



A MITEL  
PRODUCT  
GUIDE

# Mitel OpenScape Business

OpenScape Business V4

Feature Description

07/2026

## Notices

The information contained in this document is believed to be accurate in all respects but is not warranted by Mitel Europe Limited. The information is subject to change without notice and should not be construed in any way as a commitment by Mitel or any of its affiliates or subsidiaries. Mitel and its affiliates and subsidiaries assume no responsibility for any errors or omissions in this document. Revisions of this document or new editions of it may be issued to incorporate such changes. No part of this document can be reproduced or transmitted in any form or by any means - electronic or mechanical - for any purpose without written permission from Mitel Networks Corporation.

## Trademarks

The trademarks, service marks, logos, and graphics (collectively “Trademarks”) appearing on Mitel’s Internet sites or in its publications are registered and unregistered trademarks of Mitel Networks Corporation (MNC) or its subsidiaries (collectively “Mitel”), Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG or its affiliates (collectively “Unify”) or others. Use of the Trademarks is prohibited without the express consent from Mitel and/or Unify. Please contact our legal department at [iplegal@mitel.com](mailto:iplegal@mitel.com) for additional information. For a list of the worldwide Mitel and Unify registered trademarks, please refer to the website: <http://www.mitel.com/trademarks>.

© Copyright 2026, Mitel Networks Corporation

All rights reserved

# Contents

|                                                                                          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Einführung und wichtige Hinweise.....</b>                                           | <b>24</b> |
| 1.1 Über diese Dokumentation.....                                                        | 24        |
| 1.1.1 Dokumentation und Zielgruppen.....                                                 | 24        |
| 1.1.2 Struktur der Administratordokumentation.....                                       | 26        |
| 1.1.3 Arten von Themen.....                                                              | 28        |
| 1.1.4 Darstellungskonventionen.....                                                      | 29        |
| 1.2 Sicherheits- und Warnhinweise.....                                                   | 29        |
| 1.2.1 Warnhinweise: Gefahr.....                                                          | 30        |
| 1.2.2 Warnungen: Warnung.....                                                            | 30        |
| 1.2.3 Warnungen: Vorsicht.....                                                           | 31        |
| 1.2.4 Warnhinweise: Hinweis.....                                                         | 32        |
| 1.2.5 Länderspezifische Sicherheitshinweise.....                                         | 33        |
| 1.2.5.1 Sicherheitsinformationen für Australien.....                                     | 33        |
| 1.2.5.2 Sicherheitsinformationen für Brasilien.....                                      | 34        |
| 1.2.5.3 Sicherheitsinformationen für die USA.....                                        | 34        |
| 1.2.5.4 Sicherheitsinformationen für Kanada.....                                         | 36        |
| 1.3 Wichtige Hinweise.....                                                               | 37        |
| 1.3.1 Verhalten in Notfällen.....                                                        | 38        |
| 1.3.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....                                                   | 38        |
| 1.3.3 Sachgemäße Entsorgung und Recycling.....                                           | 39        |
| 1.3.4 Normen und Richtlinien bezüglich der Installation.....                             | 40        |
| 1.3.4.1 Anschluss von OpenScape Office X an den Versorgungsstromkreis.....               | 40        |
| 1.3.4.2 Anschluss von OpenScape Business S an den Stromkreis.....                        | 40        |
| 1.3.4.3 Geschirmte Verkabelung für LAN- und WAN-Anschlüsse von OpenScape Business X..... | 40        |
| 1.3.4.4 Brandschutzanforderungen.....                                                    | 41        |
| 1.3.4.5 Blitzschutzanforderungen.....                                                    | 41        |
| 1.3.4.6 Kennzeichnungen für OpenScape Business X.....                                    | 42        |
| 1.3.5 Hinweise zu Störaussendung und Funkstörung von OpenScape Business X.....           | 42        |
| 1.3.6 Datenschutz und Datensicherheit.....                                               | 43        |
| 1.3.7 Technische Vorschriften und Konformität von OpenScape Business X.....              | 44        |
| 1.3.7.1 CE-Konformität.....                                                              | 44        |
| 1.3.7.2 Konformität mit US- und kanadischen Normen.....                                  | 44        |
| 1.3.7.3 Konformität mit internationalen Normen.....                                      | 44        |
| 1.3.8 Betriebsbedingungen.....                                                           | 45        |
| 1.3.8.1 Betriebsbedingungen für OpenScape Business X.....                                | 45        |
| 1.3.8.2 Betriebsbedingungen für OpenScape Business S.....                                | 45        |
| <b>2 Systemübersicht.....</b>                                                            | <b>46</b> |
| 2.1 Highlights.....                                                                      | 46        |
| 2.2 Einheitliche Kommunikation.....                                                      | 46        |
| 2.2.1 UC-Funktionen (Übersicht).....                                                     | 47        |
| 2.2.2 Benutzerzugriff auf UC-Funktionen (UC-Clients).....                                | 53        |
| 2.2.3 Integration in Geschäftsanwendungen.....                                           | 56        |
| 2.3 OpenScape-Geschäftsmodelle.....                                                      | 57        |
| 2.3.1 Über den Vertrieb verfügbare Expansionsstufen.....                                 | 57        |
| 2.3.2 UC Hardware Modelle.....                                                           | 60        |
| 2.3.3 UC Booster Hardware.....                                                           | 60        |
| 2.3.4 UC Software Modelle (Softswitch).....                                              | 61        |
| 2.3.5 Struktur und Umgebungsbedingungen.....                                             | 61        |
| 2.3.6 Unterstützte Telefone.....                                                         | 62        |
| 2.4 Weiterführende Informationen.....                                                    | 63        |

|                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.4.1 Unterstützte Sprachen.....                                       | 63        |
| 2.4.2 Internet-Links.....                                              | 65        |
| <b>3 Administrationskonzept.....</b>                                   | <b>66</b> |
| 3.1 OpenScape Business Assistant (WBM).....                            | 66        |
| 3.1.1 Voraussetzungen für das WBM.....                                 | 66        |
| 3.1.2 Startseite des WBM.....                                          | 66        |
| 3.1.3 Einführung in das WBM.....                                       | 68        |
| 3.1.4 WBM-Benutzerverwaltung.....                                      | 70        |
| 3.1.5 Wizards.....                                                     | 73        |
| 3.1.5.1 Wizards – Grundinstallation.....                               | 73        |
| 3.1.5.2 Wizards – Netzwerk / Internet.....                             | 74        |
| 3.1.5.3 Assistenten – Telefone / Abonnenten.....                       | 74        |
| 3.1.5.4 Wizards – Zentrale Telefonie.....                              | 74        |
| 3.1.5.5 Wizards – User-Telefonie.....                                  | 75        |
| 3.1.5.6 Wizards – Sicherheit.....                                      | 76        |
| 3.1.5.7 Wizards – UC Smart (nur mit UC Smart).....                     | 76        |
| 3.1.5.8 Wizards – UC Suite (nur mit UC Suite).....                     | 76        |
| 3.1.5.9 Assistenten – Circuit.....                                     | 77        |
| 3.1.5.10 Assistenten – Globales Verzeichnis.....                       | 77        |
| 3.1.6 Service-Center.....                                              | 78        |
| 3.1.6.1 Service Center – <b>Dokumente</b> .....                        | 78        |
| 3.1.6.2 Service Center – <b>Software</b> .....                         | 78        |
| 3.1.6.3 Service Center – <b>Inventory &gt; System</b> .....            | 79        |
| 3.1.6.4 Service Center – <b>Inventory &gt; Rufnummern</b> .....        | 79        |
| 3.1.6.5 Service Center – <b>Inventory &gt; Netzwerkübersicht</b> ..... | 79        |
| 3.1.6.6 Service-Center – <b>Software-Update</b> .....                  | 79        |
| 3.1.6.7 Service-Center – <b>Email-Weiterleitung</b> .....              | 79        |
| 3.1.6.8 Service-Center – <b>Remote-Zugang</b> .....                    | 79        |
| 3.1.6.9 Service-Center – <b>Restart / Reload</b> .....                 | 79        |
| 3.1.6.10 Service-Center – <b>Diagnose &gt; Status</b> .....            | 80        |
| 3.1.6.11 Service-Center – <b>Diagnose &gt; Event Viewer</b> .....      | 80        |
| 3.1.6.12 Service-Center – <b>Diagnose &gt; Trace</b> .....             | 80        |
| 3.1.6.13 Service-Center – <b>Diagnose &gt; Service-Protokoll</b> ..... | 80        |
| 3.1.7 Experten-Modus.....                                              | 80        |
| 3.1.8 Online-Hilfe.....                                                | 80        |
| 3.2 Manager E.....                                                     | 81        |
| <b>4 Ersteinrichtung für OpenScape Business X.....</b>                 | <b>83</b> |
| 4.1 Voraussetzungen für die Erstinstallation.....                      | 83        |
| 4.2 Komponenten.....                                                   | 85        |
| 4.3 Rufnummernplan.....                                                | 86        |
| 4.4 IP-Adressen-Schema.....                                            | 87        |
| 4.5 Erstinbetriebnahme.....                                            | 89        |
| 4.6 Integration ins Kunden-LAN.....                                    | 89        |
| 4.6.1 Systemeinstellungen.....                                         | 89        |
| 4.6.2 DHCP-Einstellungen.....                                          | 90        |
| 4.6.3 Länder- und Zeiteinstellungen.....                               | 91        |
| 4.6.4 Integrierte UC-Lösung.....                                       | 92        |
| 4.6.5 Anschluss des Kommunikationssystems ans Kunden-LAN.....          | 92        |
| 4.7 Basiskonfiguration.....                                            | 92        |
| 4.7.1 Systemrufnummern und Vernetzung.....                             | 92        |
| 4.7.2 Teilnehmerdaten.....                                             | 93        |
| 4.7.3 ISDN-Konfiguration.....                                          | 94        |
| 4.7.4 Internetzugang.....                                              | 95        |
| 4.7.5 Internet-Telefonie.....                                          | 98        |



|                                                                      |            |
|----------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.7.6 Teilnehmer.....                                                | 99         |
| 4.7.7 Konfiguration von UC Suite.....                                | 99         |
| 4.7.8 Konfiguration der UC Smart Sprachboxen.....                    | 100        |
| 4.7.9 Konferenz-Server-Einstellungen.....                            | 100        |
| 4.7.10 E-Mail-Versand (optional).....                                | 100        |
| 4.8 Abschließende Tätigkeiten.....                                   | 100        |
| 4.9 Inbetriebnahme der IP-Telefone.....                              | 101        |
| <b>5 Ersteinrichtung von OpenScape Business S.....</b>               | <b>103</b> |
| 5.1 Voraussetzungen für die Ersteinrichtung.....                     | 103        |
| 5.2 Komponenten.....                                                 | 106        |
| 5.3 IP-Adressen-Schema.....                                          | 107        |
| 5.4 Rufnummernplan.....                                              | 107        |
| 5.5 Installation der Kommunikationssoftware.....                     | 108        |
| 5.6 Inbetriebnahme.....                                              | 110        |
| 5.6.1 Systemeinstellungen.....                                       | 110        |
| 5.6.2 UC-Lösung.....                                                 | 110        |
| 5.7 Basiskonfiguration.....                                          | 111        |
| 5.7.1 Systemrufnummern und Vernetzung.....                           | 111        |
| 5.7.2 Teilnehmerdaten.....                                           | 111        |
| 5.7.3 Internet-Telefonie.....                                        | 113        |
| 5.7.4 Teilnehmer.....                                                | 114        |
| 5.7.5 Konfiguration von UC Suite.....                                | 114        |
| 5.7.6 Konfiguration der UC Smart Sprachboxen.....                    | 114        |
| 5.7.7 Konferenz-Server-Einstellungen.....                            | 115        |
| 5.7.8 E-Mail-Versand (optional).....                                 | 115        |
| 5.8 Abschließende Tätigkeiten.....                                   | 115        |
| 5.9 Inbetriebnahme der IP-Telefone.....                              | 116        |
| 5.10 Deinstallation der Kommunikationssoftware.....                  | 117        |
| 5.11 Verwendete Ports.....                                           | 117        |
| <b>6 Ersteinrichtung OpenScape Business UC Booster.....</b>          | <b>121</b> |
| 6.1 Voraussetzungen für die Ersteinrichtung.....                     | 123        |
| 6.2 Sicherung der Konfigurationsdaten des Kommunikationssystems..... | 126        |
| 6.2.1 Wie Sie eine Datensicherung durchführen.....                   | 126        |
| 6.3 Inbetriebnahme UC Booster Card.....                              | 127        |
| 6.3.1 Installation der UC Booster Card.....                          | 127        |
| 6.3.2 Konfigurieren der UC Booster Card.....                         | 127        |
| 6.3.3 Software-Update für die UC Booster Card.....                   | 128        |
| 6.3.3.1 Wie Sie ein Software-Update durchführen.....                 | 128        |
| 6.4 Inbetriebnahme UC Booster Server.....                            | 128        |
| 6.4.1 Installation der Kommunikationssoftware.....                   | 129        |
| 6.4.1.1 Wie Sie die Kommunikationssoftware installieren.....         | 130        |
| 6.4.2 Konfiguration des UC Booster Servers.....                      | 132        |
| 6.4.2.1 IP-Adresse des Kommunikationssystems bekannt geben.....      | 132        |
| 6.4.3 Software-Update für die UC Booster Server.....                 | 134        |
| 6.5 Basiskonfiguration.....                                          | 135        |
| 6.6 Abschließende Tätigkeiten.....                                   | 135        |
| 6.7 Deinstallation der Kommunikationssoftware.....                   | 136        |
| 6.7.1 Wie Sie die Kommunikationssoftware deinstallieren.....         | 136        |
| 6.8 Hochrüstung von UC Booster Card auf UC Booster Server.....       | 136        |
| 6.9 Verwendete Ports.....                                            | 138        |
| <b>7 Lizenzierung.....</b>                                           | <b>141</b> |
| 7.1 Lizenzierungsverfahren.....                                      | 142        |
| 7.2 Lizenzen.....                                                    | 144        |
| 7.2.1 Basislizenz.....                                               | 145        |

|                                                                    |            |
|--------------------------------------------------------------------|------------|
| 7.2.2 Benutzerlizenzen.....                                        | 146        |
| 7.2.3 Benutzerorientierte Lizenzen.....                            | 147        |
| 7.2.4 Systemlizenzen.....                                          | 149        |
| 7.2.5 Evaluierungslizenzen.....                                    | 151        |
| 7.2.6 Lizenzen upgraden.....                                       | 153        |
| 7.2.7 Mögliche Lizenzkombinationen.....                            | 153        |
| 7.3 Lizenzierung eines Kommunikationssystems (Standalone).....     | 155        |
| 7.3.1 CLS Connect.....                                             | 156        |
| 7.3.2 Lizenzaktivierung (Standalone).....                          | 156        |
| 7.3.3 Lizenzen zuweisen (Standalone).....                          | 157        |
| 7.4 Lizenzierung mehrerer Kommunikationssysteme (Netzverbund)..... | 160        |
| 7.4.1 Lizenzaktivierung (Netzverbund).....                         | 162        |
| 7.4.2 Lizenzvergabe (Netzwerk).....                                | 163        |
| 7.5 Lizenzinformationen.....                                       | 165        |
| 7.5.1 Lizenzinformationen ohne Netzverbund (Standalone).....       | 166        |
| 7.5.2 Lizenzinformationen im Netzverbund .....                     | 166        |
| 7.6 Lizenzprofilzuordnung .....                                    | 166        |
| 7.7 Rehost nach Hardwaretausch.....                                | 167        |
| 7.8 Lizenzserver (Central License Server, CLS) .....               | 167        |
| 7.9 Lizenzagent (Customer License Agent, CLA).....                 | 168        |
| 7.10 Locking ID und Advanced Locking ID.....                       | 168        |
| <b>8 Integration in das interne Datennetzwerk (LAN).....</b>       | <b>170</b> |
| 8.1 LAN-Schnittstelle.....                                         | 170        |
| 8.1.1 IP-Adresse und Subnetzmaske der LAN-Schnittstelle.....       | 170        |
| 8.1.2 Interner IP-Adressbereich der LAN-Schnittstelle.....         | 171        |
| 8.2 DHCP.....                                                      | 171        |
| 8.2.1 DHCP-Relay-Agent.....                                        | 171        |
| 8.2.2 DHCP-Server .....                                            | 171        |
| 8.3 DNS - Namensauflösung.....                                     | 173        |
| 8.4 IP-Routing.....                                                | 174        |
| 8.5 Deployment Service (DLI und DLS).....                          | 175        |
| <b>9 Anbindung an Service-Provider.....</b>                        | <b>178</b> |
| 9.1 Internetzugang.....                                            | 178        |
| 9.1.1 Internet-Zugang über einen externen Internet-Router .....    | 180        |
| 9.1.2 Internet-Zugang über Internet-Modem .....                    | 181        |
| 9.1.3 WAN-Schnittstelle.....                                       | 182        |
| 9.1.4 DynDNS.....                                                  | 182        |
| 9.2 Amtszugang über ITSP.....                                      | 183        |
| 9.2.1 Konfiguration eines ITSP.....                                | 184        |
| 9.2.2 STUN (Simple Traversal of UDP over NAT).....                 | 186        |
| 9.3 Amtszugang über digitale und analoge Leitungen.....            | 187        |
| 9.3.1 Leitungen.....                                               | 187        |
| 9.3.2 Richtungen.....                                              | 188        |
| 9.3.3 Wähltonüberwachung.....                                      | 192        |
| 9.4 Priorisierung der Amtsholung bei aktiviertem LCR.....          | 193        |
| <b>10 Teilnehmer.....</b>                                          | <b>194</b> |
| 10.1 Rufnummernplan.....                                           | 194        |
| 10.1.1 Rufnummernplan.....                                         | 195        |
| 10.1.2 Individueller Rufnummernplan.....                           | 196        |
| 10.2 Anforderungen an die LAN-Telefonie.....                       | 197        |
| 10.2.1 Audio-Codecs.....                                           | 197        |
| 10.2.2 Übertragung von Tönen nach RFC2833.....                     | 198        |
| 10.2.3 Quality of Service.....                                     | 198        |
| 10.3 IP-Teilnehmer.....                                            | 200        |

|                                                                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 10.4 SIP-Stationen.....                                                                                      | 201        |
| 10.5 UP0-Stationen.....                                                                                      | 204        |
| 10.6 DECT-Stationen.....                                                                                     | 204        |
| 10.7 ISDN-Teilnehmer.....                                                                                    | 205        |
| 10.8 Analoge Stationen.....                                                                                  | 207        |
| 10.9 Virtuelle Teilnehmer.....                                                                               | 208        |
| 10.10 Tastenprogrammierung .....                                                                             | 208        |
| 10.11 Teilnehmer-Profile.....                                                                                | 209        |
| 10.12 Konfiguration der Teilnehmer.....                                                                      | 209        |
| 10.13 Konfiguration der Teilnehmer-Profile .....                                                             | 212        |
| 10.14 Konfiguration der Authentifizierungsdaten am SIP-Telefon.....                                          | 212        |
| 10.15 Export von Teilnehmerdaten.....                                                                        | 213        |
| <b>11 UC Smart.....</b>                                                                                      | <b>214</b> |
| 11.1 Grundeinstellungen für UC Smart.....                                                                    | 215        |
| 11.2 UC Smart Clients.....                                                                                   | 215        |
| 11.2.1 myPortal @work.....                                                                                   | 216        |
| 11.2.1.1 Voraussetzungen für myPortal @work.....                                                             | 218        |
| 11.2.1.2 Benutzerkonfiguration für myPortal@work.....                                                        | 219        |
| 11.2.1.3 Konfigurationsschritte zur Nutzung von myPortal @work über das Internet.....                        | 227        |
| 11.2.1.4 Weitere Konfigurationshinweise & Einstellungen.....                                                 | 228        |
| 11.2.1.5 Leitfaden zur Fehlerbehebung.....                                                                   | 230        |
| 11.2.1.6 Weitere Hinweise.....                                                                               | 232        |
| 11.3 Benutzer von UC Smart.....                                                                              | 233        |
| 11.4 Anwesenheitsstatus (Anwesenheit).....                                                                   | 234        |
| 11.5 Verzeichnisse und Journal.....                                                                          | 234        |
| 11.5.1 Verzeichnisse.....                                                                                    | 235        |
| 11.5.2 Internes Verzeichnis.....                                                                             | 236        |
| 11.5.3 Favoritenliste.....                                                                                   | 236        |
| 11.5.4 Systemverzeichnis.....                                                                                | 236        |
| 11.5.5 Einheitliches Verzeichnis.....                                                                        | 236        |
| 11.5.5.1 Merkmale.....                                                                                       | 237        |
| 11.5.5.2 Regeln und Konventionen.....                                                                        | 240        |
| 11.5.5.3 Funktionale Grenzen.....                                                                            | 241        |
| 11.5.5.4 Einheitliches Verzeichnis in vernetzten Systemen.....                                               | 242        |
| 11.5.6 Journal.....                                                                                          | 243        |
| 11.6 Anrufe.....                                                                                             | 243        |
| 11.6.1 Rufnummernformate.....                                                                                | 243        |
| 11.6.2 Voraussetzungen für den Empfang von VoIP-Anrufen auf myPortal to go mit CallKit auf Ihrem iPhone..... | 244        |
| 11.7 Konferenzen.....                                                                                        | 245        |
| 11.8 Web Collaboration.....                                                                                  | 246        |
| 11.9 Instant Messaging.....                                                                                  | 247        |
| 11.9.1 Instant Messaging.....                                                                                | 247        |
| 11.10 Voicemail-Box (SmartVM).....                                                                           | 248        |
| 11.10.1 Konfiguration der Sprachbox (SmartVM) .....                                                          | 250        |
| 11.10.2 Benachrichtigungsdienst für neue Nachrichten.....                                                    | 251        |
| <b>12 UC Suite.....</b>                                                                                      | <b>252</b> |
| 12.1 Grundeinstellungen für UC Suite.....                                                                    | 252        |
| 12.2 UC Suite-Clients.....                                                                                   | 252        |
| 12.2.1 myPortal for Desktop.....                                                                             | 253        |
| 12.2.2 myPortal @work.....                                                                                   | 254        |
| 12.2.3 myPortal for Outlook.....                                                                             | 254        |
| 12.2.4 Fax Printer.....                                                                                      | 254        |
| 12.2.5 myAttendant.....                                                                                      | 255        |

|                                                                        |            |
|------------------------------------------------------------------------|------------|
| 12.2.6 Voraussetzungen für UC Suite PC-Clients.....                    | 255        |
| 12.2.7 Silent Installation/Deinstallation für UC Suite PC-Clients..... | 259        |
| 12.2.8 Automatische Updates.....                                       | 260        |
| 12.3 Benutzer und Benutzer-Profil von UC Suite.....                    | 260        |
| 12.3.1 Benutzer von UC Suite.....                                      | 260        |
| 12.3.2 Benutzer-Profil der UC Suite.....                               | 264        |
| 12.4 Anwesenheitsstatus und CallMe-Dienst.....                         | 265        |
| 12.4.1 Anwesenheitsstatus (Präsenz).....                               | 265        |
| 12.4.2 CallMe-Dienst.....                                              | 268        |
| 12.4.3 Statusbezogene Anrufumleitung.....                              | 269        |
| 12.4.4 Regelbasierte Anrufumleitung.....                               | 269        |
| 12.5 Verzeichnisse und Journal.....                                    | 270        |
| 12.5.1 Verzeichnisse.....                                              | 270        |
| 12.5.2 Internes Verzeichnis.....                                       | 273        |
| 12.5.3 Externes Verzeichnis.....                                       | 273        |
| 12.5.4 Externes Offline-Verzeichnis (LDAP).....                        | 274        |
| 12.5.5 Systemverzeichnis.....                                          | 275        |
| 12.5.6 Einheitliches Verzeichnis.....                                  | 276        |
| 12.5.6.1 Merkmale.....                                                 | 277        |
| 12.5.6.2 Regeln und Konventionen.....                                  | 280        |
| 12.5.6.3 Funktionale Grenzen.....                                      | 280        |
| 12.5.6.4 Einheitliches Verzeichnis in vernetzten Systemen.....         | 281        |
| 12.5.7 Abteilungen.....                                                | 282        |
| 12.5.8 Favoritenliste.....                                             | 282        |
| 12.5.9 Journal.....                                                    | 283        |
| 12.6 Anrufe.....                                                       | 284        |
| 12.6.1 Desktop-Wahl und Clipboard-Wahl.....                            | 284        |
| 12.6.2 PopUp-Fenster.....                                              | 285        |
| 12.6.3 Aufzeichnen von Anrufen.....                                    | 285        |
| 12.7 Konferenzen.....                                                  | 286        |
| 12.7.1 Konferenz-Management.....                                       | 286        |
| 12.7.2 Ad-hoc-Konferenz.....                                           | 289        |
| 12.7.3 Geplante Konferenz.....                                         | 290        |
| 12.7.4 Permanente Konferenz.....                                       | 292        |
| 12.7.5 Offene Konferenz.....                                           | 293        |
| 12.8 Web Collaboration.....                                            | 293        |
| 12.9 Instant Messaging.....                                            | 295        |
| 12.9.1 Sofortnachricht versenden.....                                  | 295        |
| 12.10 AutoAttendant.....                                               | 296        |
| 12.10.1 Persönlicher AutoAttendant.....                                | 296        |
| 12.11 Sprach- und Faxnachrichten.....                                  | 296        |
| 12.11.1 Voicemail-Postfach.....                                        | 296        |
| 12.11.2 Ansagen der Sprachbox.....                                     | 298        |
| 12.11.3 Faxbox.....                                                    | 300        |
| 12.11.4 Senden von Faxnachrichten mit Fax Printer.....                 | 301        |
| 12.11.5 Benachrichtigungsdienst für neue Nachrichten (UC Suite).....   | 302        |
| 12.11.6 E-Mail-Versand.....                                            | 302        |
| 12.11.7 SMS-Template.....                                              | 303        |
| 12.11.8 Fax over IP (T.38 / G.711 Fax).....                            | 303        |
| 12.12 Überblick über Integration von Microsoft Office 365.....         | 304        |
| <b>13 Funktionen am Telefon.....</b>                                   | <b>306</b> |
| 13.1 Anrufen.....                                                      | 306        |
| 13.1.1 Zifferwahl.....                                                 | 306        |
| 13.1.2 Blockwahl.....                                                  | 306        |
| 13.1.3 Keypad-Wahl.....                                                | 306        |

|                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 13.1.4 Wahlendeerkennung.....                                                           | 307        |
| 13.1.5 Editieren der Wahl.....                                                          | 307        |
| 13.1.6 Wahlwiederholung.....                                                            | 308        |
| 13.1.7 Kurzwahl zentral KWZ.....                                                        | 308        |
| 13.1.8 Kurzwahl individuell (KWI).....                                                  | 310        |
| 13.1.9 Direktruf.....                                                                   | 310        |
| 13.1.10 Direktansprechen / Direktantworten.....                                         | 311        |
| 13.1.11 Assoziierte Wahl.....                                                           | 312        |
| 13.1.12 Leitungsvormerken.....                                                          | 312        |
| 13.1.13 Privatleitung.....                                                              | 313        |
| 13.2 Anrufsignalisierung, Rufnummernanzeige.....                                        | 313        |
| 13.2.1 Unterschiedliche Anrufsignalisierung.....                                        | 313        |
| 13.2.2 Calling Line Identification Presentation (CLIP).....                             | 314        |
| 13.2.3 Calling Line Identification Restriction (CLIR).....                              | 314        |
| 13.2.4 Connected Line Identification Presentation (COLP).....                           | 315        |
| 13.2.5 Rufnummernunterdrückung des Angerufenen (COLR).....                              | 315        |
| 13.2.6 CLIP no screening (Übermittlung kundenspezifischer Rufnummerninformationen)..... | 316        |
| 13.2.7 CLIP für analoge Endgeräte.....                                                  | 316        |
| 13.2.8 Stiller Ruf / Ruhe.....                                                          | 317        |
| 13.2.9 Rufnummernumwertung in Namen bei Kurzwahl zentral.....                           | 317        |
| 13.3 Funktionen während der Verbindung.....                                             | 317        |
| 13.3.1 Halten.....                                                                      | 317        |
| 13.3.2 Parken.....                                                                      | 317        |
| 13.3.3 Rückfrage.....                                                                   | 318        |
| 13.3.4 Makeln.....                                                                      | 319        |
| 13.3.5 Übergeben.....                                                                   | 319        |
| 13.3.6 Wiederanruf.....                                                                 | 320        |
| 13.3.7 Call Supervisor.....                                                             | 321        |
| 13.3.8 Diskretes Ansprechen.....                                                        | 322        |
| 13.3.9 Live Call Recording (Voice Recording; Sprachaufzeichnung).....                   | 323        |
| 13.4 Steuern der Erreichbarkeit.....                                                    | 324        |
| 13.4.1 Anrufumleitung.....                                                              | 325        |
| 13.4.2 Anrufumleitung (CF).....                                                         | 326        |
| 13.4.3 Anrufumleitung nach Zeit.....                                                    | 327        |
| 13.4.4 Rufweitschaltung im Amt (nicht für USA).....                                     | 328        |
| 13.4.5 Rufzuordnung.....                                                                | 329        |
| 13.4.6 Rufzuschaltung.....                                                              | 329        |
| 13.4.7 Anrufe abweisen.....                                                             | 330        |
| 13.4.8 Zurückstellen eines Anrufs.....                                                  | 331        |
| 13.4.9 Anrufschutz.....                                                                 | 331        |
| 13.5 Optimieren der Kommunikationsabläufe.....                                          | 332        |
| 13.5.1 Rückruf.....                                                                     | 332        |
| 13.5.2 Anklopfen.....                                                                   | 333        |
| 13.5.3 Aufschalten.....                                                                 | 334        |
| 13.5.4 Abwesenheitstexte.....                                                           | 334        |
| 13.5.5 Mitteilungstexte.....                                                            | 335        |
| 13.5.6 Assoziierte Dienste.....                                                         | 335        |
| 13.5.7 DISA.....                                                                        | 336        |
| 13.5.8 Flex Call/Mobile PIN.....                                                        | 337        |
| 13.5.9 Relocate/Rufnummerntausch.....                                                   | 337        |
| 13.5.10 Rücksetzen aktivierter Leistungsmerkmale.....                                   | 338        |
| 13.5.11 Prozeduren.....                                                                 | 338        |
| 13.5.12 Weckeinrichtung und Termine.....                                                | 340        |
| 13.6 Übersicht über Funktionen und Codes.....                                           | 340        |
| <b>14 Arbeiten im Team (Gruppen).....</b>                                               | <b>345</b> |

|                                                                                                                             |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 14.1 Anrufübernahmegruppe, Gruppenruf und Sammelanschluss.....                                                              | 345        |
| 14.1.1 Anrufübernahmegruppe .....                                                                                           | 345        |
| 14.1.2 Gruppenruf.....                                                                                                      | 347        |
| 14.1.3 Gruppennummer.....                                                                                                   | 351        |
| 14.1.4 Konfiguration von Anrufübernahmegruppen, Gruppenrufen und Sammelanschlüssen über Wizards .....                       | 354        |
| 14.1.5 Konfiguration von Anrufübernahmegruppen, Gruppenrufen und Sammelanschlüssen über Experten-Modus.....                 | 355        |
| 14.2 Teamschaltung / Team-Gruppe und Chef/Sekretär / Top-Gruppe.....                                                        | 355        |
| 14.2.1 Teamschaltung / Team-Gruppe.....                                                                                     | 356        |
| 14.2.2 Chef/Sekretär / Top-Gruppe.....                                                                                      | 360        |
| 14.2.3 Konfiguration von Teamschaltungen / Team-Gruppen und Chef/Sekretär-Funktionen / Top-Gruppen über Wizards .....       | 364        |
| 14.2.4 Konfiguration von Teamschaltungen / Team-Gruppen und Chef/Sekretär-Funktionen / Top-Gruppen über Experten-Modus..... | 364        |
| 14.3 Basic-MULAP und Chef-MULAP.....                                                                                        | 365        |
| 14.3.1 Basis-MULAP.....                                                                                                     | 365        |
| 14.3.2 Chef-MULAP.....                                                                                                      | 368        |
| 14.3.3 Konfiguration von Basic-MULAPs und Chef-MULAPs.....                                                                  | 370        |
| 14.4 Sprachbox-Gruppe und Faxbox-Gruppe.....                                                                                | 371        |
| 14.4.1 Sprachbox-Gruppe.....                                                                                                | 371        |
| 14.4.2 Faxbox-Gruppe.....                                                                                                   | 372        |
| 14.4.3 Konfiguration von Sprachbox-Gruppen und Faxbox-Gruppen.....                                                          | 372        |
| 14.5 Direktansprechen für Gruppen.....                                                                                      | 373        |
| 14.5.1 Durchsage an Gruppe.....                                                                                             | 373        |
| 14.5.2 Übergabe an Gruppe aus Durchsage.....                                                                                | 373        |
| 14.6 Anrufverteilung (UCD Uniform Call Distribution).....                                                                   | 374        |
| 14.6.1 Anrufverteilung / UCD-Gruppe.....                                                                                    | 374        |
| 14.6.2 UCD-Agenten.....                                                                                                     | 375        |
| 14.6.3 Nachbearbeitung.....                                                                                                 | 377        |
| 14.6.4 Priorisierte Anrufordnung.....                                                                                       | 377        |
| 14.6.5 UCD-Anrufe automatisch annehmen.....                                                                                 | 378        |
| 14.6.6 UCD-Warteschlange.....                                                                                               | 378        |
| 14.6.7 UCD-Überlauf.....                                                                                                    | 379        |
| 14.6.8 UCD-Nachtschaltung.....                                                                                              | 380        |
| 14.6.9 Ansagen / Wartemusik bei UCD.....                                                                                    | 380        |
| 14.6.10 Übergabe an UCD-Gruppen.....                                                                                        | 381        |
| 14.6.11 Auslösen von UCD-Anrufen über analoge Leitungen.....                                                                | 381        |
| <b>15 Anruf-Routing.....</b>                                                                                                | <b>383</b> |
| 15.1 Berechtigungen (Wahlkontrolle).....                                                                                    | 383        |
| 15.1.1 Berechtigungsgruppen und Berechtigungsklassen.....                                                                   | 383        |
| 15.1.2 Erlaubnis- und Verbotslisten.....                                                                                    | 384        |
| 15.1.3 Blacklist.....                                                                                                       | 385        |
| 15.1.4 Nachtschaltung.....                                                                                                  | 386        |
| 15.1.5 Automatische Berechtigungsumschaltung nach Zeit.....                                                                 | 387        |
| 15.1.5.1 Zeitplan.....                                                                                                      | 388        |
| 15.1.6 VBZ (Verkehrsbeziehungen).....                                                                                       | 389        |
| 15.1.6.1 VBZ-Gruppen (Verkehrsbeziehungsgruppen).....                                                                       | 389        |
| 15.1.6.2 Zuordnung der KWZ-Nummern zu VBZ-Gruppen.....                                                                      | 390        |
| 15.1.7 Zentrales Codeschloss, Berechtigungsumschaltung.....                                                                 | 390        |
| 15.1.8 Individuelles Codeschloss (Telefon abschließen).....                                                                 | 391        |
| 15.1.9 R-Gesprächsschutz je Amtsleitung (nur für Brasilien).....                                                            | 391        |
| 15.1.10 R-Gesprächsschutz je Teilnehmer (nur für Brasilien).....                                                            | 391        |
| 15.2 LCR (Least Cost Routing, Leitweglenkung).....                                                                          | 392        |
| 15.2.1 LCR-Funktionalität.....                                                                                              | 392        |

|                                                                                        |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 15.2.2 LCR-Wahlplan.....                                                               | 395        |
| 15.2.3 LCR-Wegetabelle.....                                                            | 396        |
| 15.2.4 LCR-Berechtigung.....                                                           | 397        |
| 15.2.5 LCR-Wahlregeln.....                                                             | 398        |
| 15.2.6 Netzanbieter.....                                                               | 399        |
| 15.2.7 Gezielte Belegung von Amtsleitungen.....                                        | 401        |
| 15.3 Wahlbewertung und Call-Routing.....                                               | 401        |
| 15.3.1 Überblick Call Routing / LCR.....                                               | 402        |
| 15.3.2 Flußdiagramm Wahlbewertung.....                                                 | 404        |
| 15.3.3 Call Routing und LCR im Netzverbund.....                                        | 405        |
| 15.3.3.1 Dediziertes Gateway.....                                                      | 407        |
| 15.3.4 Szenarien: Wahlbewertung und Call Routing.....                                  | 408        |
| 15.3.4.1 Teilnehmer A ruft Teilnehmer B über Internrufnummer.....                      | 409        |
| 15.3.4.2 Teilnehmer A ruft Teilnehmer B über öffentliche Rufnummer.....                | 409        |
| 15.3.4.3 Teilnehmer A ruft externen Teilnehmer über Amt.....                           | 410        |
| 15.3.4.4 ISDN-Amt ruft Teilnehmer A.....                                               | 411        |
| 15.3.4.5 Sonderkonfigurationen.....                                                    | 412        |
| 15.3.4.6 Teilnehmer A ruft Teilnehmer C über Internrufnummer.....                      | 413        |
| 15.3.4.7 Teilnehmer A ruft Teilnehmer C über öffentliche Rufnummer im Netzverbund..... | 414        |
| 15.3.4.8 ISDN-Amt ruft Teilnehmer C.....                                               | 417        |
| 15.3.4.9 ISDN-Amt Gateway 1 ruft Teilnehmer D.....                                     | 418        |
| 15.3.4.10 Teilnehmer D ruft externen Teilnehmer über Amt.....                          | 421        |
| 15.4 Notrufe.....                                                                      | 423        |
| 15.4.1 Röchelschaltung / Hotline.....                                                  | 424        |
| 15.4.2 Leitungstrennung für einen Notruf.....                                          | 425        |
| 15.4.3 Nur für USA, Kanada: Notrufdienst E911.....                                     | 425        |
| 15.4.4 Notrufe in Kombination mit Mobile Logon.....                                    | 426        |
| 15.4.4.1 Konfiguration des Notrufszenarios.....                                        | 426        |
| 15.4.5 Notrufdienst E112 (für Europa).....                                             | 429        |
| 15.5 Anrufsteuerungsdienst (Call Admission Control).....                               | 429        |
| 15.5.1 Einschränkung der Anzahl gleichzeitiger Gespräche über ITSP.....                | 430        |
| 15.5.2 Einschränkung des Bandbreitenbedarfs bei Gateway-Gesprächen.....                | 430        |
| 15.5.3 Einschränkung der Anzahl der Gespräche in Vernetzungsszenarien.....             | 430        |
| 15.6 Gemeinschaftsanlage.....                                                          | 431        |
| 15.6.1 Kurzwahl zentral in Gemeinschaftsanlagen.....                                   | 432        |
| <b>16 Begleiter.....</b>                                                               | <b>433</b> |
| 16.1 AutoAttendant.....                                                                | 433        |
| 16.1.1 Company AutoAttendant (UC Smart).....                                           | 435        |
| 16.1.2 Company AutoAttendant (UC Suite).....                                           | 436        |
| 16.1.2.1 Zeitpläne.....                                                                | 436        |
| 16.1.2.2 Vorlagen (Templates).....                                                     | 444        |
| 16.1.3 Xpressions Compact.....                                                         | 445        |
| 16.2 OpenStage-Mitarbeiter.....                                                        | 446        |
| 16.3 OpenScape Business Attendant.....                                                 | 447        |
| 16.3.1 OpenScape Business BLF.....                                                     | 449        |
| 16.3.2 Einrichteispiele für OpenScape Business Attendant, OpenScape Business BLF.....  | 450        |
| 16.4 myAttendant.....                                                                  | 450        |
| 16.4.1 Teilnehmerverwaltung.....                                                       | 452        |
| 16.4.2 Nachrichtencenter .....                                                         | 452        |
| 16.5 Abwurfplatz.....                                                                  | 453        |
| <b>17 Multimedia Contact Center.....</b>                                               | <b>456</b> |
| 17.1 Contact Center Clients.....                                                       | 456        |
| 17.1.1 myAgent.....                                                                    | 457        |
| 17.1.2 Voraussetzungen für myAgent.....                                                | 458        |



|                                                                                     |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 17.1.3 myReports.....                                                               | 460        |
| 17.1.4 Voraussetzungen für myReports.....                                           | 462        |
| 17.1.5 Hinweise zur gleichzeitigen Verwendung von myAgent und UC Suite-Clients..... | 463        |
| 17.2 Agenten.....                                                                   | 464        |
| 17.2.1 Berechtigungsabhängige Funktionen für Agenten.....                           | 465        |
| 17.2.2 Bevorzugte Agenten.....                                                      | 466        |
| 17.2.3 Agent in mehreren Warteschlangen.....                                        | 466        |
| 17.2.4 Contact Center Pausen.....                                                   | 466        |
| 17.2.5 An- und Abmeldung des Agenten per Telefon.....                               | 467        |
| 17.3 Warteschlangen und Zeitpläne.....                                              | 470        |
| 17.3.1 Warteschlangen.....                                                          | 470        |
| 17.3.2 Zeitpläne.....                                                               | 472        |
| 17.3.3 Nachbearbeitung.....                                                         | 481        |
| 17.3.4 Servicegrad.....                                                             | 481        |
| 17.3.5 Wandanzeige (Wallboard).....                                                 | 482        |
| 17.3.6 Agentenrückruf.....                                                          | 482        |
| 17.4 VIP-Betreuung.....                                                             | 482        |
| 17.4.1 VIP-Anruferpriorität.....                                                    | 482        |
| 17.4.2 VIP-Rufliste.....                                                            | 483        |
| 17.5 Rückfalllösung (Fallback-Lösung).....                                          | 483        |
| 17.6 Konfiguration des Contact Centers.....                                         | 487        |
| 17.6.1 Beispiel für eine Contact-Center-Konfiguration.....                          | 487        |
| 17.6.2 Vorgehensweise bei der Konfiguration.....                                    | 489        |
| 17.7 Hinweise zum Einsatz des Contact Centers.....                                  | 490        |
| 17.7.1 Einschränkungen beim Betrieb des Contact Centers.....                        | 490        |
| 17.8 Hinweise zur Verwendung von DECT-Telefonen.....                                | 493        |
| 17.9 Berichte.....                                                                  | 494        |
| 17.9.1 Vordefinierte Berichtsvorlagen.....                                          | 495        |
| <b>18 Mobility.....</b>                                                             | <b>496</b> |
| 18.1 Integrierte Mobilitätslösungen.....                                            | 496        |
| 18.2 Mobilität unterwegs.....                                                       | 496        |
| 18.2.1 myPortal to go.....                                                          | 497        |
| 18.2.1.1 Voraussetzungen:myPortal to go.....                                        | 499        |
| 18.2.2 Mobility Entry.....                                                          | 500        |
| 18.2.3 Funktionsumfang von Mobility Entry.....                                      | 502        |
| 18.2.4 Abhängigkeiten für den Mobilitätseinstieg.....                               | 504        |
| 18.2.5 One Number Service.....                                                      | 504        |
| 18.2.6 (siehe Dual-Mode-Telefonie).....                                             | 505        |
| 18.2.7 Mobility Entry.....                                                          | 505        |
| 18.3 Mobilität im Büro.....                                                         | 506        |
| 18.3.1 Desk Sharing.....                                                            | 506        |
| 18.3.2 Integrierte kabellose Lösung.....                                            | 507        |
| 18.3.2.1 Systemübersicht.....                                                       | 509        |
| 18.3.2.2 Verbindung von kabellosen Platinen.....                                    | 510        |
| 18.3.2.3 Systemausbau.....                                                          | 510        |
| 18.3.2.4 Cordless/DECT-Telefone.....                                                | 511        |
| 18.3.2.5 Bedeutung der Ergebnisse beim Test des Funkbereichs.....                   | 512        |
| 18.3.3 Konfiguration der integrierten Cordless-Lösung.....                          | 514        |
| 18.3.4 Cordless IP.....                                                             | 514        |
| 18.3.5 WLAN-Telefone und Access Points.....                                         | 515        |
| 18.3.5.1 Anforderungen an das WLAN.....                                             | 515        |
| 18.4 Heim-Mobilität.....                                                            | 515        |
| 18.4.1 Konfiguration für VPN.....                                                   | 516        |
| 18.4.2 Konfiguration für SIP-Gerät@Home.....                                        | 517        |
| 18.4.3 Konfiguration für System Device@Home.....                                    | 519        |



|                                                                                                 |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>19 Sicherheit.....</b>                                                                       | <b>522</b> |
| 19.1 Firewall.....                                                                              | 522        |
| 19.1.1 Porthandling.....                                                                        | 522        |
| 19.1.1.1 Portfreigabe.....                                                                      | 523        |
| 19.1.1.2 Port-Verwaltung.....                                                                   | 524        |
| 19.1.2 NAT.....                                                                                 | 524        |
| 19.1.3 Application Firewall.....                                                                | 525        |
| 19.1.4 Dienstverwaltung (OpenScape Business S).....                                             | 526        |
| 19.2 Signaling- und Payload-Encryption (SPE).....                                               | 526        |
| 19.3 Virtual Private Network VPN.....                                                           | 528        |
| 19.3.1 Anforderungen für VPN.....                                                               | 529        |
| 19.3.2 Anbindung von Teleworkern über VPN.....                                                  | 531        |
| 19.3.3 Vernetzung von Kommunikationssystemen über VPN.....                                      | 532        |
| 19.3.4 VPN - Sicherheitsmechanismen.....                                                        | 532        |
| 19.3.5 VPN - Zertifikate.....                                                                   | 534        |
| 19.3.6 VPN-Clients.....                                                                         | 536        |
| 19.3.6.1 NCP VPN Client Einstellungen.....                                                      | 537        |
| 19.3.7 VPN - Dienste.....                                                                       | 539        |
| 19.3.8 VPN-Tunnel.....                                                                          | 539        |
| 19.3.9 VPN-Regeln.....                                                                          | 540        |
| 19.3.10 PKI-Server.....                                                                         | 540        |
| 19.4 Zertifikatshandling.....                                                                   | 540        |
| 19.5 Web Sicherheit.....                                                                        | 541        |
| 19.5.1 Verbindungen zum Webserver.....                                                          | 541        |
| 19.5.2 Admin-Protokoll.....                                                                     | 541        |
| 19.6 SQL-Sicherheit.....                                                                        | 541        |
| 19.6.1 Einzelknoten.....                                                                        | 542        |
| 19.6.2 Mehrfachknoten.....                                                                      | 542        |
| 19.7 Schutz vor SIP-Attacken (SIP Attack Protection).....                                       | 543        |
| <b>20 Vernetzung von OpenScape Business.....</b>                                                | <b>545</b> |
| 20.1 Vernetzungsplan.....                                                                       | 546        |
| 20.1.1 Homogene und heterogene Netzwerke.....                                                   | 546        |
| 20.1.2 Single- und Multi-Gateway.....                                                           | 547        |
| 20.2 Netzweite Leistungsmerkmale.....                                                           | 548        |
| 20.2.1 Netzwerkweite Funktionen der UC-Lösungen.....                                            | 548        |
| 20.2.2 Netzweite Voice-Leistungsmerkmale.....                                                   | 551        |
| 20.3 Lizenzierung eines Netzverbundes.....                                                      | 552        |
| 20.4 Anforderungen an die Vernetzung.....                                                       | 552        |
| 20.4.1 Anforderungen an die LAN-Vernetzung.....                                                 | 553        |
| 20.4.2 Rufnummernplan im Netz.....                                                              | 554        |
| 20.4.2.1 Wahl von öffentlichen Rufnummern im Netz.....                                          | 556        |
| 20.5 Wegeoptimierung (Path Replacement).....                                                    | 556        |
| 20.6 Vernetzungsszenarien.....                                                                  | 556        |
| 20.6.1 Abhängigkeiten und Einschränkungen.....                                                  | 557        |
| 20.6.2 Vernetzung mehrerer OpenScape Business X-Systeme.....                                    | 558        |
| 20.6.3 Netzwerkverbindung OpenScape Business X und OpenScape Business S (Einzel-Gateway).....   | 562        |
| 20.6.4 Vernetzung von OpenScape Business X und OpenScape Business S (Multi-Gateway).....        | 568        |
| 20.6.5 Vernetzung von OpenScape Business in Hosting-Umgebungen.....                             | 576        |
| 20.6.6 Vernetzung von OpenScape Business X und OpenScape 4000.....                              | 580        |
| 20.6.7 Vernetzung von OpenScape Business X und OpenScape Voice.....                             | 587        |
| 20.6.8 Anbindung von externen Anschaltungen an OpenScape Business über SIP-Interconnection..... | 589        |
| 20.6.9 Offene Nummerierung in OpenScape Business X Netzwerken.....                              | 591        |
| 20.6.9.1 Wie Sie die offene Nummerierung konfigurieren.....                                     | 592        |
| 20.6.10 Vernetzung über ISDN.....                                                               | 593        |
| 20.6.11 OpenScape Business Netzverbund mit zentralem ITSP-Amtsanschluss.....                    | 595        |

|                                                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------|------------|
| 20.7 Zentraler Abwurfplatz im Netzverbund (nicht für USA).....      | 597        |
| 20.8 Präsenzmanager.....                                            | 598        |
| 20.9 Synchronisationsstatus im Netzverbund.....                     | 598        |
| 20.9.1 Manuelle Synchronisierung im Netzverbund.....                | 599        |
| 20.10 Überlebensfähigkeit.....                                      | 599        |
| 20.11 Entfernung eines Knotens aus dem Netzverbund.....             | 602        |
| <b>21 Anschaltungen.....</b>                                        | <b>604</b> |
| 21.1 Analoges Ansagegerät.....                                      | 604        |
| 21.2 Türsprechstelle und Türöffner.....                             | 605        |
| 21.2.1 DoorLine a/b T01-T04.....                                    | 605        |
| 21.2.2 DoorCom Analog.....                                          | 606        |
| 21.2.3 Türfreisprecheinrichtung mit Verstärker (TFE-S).....         | 607        |
| 21.2.4 Lautsprecher.....                                            | 609        |
| 21.3 Relais.....                                                    | 610        |
| 21.4 Sensoren.....                                                  | 612        |
| 21.5 OpenStage Gate View.....                                       | 613        |
| 21.5.1 Rechtliche Rahmenbedingungen.....                            | 614        |
| 21.5.2 Komponenten.....                                             | 614        |
| 21.5.3 Funktionsübersicht.....                                      | 615        |
| 21.5.4 Menü.....                                                    | 616        |
| 21.5.5 OpenStage Gate View Ersteinrichtung.....                     | 617        |
| 21.5.6 OpenStage Gate View Videoaufzeichnung.....                   | 618        |
| 21.5.7 OpenStage Gate View Türsprechstelle.....                     | 619        |
| 21.5.8 OpenStage Gate View Benutzerverwaltung.....                  | 619        |
| 21.5.9 OpenStage Gate View Server-Administration.....               | 619        |
| 21.5.10 OpenStage Gate View Anpassungen.....                        | 620        |
| <b>22 Application Connectivity.....</b>                             | <b>621</b> |
| 22.1 CSTA.....                                                      | 621        |
| 22.2 OpenScape Business TAPI 120/170.....                           | 623        |
| 22.2.1 OpenScape Business TAPI 120.....                             | 625        |
| 22.2.2 OpenScape Business TAPI 170.....                             | 629        |
| 22.3 Web Services Interface (WSI).....                              | 634        |
| 22.4 Open Directory Service.....                                    | 635        |
| 22.5 Active Directory Integration Service.....                      | 640        |
| 22.6 Application Launcher.....                                      | 641        |
| 22.6.1 Voraussetzungen für Application Launcher.....                | 642        |
| 22.6.2 Profil mit Konfigurationsdaten von Application Launcher..... | 642        |
| 22.7 Circuit.....                                                   | 643        |
| 22.8 myPortal for Teams im Überblick.....                           | 643        |
| 22.9 Unify Phone.....                                               | 644        |
| 22.10 Mitel WX.....                                                 | 645        |
| <b>23 Accounting.....</b>                                           | <b>647</b> |
| 23.1 Verbindungsdaten.....                                          | 647        |
| 23.1.1 Erfassung von Verbindungsdaten.....                          | 647        |
| 23.1.2 Projektkennzahlen.....                                       | 648        |
| 23.2 Anzeige und Übertragung von Verbindungsdaten.....              | 649        |
| 23.2.1 Übermittlung von Geldbeträgen (nicht für USA).....           | 649        |
| 23.2.2 Anzeige der Verbindungskosten am Telefon.....                | 650        |
| 23.2.3 Anzeige der Verbindungsdauer am Telefon.....                 | 650        |
| 23.2.4 Übertragung von Verbindungsdaten.....                        | 651        |
| 23.3 Kostenkontrolle.....                                           | 658        |
| 23.3.1 Hinweis auf teure Verbindungswege.....                       | 658        |
| 23.3.2 Schutz vor Gebührenbetrug.....                               | 658        |
| 23.4 Accounting-Tools.....                                          | 658        |

|                                                                                          |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 23.4.1 Accounting Manager.....                                                           | 659        |
| 23.4.2 Teledata Office.....                                                              | 659        |
| <b>24 Wartung.....</b>                                                                   | <b>660</b> |
| 24.1 Telefonie-Konfiguration.....                                                        | 660        |
| 24.1.1 Datum und Uhrzeit.....                                                            | 660        |
| 24.1.2 SNTP.....                                                                         | 661        |
| 24.1.3 Telefon-Logos.....                                                                | 661        |
| 24.1.4 Kundenindividuelle Displayanzeige.....                                            | 661        |
| 24.1.5 Mehrsprachige Textausgabe.....                                                    | 661        |
| 24.1.6 Flexible Menüs.....                                                               | 662        |
| 24.1.7 Wartemusik.....                                                                   | 662        |
| 24.1.8 Ansagen.....                                                                      | 663        |
| 24.1.9 Teilnehmer-zu-Teilnehmer Zeichengabe.....                                         | 664        |
| 24.1.10 Sprachkanal-Signalisierungsschutz.....                                           | 664        |
| 24.1.11 Zeitparameter.....                                                               | 665        |
| 24.1.12 Steuerung von Centrex-Leistungsmerkmalen.....                                    | 665        |
| 24.2 Sicherung und Wiederherstellung.....                                                | 665        |
| 24.2.1 Backup-Sets .....                                                                 | 666        |
| 24.2.2 Sicherungsmedien.....                                                             | 667        |
| 24.2.3 Sofortiges Sichern.....                                                           | 667        |
| 24.2.4 Zeitgesteuertes Sichern .....                                                     | 668        |
| 24.2.5 Wiederherstellen .....                                                            | 668        |
| 24.3 Aktualisierungen.....                                                               | 668        |
| 24.3.1 Nutzung eines lokalen Webservers.....                                             | 670        |
| 24.3.2 Kommunikationssystem konfigurieren.....                                           | 670        |
| 24.3.3 Update der Systemtelefone.....                                                    | 671        |
| 24.3.4 Software-Status.....                                                              | 672        |
| 24.4 Neustart, Neuladen, Herunterfahren.....                                             | 672        |
| 24.4.1 Neustart von OpenScape Business.....                                              | 673        |
| 24.4.2 Reload von OpenScape Business.....                                                | 673        |
| 24.4.3 Shutdown (Herunterfahren) von OpenScape Business X.....                           | 673        |
| 24.4.4 PIN für das kontrollierte Herunterfahren (Shutdown) von OpenScape Business X..... | 673        |
| 24.4.5 Restart (Neustart) der UC Booster Card (Application Board OCAB).....              | 674        |
| 24.4.6 Reload der UC Booster Card (Application Board OCAB).....                          | 674        |
| 24.4.7 Restart (Neustart) der UC Applikation.....                                        | 674        |
| 24.5 Inventory-Management.....                                                           | 674        |
| 24.5.1 Systemstatus .....                                                                | 675        |
| 24.5.2 Inventar.....                                                                     | 676        |
| 24.6 Automatische Aktionen.....                                                          | 677        |
| 24.6.1 Automatische Aktion Garbage Collection.....                                       | 677        |
| 24.6.2 Automatische Aktion DLS Notification.....                                         | 677        |
| 24.6.3 Warnmechanismus für SDHC-Kartenlebensdauer.....                                   | 677        |
| 24.7 Power Management.....                                                               | 679        |
| 24.8 Überwachung und Wartung von OpenScape Business.....                                 | 680        |
| 24.8.1 Prüfen einer Netzwerkverbindung von OpenScape Business X.....                     | 680        |
| 24.8.2 SNMP (Simple Network Management Protocol).....                                    | 680        |
| 24.8.3 Manuelle Aktionen.....                                                            | 693        |
| 24.8.4 Traces.....                                                                       | 695        |
| 24.9 TCP-Dump.....                                                                       | 702        |
| 24.10 RPCAP-Dämon.....                                                                   | 702        |
| 24.11 Ereignisse.....                                                                    | 703        |
| 24.12 Konfigurationsdaten für die Diagnose.....                                          | 705        |
| 24.13 Die verwendete Software des Kartenmanagers.....                                    | 706        |
| 24.14 Überwachung und Wartung der UC Suite.....                                          | 706        |
| 24.14.1 Protokollierung.....                                                             | 706        |

|                                                                                                                       |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 24.14.2 Benachrichtigung.....                                                                                         | 708        |
| 24.14.3 Wartung.....                                                                                                  | 710        |
| 24.15 Überwachung der UC Smart.....                                                                                   | 711        |
| 24.16 Remote Services.....                                                                                            | 711        |
| 24.16.1 RSP.servicelink.....                                                                                          | 712        |
| 24.16.2 Remote-Zugang.....                                                                                            | 715        |
| 24.16.3 Online-Benutzer.....                                                                                          | 716        |
| <b>25 Migration.....</b>                                                                                              | <b>717</b> |
| 25.1 Software-Aktualisierung für OpenScape Business X Systeme.....                                                    | 718        |
| 25.1.1 Software-Aktualisierung von OpenScape Business X V2 auf OpenScape Business X V3.....                           | 719        |
| 25.1.1.1 SW-Aktualisierung von permanent lizenzierten Systemen mit CLS Connect.....                                   | 720        |
| 25.1.1.2 SW-Aktualisierung von permanent lizenzierten Systemen ohne CLS Connect.....                                  | 720        |
| 25.1.1.3 SW-Aktualisierung auf PayGo-lizenzierte Systeme.....                                                         | 720        |
| 25.1.2 Software-Upgrade von OpenScape Business X V3 auf OpenScape Business X V4.....                                  | 721        |
| 25.2 Software-Aktualisierung von UC Booster Server auf OpenScape Business X V3.....                                   | 721        |
| 25.2.1 Wie Sie UC Business Booster Server V2 auf V3 aktualisieren.....                                                | 721        |
| 25.3 Hardware/Software-Migration von OpenScape Business X Systemen auf V3.....                                        | 723        |
| 25.3.1 Migration von OpenScape Business X V2 zu OpenScape Business X V3.....                                          | 724        |
| 25.3.1.1 Wie Sie permanent lizenzierte Systeme mit CLS Connect auf V3 migrieren.....                                  | 725        |
| 25.3.1.2 Wie Sie permanent lizenzierte Systeme ohne CLS Connect auf V3 migrieren.....                                 | 726        |
| 25.3.1.3 Wie Sie PayGo-lizenzierte Systeme auf V3 migrieren.....                                                      | 727        |
| 25.3.2 Migration von OpenScape Business X V3 mit V2-Mainboard auf Unify OpenScape Business X V4 mit V3-Mainboard..... | 728        |
| 25.3.3 Migration von OpenScape Business X V2 mit V2-Mainboard auf OpenScape Business X V4 mit V3-Mainboard.....       | 729        |
| 25.4 OpenScape Business X V3 System von einem V2-Mainboard auf ein V3-Mainboard migrieren.....                        | 729        |
| 25.4.1 Wie Sie permanent lizenzierte Systeme mit CLS Connect auf ein V3-Mainboard migrieren.....                      | 731        |
| 25.4.2 Wie Sie permanent lizenzierte Systeme ohne CLS Connect auf ein V3-Mainboard migrieren.....                     | 732        |
| 25.4.3 Wie Sie PayGo-lizenzierte Systeme auf ein V3-Mainboard migrieren.....                                          | 733        |
| 25.5 Software-Aktualisierung von OpenScape Business S.....                                                            | 733        |
| 25.5.1 Software-Upgrade von OpenScape Business S V3 auf OpenScape Business S V4.....                                  | 734        |
| 25.5.2 Software-Aktualisierung von OpenScape Business S V2 auf OpenScape Business S V3.....                           | 735        |
| 25.5.3 Software-Aktualisierung von OpenScape Business S V2 auf OpenScape Business S V3.....                           | 735        |
| 25.5.3.1 Wie Sie permanent lizenzierte Systeme mit CLS Connect auf V3 aktualisieren.....                              | 736        |
| 25.5.3.2 Wie Sie PayGo-lizenzierte Systeme auf V3 aktualisieren.....                                                  | 737        |
| 25.5.4 Software-Aktualisierung von OpenScape Business S V2 auf OpenScape Business S V3.....                           | 737        |
| 25.6 OpenScape Business V2 Netzwerk-Migration/-Aktualisierung auf V3.....                                             | 738        |
| 25.6.1 Szenario 1: Hardware-Migration von Master-Knoten, Software-Aktualisierung von Slave-Knoten.....                | 740        |
| 25.6.1.1 Migration/Aktualisierung mit CLS Connect auf dem Master-Knoten.....                                          | 740        |
| 25.6.1.2 Migration/Aktualisierung ohne CLS Connect auf dem Master-Knoten.....                                         | 741        |
| 25.6.2 Szenario 2: Software-Aktualisierung aller Systeme im Netzwerk auf V3.....                                      | 742        |
| 25.6.2.1 Software-Aktualisierung mit CLS Connect auf dem Master-Knoten.....                                           | 742        |
| 25.6.2.2 Software-Aktualisierung ohne CLS Connect auf dem Master-Knoten.....                                          | 743        |
| 25.6.3 Szenario 3a: Software-Aktualisierung aller Knoten.....                                                         | 744        |
| 25.6.4 Szenario 3b: Software-Aktualisierung auf dem Master-Knoten, Hardware-Migration auf den Slave-Knoten.....       | 744        |
| 25.6.4.1 Migration/Aktualisierung mit CLS Connect auf dem Master-Knoten.....                                          | 744        |
| 25.6.4.2 Migration/Aktualisierung ohne CLS Connect auf dem Master-Knoten.....                                         | 745        |
| 25.7 Migration von HiPath 3000 zu OpenScape Business V4.....                                                          | 746        |
| 25.7.1 Migration von HiPath 33xx, 35xx, 3800 zu OpenScape Business X5/X8 V4.....                                      | 747        |
| 25.7.1.1 Wie Sie den KDS aus HiPath 3000 laden.....                                                                   | 752        |
| 25.7.1.2 Wie Sie die HG1500 Einstellungen auslesen.....                                                               | 752        |
| 25.7.1.3 Wie Sie den HiPath 3000 KDS konvertieren.....                                                                | 753        |
| 25.7.1.4 Anleitung zum Austausch der HiPath 3300/3500-Hardware.....                                                   | 753        |
| 25.7.1.5 Anleitung zum Austausch der Hardware für HiPath 3800.....                                                    | 755        |

|                                                                                                                       |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 25.7.1.6 Wie Sie die Erstinstallation durchführen.....                                                                | 756        |
| 25.7.1.7 Wie Sie den konvertierten KDS in das neue System laden.....                                                  | 756        |
| 25.7.1.8 Wie Sie eine neue Lizenzdatei generieren.....                                                                | 757        |
| 25.7.1.9 Wie Sie die Lizenzdatei offline aktivieren.....                                                              | 758        |
| 25.7.1.10 Wie Sie Lizenzen zuordnen.....                                                                              | 759        |
| 25.7.1.11 Wie Sie die LCR-Einträge zurücksetzen.....                                                                  | 759        |
| 25.7.2 Migration eines HiPath 3000 Systems mit OpenScape Office V3 HX auf OpenScape Business V3 mit V3-Mainboard..... | 759        |
| 25.7.3 Migration von HiPath 3000 Netzwerk auf OpenScape Business Netzwerk.....                                        | 761        |
| 25.7.4 Migration eines HiPath 3000 V9 Netzverbunds mit HiPath 5000 RSM.....                                           | 763        |
| 25.7.5 Geänderte/gestrichene Leistungsmerkmale und Schnittstellen von HiPath 3000.....                                | 766        |
| 25.8 Migration innerhalb von OpenScape V3 Business.....                                                               | 772        |
| 25.9 Migration von HW-Baugruppen.....                                                                                 | 773        |
| 25.9.1 Ersetzen von SLMO24N durch SLMU.....                                                                           | 774        |
| 25.9.2 Ersetzen von SLM8N durch SLMU.....                                                                             | 774        |
| 25.9.3 Ersetzen von SLCN durch SLMUC (SLMU + CMAe).....                                                               | 774        |
| <b>26 Ausbaugrenzen und Kapazitäten.....</b>                                                                          | <b>776</b> |
| 26.1 Maximalwerte für Stationen.....                                                                                  | 776        |
| 26.2 Maximalwerte für Leitungen.....                                                                                  | 778        |
| 26.3 Maximalwerte der Ressourcen.....                                                                                 | 780        |
| 26.3.1 Details zur Verwendung von DSP-Kanälen.....                                                                    | 782        |
| 26.3.2 Details zur Verwendung von RTP-Proxykanälen.....                                                               | 783        |
| 26.4 Maximalwerte für Leistungsmerkmale.....                                                                          | 783        |
| 26.4.1 Verbindung zum Dienstanbieter.....                                                                             | 783        |
| 26.4.2 Teilnehmer.....                                                                                                | 784        |
| 26.4.3 UC Smart-Ausbaustufen.....                                                                                     | 784        |
| 26.4.4 Smart Voicemail Ausbaustufen.....                                                                              | 787        |
| 26.4.5 UC Suite-Ausbaustufen.....                                                                                     | 789        |
| 26.4.6 Funktionen am Telefon.....                                                                                     | 797        |
| 26.4.7 Arbeiten im Team (Gruppen).....                                                                                | 799        |
| 26.4.8 Anrufweiterleitung.....                                                                                        | 803        |
| 26.4.9 Multimedia Contact Center.....                                                                                 | 804        |
| 26.4.10 Mobility Ausbaugrenzen.....                                                                                   | 805        |
| 26.4.11 Sicherheit.....                                                                                               | 806        |
| 26.4.12 Vernetzung von OpenScape Business.....                                                                        | 807        |
| 26.4.13 Zusatzausrüstung.....                                                                                         | 807        |
| 26.4.14 Anwendungskonnektivität.....                                                                                  | 808        |
| 26.4.15 Buchhaltung.....                                                                                              | 810        |
| <b>27 Experten-Modus.....</b>                                                                                         | <b>811</b> |
| 27.1 Darstellungskonventionen für Parameterbeschreibungen.....                                                        | 811        |
| 27.2 <b>Wartung</b> .....                                                                                             | 812        |
| 27.2.1 <b>Konfiguration</b> .....                                                                                     | 812        |
| 27.2.1.1 <b>Konfiguration &gt; Wartemusik (MoH) &gt; Laden zum Gateway</b> .....                                      | 812        |
| 27.2.1.2 <b>Konfiguration &gt; Ansagen &gt; Auf Gateway laden</b> .....                                               | 813        |
| 27.2.1.3 <b>Konfiguration &gt; Port-Konfiguration</b> .....                                                           | 813        |
| 27.2.1.4 <b>Konfiguration &gt; SmartVM</b> .....                                                                      | 814        |
| 27.2.1.5 <b>Konfiguration &gt; SmartVM &gt; Mailbox-Operationen</b> .....                                             | 814        |
| 27.2.1.6 <b>Konfiguration &gt; SmartVM &gt; Dateioperationen</b> .....                                                | 815        |
| 27.2.1.7 <b>Konfiguration &gt; Branding</b> .....                                                                     | 817        |
| 27.2.1.8 <b>Konfiguration &gt; IP-Gateway-Adresse</b> .....                                                           | 817        |
| 27.2.2 <b>Software-Image</b> .....                                                                                    | 818        |
| 27.2.2.1 <b>Software-Image &gt; System-Software &gt; Update via Internet</b> .....                                    | 818        |
| 27.2.2.2 <b>Software-Image &gt; System-Software &gt; Update via File Upload</b> .....                                 | 819        |
| 27.2.2.3 <b>Software-Image &gt; System-Software &gt; Update via USB-Stick</b> .....                                   | 819        |



|                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 27.2.2.4 Software-Image > Telefon-Images > Laden .....                                 | 820 |
| 27.2.2.5 Software-Image > Telefon-Images > Verteilen .....                             | 821 |
| 27.2.2.6 Software-Image > Telefon-Images > Verteilen pro Endgerät .....                | 821 |
| 27.2.2.7 Software-Image > Telefon-Logo-Images > Laden.....                             | 821 |
| 27.2.2.8 Software-Image > Telefon-Logo-Images > Verteilen.....                         | 822 |
| 27.2.3 Cordless.....                                                                   | 822 |
| 27.2.3.1 Cordless > Basisstationen.....                                                | 822 |
| 27.2.4 Port/Baugruppen Zustand.....                                                    | 824 |
| 27.2.4.1 Port/Baugruppen Zustand > Baugruppen Zustand .....                            | 825 |
| 27.2.4.2 Port / Baugruppen Zustand > Out of Service .....                              | 825 |
| 27.2.5 Traces.....                                                                     | 826 |
| 27.2.5.1 Traces > Trace-Format-Konfiguration .....                                     | 826 |
| 27.2.5.2 Traces > Trace-Ausgabe-Interfaces .....                                       | 827 |
| 27.2.5.3 Traces > Trace-Protokoll .....                                                | 828 |
| 27.2.5.4 Traces > Digitale Prüfschleife .....                                          | 828 |
| 27.2.5.5 Traces > Kunden-Trace-Protokoll .....                                         | 829 |
| 27.2.5.6 Traces > M5T-Trace-Komponenten .....                                          | 829 |
| 27.2.5.7 Traces > Secure Trace .....                                                   | 830 |
| 27.2.5.8 Traces > Secure Trace > Secure Trace-Zertifikat .....                         | 830 |
| 27.2.5.9 Traces > Secure Trace > Secure Trace-Einstellungen .....                      | 830 |
| 27.2.5.10 Traces > H.323-Stack-Trace .....                                             | 831 |
| 27.2.5.11 Traces > Call Supervision.....                                               | 832 |
| 27.2.5.12 Traces > Lizenz-Komponente .....                                             | 834 |
| 27.2.5.13 Traces > Trace-Profile .....                                                 | 835 |
| 27.2.5.14 Traces > Trace-Komponenten .....                                             | 835 |
| 27.2.5.15 Traces > TCP Dump .....                                                      | 836 |
| 27.2.5.16 Traces > rpcap Dämon .....                                                   | 837 |
| 27.2.5.17 Traces > Kernel-Crash-Daten.....                                             | 837 |
| 27.2.5.18 Traces > Medienserver-Trace.....                                             | 838 |
| 27.2.6 Events.....                                                                     | 838 |
| 27.2.6.1 Events > Event-Konfiguration .....                                            | 839 |
| 27.2.6.2 Ereignisse > Event-Protokoll .....                                            | 839 |
| 27.2.6.3 Events > E-Mail.....                                                          | 839 |
| 27.2.6.4 Events > Reaktionstabelle .....                                               | 840 |
| 27.2.6.5 Events > Diagnose Logs .....                                                  | 841 |
| 27.2.6.6 Events > Alarm-Signalisierung.....                                            | 841 |
| 27.2.7 Neustart / Neuladen.....                                                        | 841 |
| 27.2.7.1 Neustart > / Neu laden.....                                                   | 842 |
| 27.2.8 SNMP.....                                                                       | 842 |
| 27.2.8.1 SNMP > Communities .....                                                      | 843 |
| 27.2.8.2 SNMP > Communities > Lesende Communities .....                                | 843 |
| 27.2.8.3 SNMP > Communities > Schreibende Communities .....                            | 843 |
| 27.2.8.4 SNMP > Communities > Trap Communities .....                                   | 844 |
| 27.2.8.5 SNMP > Traps .....                                                            | 844 |
| 27.2.9 Admin-Protokoll.....                                                            | 845 |
| 27.2.9.1 Admin-Protokoll > Konfiguration .....                                         | 845 |
| 27.2.9.2 Admin-Protokoll > Admin-Protokoll-Daten .....                                 | 845 |
| 27.2.10 Aktionen.....                                                                  | 845 |
| 27.2.10.1 Aktionen > Manuelle Aktionen > Diagnose-Protokolle .....                     | 845 |
| 27.2.10.2 Aktionen > Manuelle Aktionen > DLI-Wartung.....                              | 847 |
| 27.2.10.3 Aktionen > Automatische Aktionen > Garbage Collection .....                  | 848 |
| 27.2.10.4 Aktionen > Automatische Aktionen > DLS Notification .....                    | 848 |
| 27.2.10.5 Aktionen > Automatische Aktionen > SDHC-Integritätsprüfung.....              | 849 |
| 27.2.11 Plattform-Diagnose.....                                                        | 849 |
| 27.2.12 Applikat.-Diagnose.....                                                        | 849 |
| 27.2.12.1 Applikat.-Diagnose > Entwickler-Einstellungen > Trace-Konsolen-Ausgabe ..... | 849 |

|                                                                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 27.2.12.2 Applikat.-Diagnose > Entwickler-Einstellungen > Übernahme des Write Tokens .....                       | 850 |
| 27.2.12.3 Applikat.-Diagnose > Mainboard .....                                                                   | 850 |
| 27.2.12.4 Applikat.-Diagnose > Entwickler-Einstellungen > SIP-Provider-Profil.....                               | 850 |
| 27.2.13 IP-Diagnose.....                                                                                         | 850 |
| 27.2.13.1 IP-Diagnose > Mainboard > ARP-Protokoll .....                                                          | 850 |
| 27.2.13.2 IP-Diagnose > Mainboard > ICMP-Anforderung > Ping .....                                                | 851 |
| 27.2.13.3 IP-Diagnose > Mainboard > ICMP-Anforderung > Traceroute .....                                          | 851 |
| 27.2.14 Online-Benutzer.....                                                                                     | 851 |
| 27.2.14.1 Online-Benutzer .....                                                                                  | 852 |
| 27.3 Telefonie.....                                                                                              | 852 |
| 27.3.1 Grundeinstellungen.....                                                                                   | 852 |
| 27.3.1.1 Grundeinstellungen > System > System Flags.....                                                         | 852 |
| 27.3.1.2 Grundeinstellungen > System > Zeitarameter .....                                                        | 860 |
| 27.3.1.3 Grundeinstellungen > System > Display.....                                                              | 866 |
| 27.3.1.4 Grundeinstellungen > System > DISA .....                                                                | 870 |
| 27.3.1.5 Grundeinstellungen > System > Abwurf/Attendant/Hotline.....                                             | 871 |
| 27.3.1.6 Grundeinstellungen > System > LDAP.....                                                                 | 874 |
| 27.3.1.7 Grundeinstellungen > System > Texts .....                                                               | 875 |
| 27.3.1.8 Grundeinstellungen > System > Flexible Menüs .....                                                      | 876 |
| 27.3.1.9 Grundeinstellungen > System > Kurzwahlziele.....                                                        | 876 |
| 27.3.1.10 Grundeinstellungen > System > Service Codes.....                                                       | 877 |
| 27.3.1.11 Grundeinstellungen > System > HFA-Registrierungs-Passwort.....                                         | 877 |
| 27.3.1.12 Grundeinstellungen > Gateway .....                                                                     | 878 |
| 27.3.1.13 Grundeinstellungen > DynDNS > DynDNS Service .....                                                     | 880 |
| 27.3.1.14 Grundeinstellungen > DynDNS > Aktualisierungszeit der DNS-Namen .....                                  | 881 |
| 27.3.1.15 Grundeinstellungen > Quality of Service .....                                                          | 882 |
| 27.3.1.16 Grundeinstellungen > Datum und Uhrzeit > Datum und Uhrzeit .....                                       | 883 |
| 27.3.1.17 Grundeinstellungen > Datum und Uhrzeit > Zeitzonen-Einstellungen .....                                 | 883 |
| 27.3.1.18 Grundeinstellungen > Datum und Uhrzeit > SNTP-Einstellungen .....                                      | 883 |
| 27.3.1.19 Grundeinstellungen > Port-Verwaltung .....                                                             | 884 |
| 27.3.1.20 Grundeinstellungen > Gebühren > Gebühren Ausgabe .....                                                 | 885 |
| 27.3.1.21 Grundeinstellungen > Gebühren > Gebühren Faktoren .....                                                | 887 |
| 27.3.1.22 Grundeinstellungen > Gebühren > Gebühren Projekt Kennzahlen .....                                      | 888 |
| 27.3.1.23 Grundeinstellungen > Wiedergabegerät für Sprachnachrichten/Ansagen .....                               | 888 |
| 27.3.1.24 Grundeinstellungen > Telefonparameter-Bereitstellung.....                                              | 889 |
| 27.3.1.25 Grundeinstellungen > Power Management .....                                                            | 892 |
| 27.3.1.26 Grundinstallation> Massendaten.....                                                                    | 892 |
| 27.3.2 Sicherheit.....                                                                                           | 893 |
| 27.3.2.1 Sicherheit > Anwendungsfirewall.....                                                                    | 893 |
| 27.3.2.2 Sicherheit > Deployment- und Licensing-Client (DLSC) .....                                              | 895 |
| 27.3.2.3 Sicherheit > Deployment- und Licensing-Client (DLSC) > DLSC Client-Zertifikat .....                     | 895 |
| 27.3.2.4 Sicherheit > Deployment- und Licensing-Client (DLSC) > DLSC CA -Zertifikat .....                        | 897 |
| 27.3.2.5 Sicherheit > Signaling- und Payload-Encryption .....                                                    | 898 |
| 27.3.2.6 Sicherheit > Signaling- und Payload-Encryption > SPE-Zertifikat .....                                   | 899 |
| 27.3.2.7 Sicherheit > Signaling- und Payload-Encryption > SPE CA-Zertifikate .....                               | 899 |
| 27.3.2.8 Sicherheit > VPN .....                                                                                  | 899 |
| 27.3.2.9 Sicherheit > VPN > Lightweight CA .....                                                                 | 900 |
| 27.3.2.10 Sicherheit > VPN > Zertifikatsverwaltung .....                                                         | 901 |
| 27.3.2.11 Sicherheit > VPN > Zertifikatsverwaltung > Trusted CA Zertifikate > Aktive Zertifikate ...             | 901 |
| 27.3.2.12 Sicherheit > VPN > Zertifikatsverwaltung > Trusted CA Zertifikate > Konfigurierte<br>Zertifikate ..... | 903 |
| 27.3.2.13 Sicherheit > VPN > Peer-Zertifikate .....                                                              | 903 |
| 27.3.2.14 Sicherheit > VPN > Dienste > Aktive Dienste .....                                                      | 904 |
| 27.3.2.15 Sicherheit > VPN > Dienste > Konfigurierte Dienste .....                                               | 905 |
| 27.3.2.16 Sicherheit > VPN > Tunnel > Aktive Tunnel .....                                                        | 906 |
| 27.3.2.17 Sicherheit > VPN > Tunnel > Konfigurierte Tunnel .....                                                 | 908 |



|           |                                                                                                    |     |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 27.3.2.18 | Sicherheit > VPN > Regeln > Aktive Regeln .....                                                    | 912 |
| 27.3.2.19 | Sicherheit > VPN > Regeln > Konfigurierte Regeln .....                                             | 914 |
| 27.3.2.20 | Sicherheit > VPN > Public Key Infrastructure (PKI) .....                                           | 915 |
| 27.3.2.21 | Sicherheit > SSL > Zertifikatsgenerierung .....                                                    | 916 |
| 27.3.2.22 | Sicherheit > SSL > Zertifikatsverwaltung .....                                                     | 917 |
| 27.3.2.23 | Sicherheit > SSL > Zertifikatsverwaltung > Server-Zertifikate .....                                | 917 |
| 27.3.2.24 | Sicherheit > im Web.....                                                                           | 918 |
| 27.3.2.25 | Sicherheit > SQL Sicherheit .....                                                                  | 919 |
| 27.3.3    | Netzwerkschnittstellen.....                                                                        | 919 |
| 27.3.3.1  | Netzwerkschnittstellen > Mainboard > Host-Name .....                                               | 919 |
| 27.3.3.2  | Netzwerkschnittstellen > Hauptplatine > LAN 1 (WAN).....                                           | 920 |
| 27.3.3.3  | Netzwerkschnittstellen > Mainboard > LAN 2.....                                                    | 924 |
| 27.3.3.4  | Netzwerkschnittstellen > Mainboard > LAN 3 (Admin).....                                            | 926 |
| 27.3.3.5  | Netzwerkschnittstellen > Mainboard > FTP-Server .....                                              | 926 |
| 27.3.3.6  | Netzwerkschnittstellen > Mainboard > DHCP Modus .....                                              | 927 |
| 27.3.3.7  | Netzwerkschnittstellen > Hauptplatine > DHCP-Modus > DHCP-Server > Globale<br>Parameter.....       | 927 |
| 27.3.3.8  | Netzwerkschnittstellen > Hauptplatine > DHCP-Modus > DHCP-Server > IP-<br>Adresspools.....         | 929 |
| 27.3.3.9  | Netzwerk-Schnittstellen > Hauptplatine > DHCP-Modus > DHCP-Server > Statische IP-<br>Adressen..... | 930 |
| 27.3.3.10 | Netzwerkschnittstellen > Hauptplatine > DHCP-Modus > DHCP Server > Letzte aktive<br>Leasing.....   | 932 |
| 27.3.3.11 | Netzwerkschnittstellen > Mainboard > DHCP Modus > DHCP Server > Alle Leases .....                  | 932 |
| 27.3.3.12 | Netzwerkschnittstellen > Application Board > Host-Name .....                                       | 933 |
| 27.3.3.13 | Netzwerkschnittstellen > Application Board > LAN 1.....                                            | 933 |
| 27.3.3.14 | Netzwerkschnittstellen > Application Board > LAN 2.....                                            | 934 |
| 27.3.4    | Routing.....                                                                                       | 935 |
| 27.3.4.1  | Routing > IP Routing > Mainboard > Statische Routen.....                                           | 935 |
| 27.3.4.2  | Routing > IP-Routing > Mainboard > Standardrouter.....                                             | 935 |
| 27.3.4.3  | Routing > IP-Routing > Mainboard > DNS-Server .....                                                | 936 |
| 27.3.4.4  | Routing > IP-Routing > Anwendungsplatine > Statische Routen .....                                  | 936 |
| 27.3.4.5  | Routing > IP-Routing > Anwendungsplatine > Standardrouter.....                                     | 937 |
| 27.3.4.6  | Routing > NAT .....                                                                                | 937 |
| 27.3.4.7  | Routing > PSTN .....                                                                               | 938 |
| 27.3.4.8  | Routing > PSTN > PPP-Protokoll .....                                                               | 939 |
| 27.3.4.9  | Routing > PSTN > PSTN-Partner .....                                                                | 939 |
| 27.3.5    | LCR.....                                                                                           | 943 |
| 27.3.5.1  | LCR > LCR-Flags .....                                                                              | 943 |
| 27.3.5.2  | LCR > Berechtigungen .....                                                                         | 944 |
| 27.3.5.3  | LCR > -Wählplan.....                                                                               | 944 |
| 27.3.5.4  | LCR > Wegetabelle .....                                                                            | 945 |
| 27.3.5.5  | LCR > Wahlregel .....                                                                              | 947 |
| 27.3.5.6  | LCR > Multisite .....                                                                              | 949 |
| 27.3.6    | Sprachgateway.....                                                                                 | 949 |
| 27.3.6.1  | Sprachgateway > SIP-Parameter .....                                                                | 949 |
| 27.3.6.2  | Sprachgateway > SIP-Notruf.....                                                                    | 951 |
| 27.3.6.3  | Sprachgateway- > Codec-Parameter.....                                                              | 953 |
| 27.3.6.4  | Sprachgateway > Ziel-Codec-Parameter .....                                                         | 955 |
| 27.3.6.5  | Voice-Gateway > -Internet-Telefonie-Dienstanbieter.....                                            | 956 |
| 27.3.6.6  | Sprachgateway > Networking > Knoten .....                                                          | 967 |
| 27.3.6.7  | Sprachgateway > Networking > Routing .....                                                         | 968 |
| 27.3.6.8  | Voice Gateway > SIPQ-Verbindung .....                                                              | 968 |
| 27.3.6.9  | Sprach-Gateway > Nativer SIP-Server-Trunk.....                                                     | 970 |
| 27.3.7    | Teilnehmer.....                                                                                    | 975 |
| 27.3.7.1  | Station > Station > UP0 Stationen.....                                                             | 975 |

|                                                                              |      |
|------------------------------------------------------------------------------|------|
| 27.3.7.2 Station > Station > IP-Clients.....                                 | 978  |
| 27.3.7.3 Station > Station > Analog Stations.....                            | 981  |
| 27.3.7.4 Station > Station > ISDN Stationen.....                             | 982  |
| 27.3.7.5 Station > Station > DECT Stationen > SLC Rufnummer.....             | 983  |
| 27.3.7.6 Station > Station > DECT Stationen > DECT Stationen.....            | 984  |
| 27.3.7.7 Station > Station > IVM/EVM Ports > EVM.....                        | 986  |
| 27.3.7.8 Bahnhof > Virtuelle > Bahnhöfe.....                                 | 987  |
| 27.3.7.9 Station > Station > Station Parameter.....                          | 988  |
| 27.3.7.10 Station > Station > UC-Anwendungen.....                            | 999  |
| 27.3.7.11 Teilnehmer > Teilnehmer > Profile/Vorlagen .....                   | 1001 |
| 27.3.7.12 Teilnehmer > Teilnehmer > Durchwahl Rufnummern .....               | 1003 |
| 27.3.7.13 Bahnhof > Bahnhof > Mobilitätszugang.....                          | 1003 |
| 27.3.7.14 Teilnehmer > Teilnehmer > Circuit-Teilnehmer.....                  | 1004 |
| 27.3.7.15 Station > Station > SfB-Benutzer.....                              | 1005 |
| 27.3.7.16 Teilnehmer > Teilnehmer > Übersicht Teilnehmer .....               | 1006 |
| 27.3.7.17 Teilnehmer > Tastenprogrammierung .....                            | 1007 |
| 27.3.8 Cordless.....                                                         | 1008 |
| 27.3.8.1 Cordless > Systemweit .....                                         | 1008 |
| 27.3.8.2 Cordless > SLC .....                                                | 1010 |
| 27.3.8.3 Cordless > Multi-SLC .....                                          | 1011 |
| 27.3.8.4 Cordless > Basisstationen .....                                     | 1012 |
| 27.3.9 Kommende Rufe.....                                                    | 1012 |
| 27.3.9.1 Eingehende Anrufe > Gruppen/Huntgruppen.....                        | 1012 |
| 27.3.9.2 Kommende Rufe > Gruppen-Teilnehmer .....                            | 1016 |
| 27.3.9.3 Kommende Rufe > Team/Top .....                                      | 1018 |
| 27.3.9.4 Kommende Rufe > Anrufübernahme .....                                | 1021 |
| 27.3.9.5 Kommende Rufe > UCD .....                                           | 1021 |
| 27.3.9.6 Kommende Rufe > Rufweitzerschaltungen.....                          | 1024 |
| 27.3.10 Leitungen/Vernetzung.....                                            | 1027 |
| 27.3.10.1 Leitungen/Vernetzung > Leitungen .....                             | 1027 |
| 27.3.10.2 Trunks/Routing > Trunk-Gruppe.....                                 | 1030 |
| 27.3.10.3 Leitungen/Vernetzung > QSIG-Leistungsmerkmale .....                | 1038 |
| 27.3.10.4 Leitungen/Routing > MSN zuweisen .....                             | 1039 |
| 27.3.10.5 Leitungen/Vernetzung > ISDN-Parameter .....                        | 1039 |
| 27.3.11 Berechtigungen (Classes of Service).....                             | 1040 |
| 27.3.11.1 Berechtigungen > Teilnehmer.....                                   | 1040 |
| 27.3.11.2 Berechtigungen > Tag: Berechtigungsgruppen .....                   | 1041 |
| 27.3.11.3 Berechtigungen > Nacht: Berechtigungsgruppen .....                 | 1042 |
| 27.3.11.4 Berechtigung > Erlaubnislisten .....                               | 1042 |
| 27.3.11.5 Berechtigungen > Verbotslisten .....                               | 1043 |
| 27.3.11.6 Berechtigungen > Blacklist .....                                   | 1043 |
| 27.3.11.7 Berechtigungen > Nachtschaltung .....                              | 1044 |
| 27.3.11.8 Berechtigungen > VBZ Gruppenzuordnung .....                        | 1044 |
| 27.3.11.9 Berechtigungen > CON Matrix .....                                  | 1045 |
| 27.3.11.10 Berechtigungen > Automatische Nachtschaltung.....                 | 1046 |
| 27.3.11.11 Berechtigungen > Sondertage.....                                  | 1047 |
| 27.3.12 Anschaltung.....                                                     | 1047 |
| 27.3.12.1 Anschaltung > Wartemusik.....                                      | 1047 |
| 27.3.12.2 Anschaltung > Türöffner.....                                       | 1048 |
| 27.3.12.3 Anschaltung > SmartVM.....                                         | 1048 |
| 27.3.13 Payload.....                                                         | 1052 |
| 27.3.13.1 Payload > Devices .....                                            | 1052 |
| 27.3.13.2 Payload > Media Stream Control (MSC) .....                         | 1053 |
| 27.3.13.3 Payload > HW-Module .....                                          | 1053 |
| 27.3.14 Statistiken.....                                                     | 1056 |
| 27.3.14.1 Statistik > Gateway-Statistik > Mainboard > Device-Statistik ..... | 1056 |

|           |                                                                          |      |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------|------|
| 27.3.14.2 | Statistiken > Gateway-Statistiken > Mainboard > MSC-Statistiken .....    | 1057 |
| 27.3.14.3 | Statistiken > SNMP-Statistiken .....                                     | 1057 |
| 27.3.14.4 | Statistiken > Telephonie Statistiken > System Texte .....                | 1058 |
| 27.3.14.5 | Statistiken > Telephonie Statistiken > UCD Agenten .....                 | 1058 |
| 27.3.14.6 | Statistiken > Telephonie Statistiken > TZustand Leitung.....             | 1058 |
| 27.3.14.7 | Statistiken > Telephonie Statistiken > Weiterleitung .....               | 1059 |
| 27.3.14.8 | Statistiken > Telephonie Statistiken > Teilnehmer .....                  | 1059 |
| 27.4      | Applikationen.....                                                       | 1061 |
| 27.4.1    | Applikationsauswahl.....                                                 | 1061 |
| 27.4.1.1  | Anwendungsauswahl.....                                                   | 1061 |
| 27.4.2    | Active Directory Integration Service.....                                | 1062 |
| 27.4.2.1  | Active Directory Integration Service.....                                | 1062 |
| 27.4.3    | UC Smart.....                                                            | 1063 |
| 27.4.3.1  | UC Smart > Grundeinstellungen .....                                      | 1063 |
| 27.4.3.2  | UC Smart > Benutzerverwaltung.....                                       | 1064 |
| 27.4.3.3  | UC Smart > -Status.....                                                  | 1065 |
| 27.4.4    | OpenScape Business, UC Suite.....                                        | 1065 |
| 27.4.4.1  | OpenScape Business, UC Suite .....                                       | 1065 |
| 27.4.4.2  | OpenScape Business, UC Suite > Benutzerverzeichnis.....                  | 1065 |
| 27.4.4.3  | OpenScape Business, UC Suite > Abteilungen.....                          | 1068 |
| 27.4.4.4  | OpenScape Business, UC Suite > Gruppen.....                              | 1069 |
| 27.4.4.5  | OpenScape Business UC Suite > Templates.....                             | 1070 |
| 27.4.4.6  | OpenScape Business UC Suite > Externes Verzeichnis.....                  | 1071 |
| 27.4.4.7  | OpenScape Business UC Suite > Externer Anbieter.....                     | 1072 |
| 27.4.4.8  | OpenScape Business UC Suite > Contact Center.....                        | 1073 |
| 27.4.4.9  | OpenScape Business UC Suite > Zeitpläne.....                             | 1082 |
| 27.4.4.10 | OpenScape Business UC Suite > Datei-Upload.....                          | 1083 |
| 27.4.4.11 | OpenScape Business UC Suite > Konferenzschaltung.....                    | 1085 |
| 27.4.4.12 | OpenScape Business UC Suite- > Siteliste.....                            | 1085 |
| 27.4.4.13 | OpenScape Business UC Suite > Server.....                                | 1085 |
| 27.4.4.14 | OpenScape Business, UC Suite > Profile.....                              | 1092 |
| 27.4.4.15 | OpenScape Business, UC Suite > Faxkopfzeilen.....                        | 1094 |
| 27.4.4.16 | OpenScape Business UC Suite > Skin-Einstellungen.....                    | 1095 |
| 27.4.5    | Webdienste.....                                                          | 1095 |
| 27.4.5.1  | Web Services > Web Collaboration .....                                   | 1095 |
| 27.4.6    | Open Directory Service.....                                              | 1096 |
| 27.4.6.1  | Open Directory Service > Grundeinstellungen .....                        | 1096 |
| 27.4.6.2  | Open Directory Service > Data Sources > OpenScape Business-Benutzer..... | 1096 |
| 27.4.6.3  | Open Directory Service > Datenquellen > LXV3 .....                       | 1097 |
| 27.4.6.4  | Open Directory Service > Datenquellen > LXV3 .....                       | 1097 |
| 27.4.6.5  | Open Directory Service > Wartung.....                                    | 1097 |
| 27.4.6.6  | OpenStage Gate View.....                                                 | 1098 |
| 27.4.7    | OpenStage Gate View .....                                                | 1098 |
| 27.4.8    | Application Launcher.....                                                | 1098 |
| 27.4.8.1  | Application Launcher .....                                               | 1098 |
| 27.5      | Middleware.....                                                          | 1098 |
| 27.5.1    | Ansage-Player.....                                                       | 1099 |
| 27.5.2    | Csta Message Dispatcher (CMD) .....                                      | 1099 |
| 27.5.3    | Csta Service Provider (CSP) .....                                        | 1100 |
| 27.5.4    | DSS-Server .....                                                         | 1100 |
| 27.5.5    | Media Extension Bridge (MEB) .....                                       | 1101 |
| 28        | Anhang.....                                                              | 1102 |
| 28.1      | Unterstützte Standards.....                                              | 1102 |
| 28.2      | Euro-ISDN-Leistungsmerkmale.....                                         | 1104 |
| 28.3      | Verwendete Ports.....                                                    | 1106 |

|                                                                                                   |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 28.4 Projektplanung von DSP-Kanälen für die Unify OpenScape Business X5/X8 Kommunikationssysteme. | 1108        |
| <b>29 Glossar.....</b>                                                                            | <b>1119</b> |
| 29.1 Glossar.....                                                                                 | 1119        |
| <b>Index.....</b>                                                                                 | <b>1135</b> |

# 1 Einführung und wichtige Hinweise

In der Einführung erhalten Sie einen Überblick über die Struktur dieser Dokumentation. Die Einführung soll Ihnen helfen, Informationen zu Themen schneller zu finden. Bevor Sie mit der Montage und Inbetriebnahme des Kommunikationssystems beginnen, beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise und Warnungen und die wichtigen Hinweise.

---

**Tipp:** Die Sicherheitshinweise und Warnungen informieren Sie über die zu beachtenden Sicherheits- und Warnhinweise. Die wichtigen Hinweise enthalten Angaben über das Verhalten in Notfällen, die Normen und Richtlinien bezüglich der Installation und die Funkstöreigenschaften des Kommunikationssystems. Darüber hinaus erhalten Sie Informationen zur sachgemäßen Entsorgung und zum sachgemäßen Recycling.

---

## 1.1 Über diese Dokumentation

Diese Dokumentation beschreibt die Administration von Unify OpenScape Business™..

Es umfasst die Hardwaremodelle OpenScape Business X1, OpenScape Business X5 und OpenScape Business X8 sowie das Softwaremodell OpenScape Business S (Softswitch). Die UC-Lösung UC Smart ist in alle OpenScape Business-Modelle integriert. Im Falle des Softswitches kann zwischen UC Smart und UC Suite gewählt werden.

---

**Anmerkung:** In dieser Dokumentation werden die Hardwaremodelle OpenScape Business X1/X5/X8 (kurz OpenScape Business X) und der Softswitch OpenScape Business S als Kommunikationssysteme bezeichnet.

UC Suite bezeichnet die erweiterten Unified-Communications-Funktionen, einschließlich des Multimedia Contact Centers.

---

Die Informationen in diesem Dokument enthalten allgemeine Beschreibungen der technischen Möglichkeiten, die im Einzelfall möglicherweise nicht immer verfügbar sind. Die gewünschten Merkmale müssen für jeden Einzelfall vertraglich festgelegt werden.

Falls eine Funktion wie hier beschrieben nicht verfügbar ist, kann dies folgende Gründe haben:

- Das Kommunikationssystem verfügt nicht über diese Funktion.
- Die erforderliche Lizenz ist nicht verfügbar oder nicht aktiviert.

### 1.1.1 Dokumentation und Zielgruppen

Die Dokumentation für OpenScape Business richtet sich an verschiedene Zielgruppen.

### Vertrieb und Projektplanung

Die folgende Dokumentation ist für Vertriebs- und Projektplanungszwecke bestimmt.

- Funktionsbeschreibung

Diese Dokumentation beschreibt alle Funktionen. Dieses Dokument ist ein Auszug aus der Administratordokumentation.

### Installation und Service

Die folgende Dokumentation ist für Servicetechniker bestimmt.

- OpenScape Business X1, Installationsanleitung

Dieses Dokument beschreibt die Installation der Hardware und die Erstinstallation von OpenScape Business X1.

- OpenScape Business X5/X8, Installationsanleitung

Dieses Dokument beschreibt die Installation der Hardware und die Erstinstallation von OpenScape Business X5/X8.

- OpenScape Business S, Installationsanleitung

Diese Dokumentation beschreibt die Erstinstallation des OpenScape Business S Softswitch.

- OpenScape Business X1, Servicedokumentation

Diese Dokumentation beschreibt die Hardware von OpenScape Business X1.

- OpenScape Business X5/X8, Servicedokumentation

Diese Dokumentation beschreibt die Hardware von OpenScape Business X5/X8.

- OpenScape Business X1R, Service- und Installationshandbuch – Servicedokumentation

Dieses Dokument beschreibt die Installation der Hardware, die Erstinstallation und den Service von OpenScape Business X1R.

### Verwaltung

Die folgende Dokumentation richtet sich an Administratoren.

- Administratordokumentation

Diese Dokumentation beschreibt die Konfiguration von Funktionen, die mit dem OpenScape Business Assistant (WBM) eingerichtet werden. Die Administratordokumentation ist im System als Online-Hilfe verfügbar.

- Konfiguration für Kundenadministratoren, Administratordokumentation

Diese Dokumentation beschreibt die Konfiguration von Funktionen, die mit dem OpenScape Business Assistant (WBM) und dem Administratorprofil „**Basic**“ eingerichtet werden können.

- Manager E, Administratordokumentation

Diese Dokumentation beschreibt die Konfiguration von Funktionen, die mit Manager E eingerichtet werden.

### UC-Clients / Telefonische Benutzeroberflächen (TUI)

Die folgende Dokumentation ist für UC-Benutzer bestimmt.



- myPortal für Desktop, Benutzerhandbuch  
Diese Dokumentation beschreibt die Installation, Konfiguration und Bedienung des UC-Clients myPortal für Desktop.
- myPortal für Outlook, Benutzerhandbuch  
Diese Dokumentation beschreibt die Installation, Konfiguration und Bedienung des UC-Clients myPortal für Outlook.
- myPortal @work, Benutzerhandbuch  
Diese Dokumentation beschreibt die Installation, Konfiguration und den Betrieb des UC-Clients myPortal @work.
- Faxgerät, Benutzerhandbuch  
Diese Dokumentation beschreibt die Installation, Konfiguration und Bedienung des Faxdruckers.
- myAgent, Benutzerhandbuch  
Diese Dokumentation beschreibt die Installation, Konfiguration und den Betrieb des Contact Center-Clients myAgent.
- myReports, Benutzerhandbuch  
Diese Dokumentation beschreibt die Installation, Konfiguration und Bedienung des Contact Center-Clients myReports.
- myAttendant, Benutzerhandbuch  
Diese Dokumentation beschreibt die Installation, Konfiguration und Bedienung der Vermittlungskonsole myAttendant.
- UC-Smartphone-Benutzeroberfläche (TUI), Kurzanleitung  
Diese Dokumentation beschreibt das Voicemail-Telefonmenü der UC-Lösung UC Smart.
- UC Suite Telefonbenutzeroberfläche (TUI), Kurzanleitung  
Diese Dokumentation beschreibt das Voicemail-Telefonmenü der UC-Lösung UC Suite.

### 1.1.2 Struktur der Administratordokumentation

Dieser Abschnitt zeigt Ihnen, wie der Inhalt der Administratordokumentation strukturiert ist. Die Hardware wird in der Servicedokumentation beschrieben.

| Abschnitt                                 | Inhalt                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Einleitung und wichtige Hinweise          | Überblick über die Struktur dieser Dokumentation und wichtige Informationen/ Sicherheitshinweise, die bei der Installation und dem Betrieb zu beachten sind. |
| Systemübersicht                           | Überblick über das Kommunikationssystem für einen schnellen Einstieg                                                                                         |
| Verwaltungskonzept                        | Überblick über Verwaltungsprogramme und Benutzerrollen im WBM                                                                                                |
| Erstinstallation von OpenScape Business X | Integration von OpenScape Business X5/X8 in das Kundennetzwerk und grundlegende Konfiguration mithilfe von Assistenten                                       |

| <b>Abschnitt</b>                                    | <b>Inhalt</b>                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erstinstallation von OpenScape Business S           | Integration von OpenScape Business S in das Kunden-LAN und grundlegende Konfiguration mithilfe von Assistenten                                                                           |
| Erstinstallation des OpenScape Business UC Boosters | Integration von OpenScape UC Business Booster in das Kunden-LAN und grundlegende Konfiguration mithilfe von Assistenten                                                                  |
| Lizenzierung                                        | Lizenzierungsverfahren und Lizenzen                                                                                                                                                      |
| Integration in das interne Datennetzwerk (LAN)      | LAN/WAN-Schnittstelle, Namensauflösung, Datenrouting, DLI und DLS                                                                                                                        |
| Verbindung zum Dienstanbieter                       | Internetzugang, IP-Telefonie, Trunk-Zugang                                                                                                                                               |
| Station                                             | Wählplan, IP-Stationen, UP0-Stationen; DECT-Stationen, Mittel SIP-DECT-Stationen, ISDN- und Analogstationen, virtuelle Stationen, Benutzer von UC-Clients, Benutzerprofile               |
| UC Smart                                            | Kunden und Funktionen der Unified-Communications-Lösung UC Smart, einschließlich Smart Voicemail. Anwesenheitsstatus, Verzeichnisse und Journal, Konferenzen, Teamfunktionen, Voicemails |
| UC Suite                                            | Clients und Funktionen der Unified-Communications-Lösung UC Suite: Anwesenheitsstatus und CallMe, Verzeichnisse und Journal, Konferenzen, Sprach- und Faxnachrichten, Instant Messaging  |
| Funktionen am Telefon                               | Anrufe tätigen, Anrufsignalisierung, Anrufer-ID, Funktionen während des Anrufs, Optimierung der Kommunikation                                                                            |
| Arbeiten im Team (in Gruppen)                       | Anrufannahmegruppe, Gruppenanruf, Jagdgruppe, Team/Spitze, MULAP, UCD                                                                                                                    |
| Anrufweiterleitung                                  | Serviceklassen, Gebührenbeschränkung, Mietersystem, LCR, Notrufe                                                                                                                         |
| Begleiter                                           | Automatische Telefonisten, OpenStage-Telefonisten, PC-basierte Telefonisten, Abfangposition                                                                                              |
| Multimedia-Kontaktzentrum                           | Kunden und Funktionen des Contact Centers: Agenten, Warteschlangen und Dienstpläne, VIP-Service, Ausweichlösung, Berichte                                                                |
| Mobilität                                           | Mobility Entry, One Number Service, Dual-Mode-Telefonie, IP-Mobilfunk, Schnurlos/DECT                                                                                                    |
| Sicherheit                                          | Firewall, SPE, VPN, Zertifikate                                                                                                                                                          |

| Abschnitt                             | Inhalt                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OpenScape-Netzwerk für Unternehmen    | Netzwerkplan, Netzwerkszenarien, zentrale Abfangposition, Überlebensfähigkeit                                                                                           |
| Zusatzausrüstung                      | Ansagegeräte, Eingangstelefon und Türöffner, Aktoren und Sensoren                                                                                                       |
| Anwendungskonnektivität               | CSTA, TAPI, Anwendungsstarter                                                                                                                                           |
| Buchhaltung                           | Anrufdetailseite, Gesprächsgebühren und Gesprächsdauer, Kostenkontrolle                                                                                                 |
| Wartung                               | Sichern und Wiederherstellen, Aktualisieren, Neustarten, Neuladen, Herunterfahren, Zurücksetzen auf Werkseinstellungen, Inventarisierung, Aktionen, Fernwartungsdienste |
| Migration                             | Upgrade von HiPath 3000 auf OpenScape Business                                                                                                                          |
| Konfigurationsgrenzen und Kapazitäten | Maximalwerte für die Konfigurationsgrenzen und Kapazitäten der verschiedenen Kommunikationssysteme                                                                      |
| Expertenmodus                         | Referenzbeschreibung der Fenster/Masken im Expertenmodus                                                                                                                |
| Anhang                                | Liste der unterstützten Standards, der Euro-ISDN-Funktionen sowie der verwendeten IP-Protokolle und Portnummern                                                         |
| Glossar                               | Kurzbeschreibungen gebräuchlicher Begriffe                                                                                                                              |

### 1.1.3 Arten von Themen

Die Arten von Themen umfassen Konzepte und Tasks:

| Art des Themas            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Konzept                   | Erklärt das "Was" und gibt einen Überblick über Zusammenhänge sowie Hintergrundinformationen z.B. zu Leistungsmerkmalen.                                                                                       |
| Task (Handlungsanweisung) | Beschreibt das "Wie" für aufgabenorientierte Anwendungsfälle<br>Schritt für Schritt das und setzt Kenntnis der zugehörigen Konzepte voraus.<br><br>Tasks sind erkennbar an der Überschrift <b>Wie Sie ....</b> |

## 1.1.4 Darstellungskonventionen

Diese Dokumentation verwendet unterschiedliche Mittel zur Darstellung verschiedener Arten von Informationen.

| Art der Information             | Darstellung                                    | Beispiel                                                            |
|---------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Elemente der Benutzeroberfläche | Fett                                           | Klicken Sie auf <b>OK</b> .                                         |
| Menüfolge                       | >                                              | <b>Datei &gt; Beenden</b>                                           |
| Besondere Hervorhebung          | Fett                                           | Name <b>darf nicht gelöscht werden</b>                              |
| Querverweistext                 | Kursiv                                         | Weitere Informationen finden Sie im Themenbereich <i>Netzwerk</i> . |
| Ausgabe                         | Schriftart mit fester Laufweite, z. B. Courier | Befehl nicht gefunden.                                              |
| Eingabe                         | Schriftart mit fester Laufweite, z. B. Courier | LOCAL als Dateiname eingeben                                        |
| Tastaturkombination             | Schriftart mit fester Laufweite, z. B. Courier | <Strg>+<Alt>+<Esc>                                                  |

## 1.2 Sicherheits- und Warnhinweise

Sicherheits- und Warnhinweise kennzeichnen Situationen, die Tod, schwere Verletzungen, Sachschäden und/oder Datenverlust zur Folge haben können.

Arbeiten an Kommunikationssystemen und Geräten dürfen **nur** von qualifizierten Personen durchgeführt werden.

Im Kontext dieser Sicherheits- und Warnhinweise sind qualifizierte Personen definiert als Personen, die autorisiert sind, Systeme, Geräte und Leitungen gemäß den geltenden Sicherheitsvorgehensweisen und -standards in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu beschriften.

Lesen und beachten Sie unbedingt die nachfolgenden Sicherheits- und Warnhinweise, bevor Sie mit der Montage und Inbetriebnahme des Kommunikationssystems beginnen.

Lesen Sie darüber hinaus alle Sicherheits- und Warnhinweise auf dem Kommunikationssystem und den Geräten sorgfältig durch, und befolgen Sie diese.

Informieren Sie sich auch über die Notrufnummern.

### Arten von Sicherheits- und Warnhinweisen

In dieser Dokumentation werden folgende Abstufungen der Sicherheits- und Warnhinweise verwendet:



**GEFAHR:** Kennzeichnet unmittelbar gefährliche Situation, die Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben wird.



**Achtung:** Kennzeichnet allgemein gefährliche Situation, die Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann.



**ACHTUNG:** Kennzeichnet gefährliche Situation, die Verletzungen zur Folge haben kann.

**Anmerkung:** Kennzeichnet Situationen, die Sachschäden und/oder Datenverlust zur Folge haben können.

### Weitere Symbole zur näheren Bestimmung der Gefahrenquelle

Das folgende Symbol wird in der Regel nicht in der vorliegenden Dokumentation verwendet, sondern kann auf Geräten oder Verpackungen abgebildet sein.



EGB Elektrostatisch gefährdete Bauelemente

### Zugehörige Konzepte

[Wichtige Hinweise](#) auf Seite 37

## 1.2.1 Warnhinweise: Gefahr

Warnhinweise des Typs Gefahr kennzeichnen eine unmittelbar gefährliche Situation, die Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben wird.



**GEFAHR:** Elektrischer Schlag durch Berühren spannungsführender Leitungen

- Beachten Sie: Spannungen über 30 V AC (Wechselstrom) oder 60 V DC (Gleichstrom) sind gefährlich!
- Arbeiten am Niederspannungsnetz (<1000 V AC) dürfen nur mit entsprechender Qualifizierung oder durch einen qualifizierten Elektrotechniker durchgeführt werden und müssen den nationalen/lokalen Bestimmungen für elektrische Anschlüsse entsprechen.

## 1.2.2 Warnungen: Warnung

„Warnungen“ weisen auf allgemeine Gefahrensituationen hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können.



**Achtung:** Gefahr eines Stromschlags durch Kontakt mit stromführenden Leitungen

- Verwenden Sie separate Erdungsdrähte, um eine Schutzerdung für das OpenScape Business X5R Kommunikationssystem zu gewährleisten. Bevor Sie das System in Betrieb nehmen und die Telefone und Telefonleitungen anschließen, verbinden Sie das Kommunikationssystem mit einem permanenten Erdungsleiter.
- Für jede Systembox des OpenScape Business X8 Kommunikationssystems muss ein separates Erdungskabel als Schutzleiter vorhanden sein. Bevor Sie das System in Betrieb nehmen und die Telefone und Telefonleitungen anschließen, verbinden Sie das Kommunikationssystem mit einem permanenten Erdungsleiter.
- Verwenden Sie ausschließlich Systeme, Werkzeuge und Geräte, die sich in einwandfreiem Zustand befinden. Geräte mit sichtbaren Schäden dürfen nicht verwendet werden.
- Beschädigte Sicherheitsausrüstung (Abdeckungen, Etiketten und Erdungsdrähte) muss umgehend ersetzt werden.
- Tauschen Sie das Netzkabel umgehend aus, wenn es beschädigt erscheint.
- Die Kommunikationssysteme und Server dürfen nur mit Steckdosen betrieben werden, die über angeschlossene Erdungskontakte verfügen.
- Bei Gewitter dürfen keine Leitungen angeschlossen oder getrennt und keine Platinen installiert oder entfernt werden.
- Trennen Sie alle Stromkreise, wenn Sie für bestimmte Tätigkeiten keinen Strom benötigen (z. B. beim Wechseln von Kabeln). Trennen Sie alle Netzstecker des Kommunikationssystems und vergewissern Sie sich, dass das Kommunikationssystem nicht von einer anderen Stromquelle (z. B. einer unterbrechungsfreien Stromversorgung) versorgt wird.

Bevor Sie mit den Arbeiten beginnen, vergewissern Sie sich, dass das Kommunikationssystem stromlos ist. Gehen Sie niemals davon aus, dass alle Stromkreise zuverlässig von der Stromversorgung getrennt wurden, wenn eine Sicherung oder ein Hauptschalter ausgeschaltet wurde.

- Mit Leckströmen aus dem Telekommunikationsnetz ist zu rechnen. Trennen Sie alle Telekommunikationsleitungen vom Kommunikationssystem, bevor Sie den vorgeschriebenen Erdungsdraht vom System trennen.
- Solange die Stromversorgung eingeschaltet ist, ist bei Messungen an stromführenden Bauteilen und Wartungsarbeiten an Leiterplatten und Gehäusen stets größte Vorsicht geboten.

Metallische Oberflächen wie Spiegel sind leitfähig. Bei Berührung besteht die Gefahr von Stromschlägen oder Kurzschlüssen.

### 1.2.3 Warnungen: Vorsicht

Warnhinweise des Typs Vorsicht kennzeichnen eine gefährliche Situation, die Verletzungen zur Folge haben kann.



**ACHTUNG:** Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch von Akkus und Batterien

- Verwenden Sie ausschließlich die zugelassenen Akkus.
- Ersetzen Sie die Lithium-Batterie nur durch identische oder vom Hersteller empfohlene Typen.



**ACHTUNG:** Brandgefahr

- Verwenden Sie nur Kommunikationsleitungen mit einem Leiterdurchmesser von mindestens 0,4 mm (AWG 26) oder größer.
- Hinterlegen Sie keine Unterlagen oder ähnliche brennbare Gegenstände in einem Kommunikationssystem.



**ACHTUNG:** Allgemeine Verletzungs- bzw. Unfallgefahr am Arbeitsplatz

- Installieren Sie nach Test- und Wartungsarbeiten alle Sicherheitseinrichtungen wieder am richtigen Platz und schließen Sie die Deckel und Gehäuse wieder.
- Verlegen Sie Leitungen so, dass sie keine Unfallquelle (Stolpergefahr) bilden und nicht beschädigt werden.
- Stellen Sie sicher, dass bei Arbeiten an einem geöffneten Kommunikationssystem oder Server dieses nie unbeaufsichtigt bleibt.
- Verwenden Sie geeignete Hilfsmittel, um schwere Gegenstände oder Lasten zu heben.
- Prüfen Sie Ihr Werkzeug regelmäßig. Benutzen Sie nur intaktes Werkzeug.
- Tragen Sie bei Arbeiten an den Anlagen keine lose Kleidung und binden Sie längeres Haar immer zurück.
- Tragen Sie keinen Schmuck, metallene Uhrbänder oder zum Beispiel Metallbeschläge und Nieten an Kleidungsstücken.
- Tragen Sie bei entsprechenden Arbeiten immer den erforderlichen Augenschutz.
- Tragen Sie überall dort einen Schutzhelm, wo herabfallende Gegenstände Sie gefährden können.
- Sorgen Sie für gute Beleuchtung am Arbeitsplatz und achten Sie auf Ordnung.

### 1.2.4 Warnhinweise: Hinweis

Warnhinweise des Typs Hinweis kennzeichnen Situationen, die Sachschäden und/oder Datenverlust zur Folge haben können.

Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Sachbeschädigungen und/oder Datenverlust zu vermeiden:

- Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob die Nennspannung der Netzspannungsversorgung mit der Nennspannung des Kommunikationssystems oder Servers übereinstimmt (Typenschild).



- Befolgen Sie folgende EGB-Maßnahmen zum Schutz der elektrostatisch gefährdeten Bauelemente:
  - Legen Sie vor allen Arbeiten an Baugruppen und Modulen das Erdungsarmband ordnungsgemäß an.
  - Legen Sie Baugruppen und Module immer auf einer geerdeten, leitfähigen Unterlage ab.
  - Transportieren und versenden Sie Komponenten des Kommunikationssystems (zum Beispiel Baugruppen) nur in geeigneten Verpackungen.
- Verwenden Sie ausschließlich Originalzubehör. Bei Nichtbeachtung können Beschädigungen am Kommunikationssystem auftreten oder Sicherheits- und EMV-Bestimmungen verletzt werden.
- Bei einer plötzlichen Temperaturänderung kann die Luftfeuchtigkeit kondensieren. Wird ein Kommunikationssystem oder Server beispielsweise aus kalter Umgebung in warme Räume gebracht, kann Feuchtigkeit kondensieren. Warten Sie, bis die Temperatur ausgeglichen ist und das Kommunikationssystem oder der Server absolut trocken ist, bevor Sie es in Betrieb nehmen.
- Schließen Sie alle Leitungen nur an den vorgegebenen Anschlusspunkten an.
- Wenn keine Notstromversorgung verfügbar ist oder bei Stromausfall nicht auf analoge Notfalltelefone umgeschaltet werden kann, lassen sich bei einem Ausfall der Stromversorgung keine Notfalleinrufe mehr über das Kommunikationssystem tätigen.
- Prüfen Sie vor Beginn einer Wandmontage, ob die Wand eine ausreichende Tragfähigkeit hat. Verwenden Sie immer geeignete Installations- und Befestigungsmittel, um Kommunikationssysteme und Geräte sicher zu montieren.
- Lassen Sie es nicht zu, dass in unmittelbarer Nähe des Kommunikationssystems leicht entflammbare Materialien gelagert werden.

### 1.2.5 Länderspezifische Sicherheitshinweise

Hier erhalten Sie Informationen über die zu beachtenden Sicherheitshinweise für Montage, Inbetriebnahme und Betrieb des Kommunikationssystems in bestimmten Ländern.

#### 1.2.5.1 Sicherheitsinformationen für Australien

Bei der Installation, Inbetriebnahme und dem Betrieb der Kommunikationssysteme OpenScape Business X und OpenScape Business S in Australien müssen stets die folgenden Sicherheitsvorkehrungen beachtet werden:

- Die Kommunikationssysteme OpenScape Business X und OpenScape Business S dürfen nur von autorisiertem Personal installiert und gewartet werden.
- OpenScape Business Wandsysteme müssen in der Nähe der Hauptsteckdose installiert werden, die das jeweilige Kommunikationssystem mit Strom versorgt. Die Wandsteckdose muss leicht zugänglich sein. Die Unversehrtheit der Wandsteckdose muss gewährleistet sein.

- Die Kommunikationssysteme OpenScape Business X und OpenScape Business S müssen so konfiguriert sein, dass Notrufe (z. B. 000) jederzeit abgesetzt werden können.
- Steht keine Notstromversorgung zur Verfügung oder ist im Falle eines Stromausfalls keine Umschaltung auf analoge Notruftelphone (Leitungsausfallumschaltung) möglich, können nach einem Stromausfall keine Notrufe über das Kommunikationssystem abgesetzt werden.
- Die Wartemusik und die Paging-Geräte müssen über eine von der Australian Communications Authority (ACA) zugelassene Leitungsisolierungseinheit an das Kommunikationssystem angeschlossen werden.

### 1.2.5.2 Sicherheitsinformationen für Brasilien

Bei der Installation, Inbetriebnahme und dem Betrieb der Kommunikationssysteme OpenScape Business X und OpenScape Business S in Brasilien müssen stets die folgenden Sicherheitsvorkehrungen beachtet werden:

- Die Verwendung der Steckdosenleiste mit Überspannungsschutz und der Teilenummer C39334-Z7052-C33 ist unbedingt erforderlich. Die Stromversorgung der Kommunikationssysteme OpenScape Business X und OpenScape Business S muss über eine Steckdosenleiste mit Überspannungsschutz erfolgen.
- Die Verwendung von geschirmten Ethernet-Kabeln für die LAN/WAN-Schnittstellen/Anschlüsse der OCCL-, OCCM- und OCCMR-Hauptplatinen ist unbedingt erforderlich.

### 1.2.5.3 Sicherheitsinformationen für die USA

Bei der Installation, Inbetriebnahme und dem Betrieb der Kommunikationssysteme OpenScape Business X und OpenScape Business S in den Vereinigten Staaten müssen stets die folgenden Sicherheitsvorkehrungen beachtet werden:

- Störung des Netzwerks und T1

Wenn Kommunikationssysteme über T1 (1,544 Mbit/s) vernetzt sind, muss die Telekommunikationsgesellschaft (Federal Communications Commission (FCC)) benachrichtigt werden, sobald ein Kommunikationssystem aus dem Netz genommen wird.

Falls eines der in dieser Dokumentation beschriebenen Kommunikationssysteme der Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG den Betrieb des öffentlichen Telekommunikationsnetzes stört, ist das Telekommunikationsunternehmen berechtigt, den Zugang zur externen Leitung vorübergehend zu sperren. Im Allgemeinen wird Sie das Telekommunikationsunternehmen im Voraus darüber informieren. Sollte dies nicht möglich sein, werden Sie schnellstmöglich benachrichtigt. In diesem Zusammenhang werden Sie auch darüber informiert, dass Sie eine Beschwerde beim Telekommunikationsunternehmen einreichen können.

- Änderungen der Einrichtungen der Telefongesellschaft

Das Telekommunikationsunternehmen ist berechtigt, seine eigenen Geräte, Vorrichtungen, Betriebsabläufe und Prozesse nach Bedarf anzupassen; solche Änderungen können den Betrieb Ihrer Kommunikationssysteme

beeinträchtigen. Unter normalen Umständen sollten Sie im Voraus benachrichtigt werden, damit Sie Ihren Telefondienst ununterbrochen aufrechterhalten können.

- Nicht-Live-Sprachausrüstung

Geräte für nicht-live Sprachübertragung, wie z. B. Wartemusikgeräte und Diktiergeräte, müssen von der Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG genehmigt und freigegeben sowie gemäß den Bestimmungen des Unterabschnitts C der FCC-Regeln, Teil 68, registriert werden.

Nicht freigegebene Geräte zur Sprachwiedergabe dürfen nur über Schutzschaltungen angeschlossen werden, die von der Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG zugelassen und freigegeben und gemäß den Regeln und Vorschriften in Unterabschnitt C der FCC-Regeln, Teil 68, registriert sind.

- Ringer-Äquivalenzzahl REN

Die Ringer Equivalence Number (REN) dient dazu, die Anzahl der Geräte zu bestimmen, die an eine Telefonleitung angeschlossen werden können, sodass alle Geräte klingeln, wenn diese Telefonnummer angerufen wird. In den meisten Bereichen, aber nicht in allen, sollte die Summe der REN-Werte aller an eine Leitung angeschlossenen Geräte fünf nicht überschreiten. Wenden Sie sich an Ihr örtliches Telekommunikationsunternehmen, um den maximalen REN-Wert für Ihr Anrufgebiet zu ermitteln.

- Neue Ortsnetz- und CO-Zugangscodes

Das Least Cost Routing (LCR) muss so konfiguriert sein, dass es Änderungen der Ortsvorwahlen und der CO-Zugangscodes automatisch erkennt und berücksichtigt. Andernfalls sind diese Codes bei Änderungen nicht mehr verwendbar.

- Hörgerätekompatibilität

Notruftelefone und öffentliche Telefone (die beispielsweise in Gemeinschaftsbereichen wie Lobbys, Krankenzimmern, Aufzügen und Hotelzimmern installiert sind) müssen über Handgeräte verfügen, die mit magnetisch gekoppelten Hörgeräten kompatibel sind. Hörgeschädigten Personen, die sich nicht in Gemeinschaftsbereichen aufhalten, müssen gegebenenfalls Hörgeräte-kompatible Handgeräte zur Verfügung gestellt werden.

Alle digitalen Telefone der Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG, die nach dem 16. August 1989 hergestellt wurden, sind hörgerätekompatibel und entsprechen den FCC-Bestimmungen, Teil 68, Abschnitt 68.316 und 68.317.

- Funktionen des programmierten Wählgeräts

Wenn Sie Notrufnummern programmieren oder Testanrufe an Notrufnummern mit programmierten Wählfunktionen unter Verwendung von Produkten der Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG durchführen, bleiben Sie in der Leitung und erläutern Sie dem Disponenten kurz den Grund für den Anruf, bevor Sie auflegen. Diese Aktivitäten sollten außerhalb der Stoßzeiten, also am frühen Morgen oder späten Abend, durchgeführt werden.

- Anbindung externer Bahnhofseinrichtungen

Kunden, die beabsichtigen, eine externe Station (OPS) anzuschließen, müssen dem Telekommunikationsunternehmen die OPS-Klasse mitteilen, für die das Gerät registriert ist, sowie die gewünschte Verbindung.

- Direktwahl-Anrufbeantwortungsüberwachung

Kunden, die eines der in dieser Dokumentation beschriebenen Kommunikationssysteme der Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG betreiben, ohne eine ordnungsgemäße Anrufüberwachung bereitzustellen, verstoßen gegen Teil 68 der FCC-Bestimmungen.

Jedes in dieser Dokumentation beschriebene Kommunikationssystem der Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG gibt bei DID-Anrufen eine ordnungsgemäße Rufannahme an das öffentliche Telefonnetz (PSTN) zurück:

- vom angerufenen Sender beantwortet.
- von einem Angestellten beantwortet.
- wurde an eine vom Kunden verwaltete Durchsage weitergeleitet.

Darüber hinaus bietet jedes in dieser Dokumentation beschriebene Kommunikationssystem der Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG auch eine ordnungsgemäße Anrufannahmeüberwachung für alle an das PSTN weitergeleiteten DID-Anrufe. Zulässige Ausnahmen sind in folgenden Fällen:

- Ein Anruf wird nicht entgegengenommen.
- Es wird ein Besetztzeichen empfangen.
- Es wird ein Stauton (Reorder-Ton) empfangen.

- Anforderungen an den gleichberechtigten Zugang

Anrufaggregatoren mit erhöhtem Verkehrsaufkommen (wie Hotels, Krankenhäuser, Flughäfen, Schulen usw.) müssen den Endnutzern gleichen Zugang zu den Anbietern ihrer Wahl ermöglichen. Die aktuellen gleichwertigen Zugangscodes (auch bekannt als Carrier Access Codes, CACs) sind 10xxx und 101xxxx sowie 800/888 und 950, wobei xxx oder xxxx den Anbietercode darstellt.

Um den gewünschten Anbieter für einen Anruf auszuwählen, wählt der Benutzer einen anbieterspezifischen Zugangscod, bevor er die Rufnummer des Angerufenen wählt. Der gleiche Zugang ist auch über die Vorwahl 800/888 oder 950 des jeweiligen Anbieters möglich.

Jedes in dieser Dokumentation beschriebene Kommunikationssystem der Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG ist in der Lage, Benutzern über die Verwendung gleicher Zugangscodes den Zugriff auf überregionale Anbieter zu ermöglichen.

Änderungen durch Aggregatoren, die diese Funktionen verändern, stellen einen Verstoß gegen den Telephone Operator Consumer Services Improvement Act von 1990 und Teil 68 der FCC-Regeln dar.

### 1.2.5.4 Sicherheitsinformationen für Kanada



**GEFAHR:** Gefahr eines Stromschlags durch Kontakt mit stromführenden Leitungen

Arbeiten am Niederspannungsnetz (<1000 VAC) dürfen nur von entsprechend qualifiziertem Personal oder von qualifizierten Elektrikern durchgeführt werden, und alle Arbeiten müssen den nationalen/lokalen Anforderungen für elektrische Anschlüsse entsprechen.

Bei der Installation, Inbetriebnahme und dem Betrieb der Kommunikationssysteme OpenScape Business X und OpenScape Business S in Kanada müssen stets die folgenden Sicherheitsvorkehrungen beachtet werden:

- Ringer-Äquivalenzzahl REN

Die Ringer Equivalence Number (REN) definiert, wie viele Geräte gleichzeitig an eine Telefonleitung angeschlossen werden können. Der Abschluss einer Schnittstelle kann aus einer beliebigen Kombination von Geräten bestehen, wobei lediglich die Bedingung gilt, dass die Summe der REN-Werte aller Geräte fünf nicht übersteigt.

- Einschränkungen für den Anschluss von Geräten

Das Label von Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED) kennzeichnet zertifizierte Geräte. Diese Zertifizierung bedeutet, dass das Gerät bestimmte Anforderungen hinsichtlich des Schutzes, des Betriebs und der Sicherheit von Telekommunikationsnetzen erfüllt. Die Anforderungen sind in den Technischen Anforderungen an die Terminalausrüstung dokumentiert. Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED) übernimmt keine Gewähr dafür, dass zertifizierte Geräte stets zur Zufriedenheit des Kunden funktionieren.

Vor der Installation der in dieser Dokumentation beschriebenen Geräte und Komponenten muss sichergestellt werden, dass die Anbindung an die Einrichtungen des örtlichen Telekommunikationsunternehmens zulässig ist. Die Kommunikationssysteme und Server müssen außerdem mit einer akzeptablen Verbindungsmethode installiert werden. Der Kunde sollte sich darüber im Klaren sein, dass die Einhaltung dieser Bedingungen in manchen Fällen eine Leistungsver schlechterung nicht verhindern kann.

Reparaturen an zertifizierten Geräten sollten von einem vom Hersteller oder Lieferanten benannten Servicetechniker koordiniert werden. Jegliche Reparaturen oder Änderungen, die der Benutzer an den in dieser Dokumentation beschriebenen Geräten oder Komponenten vornimmt, oder jegliche Fehlfunktionen der Geräte können dem Telekommunikationsunternehmen Anlass geben, den Benutzer aufzufordern, die Geräte vom Netz zu trennen.

Um ihre eigene Sicherheit zu gewährleisten, müssen die Benutzer überprüfen, ob die elektrischen Erdungsanschlüsse der Stromversorgung, der Telefonleitungen und des metallischen Wasserleitungssystems, sofern vorhanden, miteinander verbunden sind. Diese Vorsichtsmaßnahme könnte insbesondere in ländlichen Gebieten wichtig sein.

## 1.3 Wichtige Hinweise

Die wichtigen Hinweise informieren Sie über das Verhalten in Notfällen, die sachgemäße Entsorgung und das sachgemäße Recycling und den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die Betriebsbedingungen der Kommunikationssysteme und Server. Darüber hinaus erhalten Sie Angaben über die Normen und Richtlinien bezüglich der Installation, die Funkstöreigenschaften der Kommunikationssysteme und über Datenschutz und Datensicherheit.

---

### Zugehörige Konzepte

[Sicherheits- und Warnhinweise](#) auf Seite 29

### 1.3.1 Verhalten in Notfällen

Hier erhalten Sie Informationen über die Maßnahmen, die bei einem Notfall zu ergreifen sind.

#### **Vorgehensweise bei Unfällen**

##### **Erste Hilfe Maßnahmen**

##### **Notruf**

##### **Meldung von Unfällen**

- Gehen Sie bei Unfällen stets überlegt und mit Ruhe vor.
- Schalten Sie immer zuerst die Stromversorgung aus, bevor Sie ein Unfallopfer berühren.
- Falls Sie die Stromversorgung auf Anhieb nicht ausschalten können, berühren Sie das Opfer nur mit nicht leitenden Materialien (z.B. Besenstiel aus Holz), und versuchen Sie als erstes, es von der Stromquelle zu isolieren.
- Die Grundsätze der ersten Hilfe bei Stromschlägen müssen Ihnen vertraut sein. Dringend notwendig in solchen Notfällen sind Grundkenntnisse der verschiedenen Wiederbelebensmaßnahmen für den Fall eines Atem- oder Herzstillstands sowie die ersten Maßnahmen bei Verbrennungen.
- Führen Sie bei Atemstillstand sofort eine Atemspende (Mund-zu-Mund oder Mund-zu-Nase) durch.
- Falls Sie über eine entsprechende Ausbildung verfügen, führen Sie bei Herzstillstand sofort eine Herzdruckmassage durch.

Rufen Sie unverzüglich einen Krankenwagen oder den Notarzt. Geben Sie den Notruf in folgender Reihenfolge durch:

- Wo geschah was?
- Was geschah?
- Wie viele Verletzte?
- Welche Art von Verletzungen?
- Warten auf Rückfragen.
- Melden Sie umgehend alle Unfälle, "Beinahe-Unfälle" und potentielle Gefahrenquellen an Ihren Vorgesetzten.
- Melden Sie jeden elektrischen Stromschlag, auch wenn er nur schwach war.

### 1.3.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Kommunikationssysteme und Server dürfen nur für die in dieser Dokumentation beschriebenen Einsatzmöglichkeiten und nur in Verbindung mit den von Unify GmbH & Co. KG empfohlenen und zugelassenen Zusatzgeräten und -komponenten verwendet werden.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch der Kommunikationssysteme und Server setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Montage und Inbetriebnahme sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

---

**Anmerkung:** Reinigen Sie das Gehäuse von Kommunikationssystem und Server nur mit einem weichen, leicht feuchten Tuch. Benutzen Sie keine scharfen Reiniger oder Scheuerschwämme.

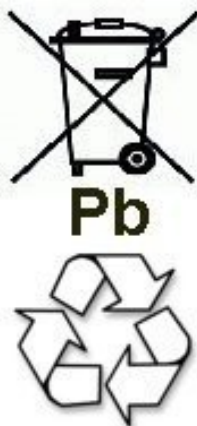
---

### 1.3.3 Sachgemäße Entsorgung und Recycling

Beachten Sie die Informationen über die sachgemäße Entsorgung und das sachgemäße Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten und von Altbatterien und Akkus.



Alle Elektro- und Elektronikgeräte sind getrennt vom allgemeinen Hausmüll über dafür staatlich vorgesehene Stellen zu entsorgen. Die sachgemäße Entsorgung und die getrennte Sammlung von Altgeräten dient der Vorbeugung von potentiellen Umwelt- und Gesundheitsschäden. Sie sind eine Voraussetzung für die Wiederverwendung und das Recycling gebrauchter Elektro- und Elektronikgeräte. Ausführliche Informationen zur Entsorgung Ihrer Altgeräte erhalten Sie bei Ihrer Kommune, Ihrem Müllentsorgungsdienst, dem Fachhändler bei dem Sie das Produkt erworben haben oder Ihrem Vertriebsansprechpartner. Diese Aussagen sind nur gültig für Geräte, die in den Ländern der Europäischen Union installiert und verkauft werden und die der Europäischen Richtlinie 2012/ 19/EU unterliegen. In Ländern außerhalb der Europäischen Union können davon abweichende Bestimmungen für die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten gelten.



Altbatterien oder Akkus mit diesem Zeichen sind verwertbares Wirtschaftsgut und müssen dem Recyclingprozess zugeführt werden. Altbatterien oder Akkus, die nicht dem Recyclingprozess zugeführt werden, sind unter Beachtung aller Vorschriften als Sondermüll zu entsorgen.

### 1.3.4 Normen und Richtlinien bezüglich der Installation

Beachten Sie die Informationen, welche Vorgaben beim Anschluss der Kommunikationssysteme und Server an den Versorgungsstromkreis und bei der geschirmten Verkabelung für LAN- und WAN-Anschlüsse einzuhalten sind.

#### 1.3.4.1 Anschluss von OpenScape Office X an den Versorgungsstromkreis

Die Kommunikationssysteme OpenScape Business X sind zum Anschluss an TN-S-Energieversorgungssysteme freigegeben. Ebenfalls erlaubt ist der Anschluss an ein TN-C-S-Energieversorgungssystem, bei dem der PEN-Leiter in jeweils einen Schutz- und Neutralleiter aufgeteilt ist. TN-S und TN-C-S gemäß Definition der Norm IEC 60364-1 und IEC60364-5-51

Sind Arbeiten am Niederspannungsnetz erforderlich, müssen diese von einem qualifizierten Elektrotechniker durchgeführt werden. Diese Installationstätigkeiten zum Anschluss der Kommunikationssysteme müssen unter Beachtung der IEC 60364-1 und der IEC 60364-4-41 oder entsprechender gesetzlicher Normen bzw. nationaler Vorschriften erfolgen.

#### 1.3.4.2 Anschluss von OpenScape Business S an den Stromkreis

Informationen zum Anschluss von OpenScape Business S an den Stromversorgungskreis finden Sie in der Dokumentation des Herstellers für den Server-PC und die anderen Komponenten.

Arbeiten am Niederspannungsnetz sollten ausschließlich von qualifizierten Elektrikern durchgeführt werden. Diese Installationsarbeiten zur Anbindung von OpenScape Business S müssen in Übereinstimmung mit IEC 60364-1 und IEC 60364-4-41 oder entsprechenden Rechtsnormen oder nationalen Vorschriften (z. B. in den USA und in Kanada) durchgeführt werden.

#### 1.3.4.3 Geschirmte Verkabelung für LAN- und WAN-Anschlüsse von OpenScape Business X

Die Einhaltung der CE-Anforderungen bezüglich elektromagnetischer Verträglichkeit der Kommunikationssysteme OpenScape Business X und deren LAN- und WAN-Anschlüsse setzt folgende Bedingung voraus:

- Der Betrieb der Kommunikationssysteme ist nur mit geschirmter Anschlussverkabelung erlaubt. Das bedeutet zwischen den geschirmten LAN- und WAN-Anschlussbuchsen der Kommunikationssysteme und dem Anschluss an die Gebäudeinstallation oder dem Anschluss an externe aktive Komponenten ist ein geschirmtes Kategorie-5-Kabel (CAT.5-Kabel) mit einer Länge von mindestens 3 m zu verwenden. An dem der Gebäudeinstallation oder der externen aktiven Komponente zugewandten Kabelende ist der Kabelschirm zu erden (Verbindung zum Gebäudepotentialausgleich).
- Bei kürzeren Verbindungen mit einer externen aktiven Komponente (LAN-Switch oder ähnliches) ist ebenfalls ein geschirmtes Kategorie-5-Kabel (CAT.5-Kabel) zu verwenden. Jedoch muss die aktive Komponente einen entsprechend geschirmten LAN-Anschluss aufweisen, dessen Schirmanschluss geerdet ist (Verbindung zum Gebäudepotentialausgleich).



- Die Schirmeigenschaften der Verkabelungskomponenten sollen die Anforderungen der Europäischen Norm EN 50173-1<sup>\*)</sup> „Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen“ (und der dort genannten Verweise) mindestens erfüllen.<sup>\*\*\*)</sup>
- Gebäudeinstallationen, die mit durchgängig geschirmter symmetrischer Kupfer-Verkabelung gemäß den Klasse D-Anforderungen<sup>\*\*)</sup> der EN 50173-1 ausgestattet sind, erfüllen die oben genannten Bedingung.<sup>\*\*\*)</sup>

#### 1.3.4.4 Brandschutzanforderungen

Brandschutzanforderungen sind in den Bauordnungen länderspezifisch geregelt. Die jeweils gültigen Vorschriften sind zu beachten.

Um die gesetzlich geforderten Brandschutz- und EMV-Anforderungen zu gewährleisten, dürfen die Kommunikationssysteme OpenScape Business X nur geschlossen betrieben werden. Ein Öffnen ist nur kurzzeitig zu Montage- und Wartungszwecken gestattet.

Die OpenScape-Business-Systemkabel entsprechen bezüglich des Brennverhaltens den Anforderungen des internationalen Standards IEC 60332-1. Die folgenden Standards enthalten gleichwertige Anforderungen bezüglich des Brennverhaltens von Kabeln.

|                                                                        |                               |                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| IEC 60332-1<br>Hinweis: IEC 60332-1 entspricht der Prüfmethode UL VW-1 | EN 60332-1-1 und EN 60332-2-1 | DIN EN 60332-1-1 (VDE 0482-332-1-1) und DIN EN 60332-2-1 (VDE 0482-332-2-1) |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|

Ob der Standard IEC 60332-1 den jeweiligen Bauordnungen und eventuell darüber hinausreichenden Vorschriften genügt, ist durch den verantwortlichen Bereich in Projektierung und Service zu prüfen.

#### 1.3.4.5 Blitzschutzanforderungen

Der Schutz der Kommunikationssysteme gegen energiereiche Überspannungen erfordert eine niederohmige Erdanbindung gemäß den Angaben in der *OpenScape Business Installationsanleitung*.

<sup>\*)</sup> Die europäische Norm EN 50173-1 ist aus dem globalen Standard ISO/IEC 11801 abgeleitet.

<sup>\*\*)</sup> Klasse D wird unter anderem erreicht, wenn Komponenten (Kabel, Anschlussdosen, Anschlusskabel, etc.) der Kategorie 5 (CAT.5) installiert sind.

<sup>\*\*\*)</sup> Im nordamerikanischen Markt ist überwiegend UTP-Verkabelung (US-Norm EIA/TIA 568 A) installiert, daher gilt dort für die LAN- und WAN-Anschlüsse der Kommunikationssysteme: Der Betrieb der Systeme ist nur mit geschirmter Anschlussverkabelung erlaubt. Das bedeutet zwischen den geschirmten LAN- und WAN-Anschlussbuchsen der Kommunikationssysteme und dem Anschluss an die Gebäudeinstallation oder dem Anschluss an externe aktive Komponenten ist ein geschirmtes Kategorie-5-Kabel (CAT.5-Kabel) mit einer Länge von mindestens 3 m zu verwenden. An dem der Gebäudeinstallation oder der externen aktiven Komponente zugewandten Kabelende ist der Kabelschirm zu erden (Verbindung zum Gebäudepotentialausgleich).

---

**Anmerkung:** Nach der Schutzerdung eines Kommunikationssystems ist die niederohmige Erdanbindung des Systems über den Schutzleiter des Netzspannungsversorgungskreises und die niederohmige Anbindung des zusätzlichen, permanent angeschlossenen Schutzerdungsleiters zur Potentialausgleichsschiene des Gebäudes zu prüfen.

---

**Anmerkung:**

Brandgefahr durch Überspannung

Telekommunikationsleitungen über 500 m Länge oder Telekommunikationsleitungen, die das Gebäude verlassen müssen über einen zusätzlichen externen Blitzschutz geführt werden.

Ein solcher Blitzschutz wird als zusätzlicher Primärschutz bezeichnet. Der zusätzliche Primärschutz wird durch den fachgerechten Einbau von ÜSAGs (Überspannungsableiter, gasgefüllt) im Hauptverteiler, im Patch-Panel oder am Eintrittspunkt der Leitung in das Gebäude gewährleistet. Dazu muss ein ÜSAG mit 230 V Nennspannung von jeder zu schützenden Ader gegen Erde geschaltet werden.

Ohne diesen zusätzlichen Primärschutz kann es bei einer Blitzbeeinflussung zu einer Zerstörung von Baugruppen kommen. Dies kann zum Ausfall des gesamten Kommunikationssystems und zur Überhitzung von Bauelementen führen (Brandgefahr).

---

### 1.3.4.6 Kennzeichnungen für OpenScape Business X



Die Konformität des Gerätes zu der EU-Richtlinie 1999/5/EG wird durch das CE-Kennzeichen bestätigt.

### 1.3.5 Hinweise zu Störaussendung und Funkstörung von OpenScape Business X

Die Kommunikationssysteme OpenScape Business X sind Einrichtungen der Klasse B gemäß EN 55032.

### 1.3.6 Datenschutz und Datensicherheit

Beachten Sie die Informationen zur Gewährleistung des Datenschutzes und der Datensicherheit.

Bei den in dieser Dokumentation beschriebenen Kommunikationssystemen und Servern werden unter anderem personenbezogene Daten verarbeitet und genutzt, zum Beispiel bei der Gebührenerfassung, den Displayanzeigen, der Kundendatenerfassung.

In Deutschland gelten für die Verarbeitung und Nutzung solcher personenbezogenen Daten unter anderem die Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG). Für andere Länder beachten Sie bitte die jeweiligen entsprechenden Landesgesetze.

Datenschutz hat die Aufgabe, den einzelnen davor zu schützen, dass er durch den Umgang mit seinen personenbezogenen Daten in seinem Persönlichkeitsrecht beeinträchtigt wird.

Ferner hat Datenschutz die Aufgabe, durch den Schutz der Daten vor Missbrauch in ihren Verarbeitungsphasen der Beeinträchtigung fremder und eigener schutzwürdiger Belange zu begegnen.

---

**Tipp:** Der Kunde ist dafür verantwortlich, dass Kommunikationssysteme und Server in Übereinstimmung mit dem jeweils gültigen Datenschutz-, Arbeits- und Arbeitsschutzrecht installiert, betrieben und gewartet werden.

---

Mitarbeiter der Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG sind durch die Arbeitsordnung zur Wahrung von Geschäfts- und Datengeheimnissen verpflichtet.

Um die gesetzlichen Bestimmungen beim Service – ob beim "Service vor Ort" oder bei "Remote Services" – konsequent einzuhalten, sollten Sie folgende Regeln unbedingt befolgen. Sie wahren damit nicht nur die Interessen Ihrer und unserer Kunden, sondern vermeiden dadurch auch persönliche Konsequenzen.

Tragen Sie durch problembewusstes Handeln mit zur Gewährleistung des Datenschutzes und der Datensicherheit bei:

- Achten Sie darauf, dass nur berechtigte Personen Zugriff auf Kundendaten haben.
- Nutzen Sie alle Möglichkeiten der Passwortvergabe konsequent aus; geben Sie keinem Unberechtigten Kenntnis der Passwörter, zum Beispiel per Notizzettel.
- Achten Sie mit darauf, dass kein Unberechtigter in irgendeiner Weise Kundendaten verarbeiten (speichern, verändern, übermitteln, sperren, löschen) oder nutzen kann.
- Verhindern Sie, dass Unbefugte Zugriff auf Datenträger haben, zum Beispiel auf Sicherungs-CDs-/DVDs oder Protokollausdrucke. Das gilt sowohl für den Serviceeinsatz, als auch für Lagerung und Transport.
- Sorgen Sie dafür, dass nicht mehr benötigte Datenträger vollständig vernichtet werden. Vergewissern Sie sich, dass keine Papiere allgemein zugänglich zurückbleiben.
- Arbeiten Sie mit Ihren Ansprechpartnern beim Kunden zusammen: Das schafft Vertrauen und entlastet Sie selbst.

## 1.3.7 Technische Vorschriften und Konformität von OpenScape Business X

Hier erhalten Sie Informationen über die Erfüllung festgelegter Forderungen (Konformität) durch die Kommunikationssysteme OpenScape Business X.

### 1.3.7.1 CE-Konformität

Die CE-Zertifizierung beruht auf: 2014/35/EU - Niederspannungsrichtlinie (LVD); (Amtsblatt der EU L96 vom 29.03.2014, S. 357-374) 2014/30/EU - Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV); (Amtsblatt der EU L96 vom 29.03.2014, S. 79-106) 2011/65/EU - Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS); (Amtsblatt der EU L174 vom 01.07.2011, S. 88-110)

|                                   | Normenreferenz                                               |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Safety                            | EN 62368-1                                                   |
| Electromagnetic Compatibility EMC | EN55032 (EMC Emission)<br>EN55024 (EMC Immunity Residential) |

### 1.3.7.2 Konformität mit US- und kanadischen Normen

|                       | Normenreferenz                       |
|-----------------------|--------------------------------------|
| Safety USA and Canada | CSA/UL 62368-1                       |
| EMC Emission Canada   | ICES-003 Issue 6 Class B             |
| EMC Emission USA      | FCC 47 CFR Part 15 Subpart B Class B |

#### FCC-Registrierungsnummer und Anschlusswert

Auf der Gehäuserückseite der Kommunikationssysteme befindet sich ein Aufkleber mit der FCC-Registrierungsnummer, dem Anschlusswert (Ringer Equivalence Number REN) sowie weiteren Informationen. Diese Informationen können auf Anforderung an die Telekommunikationsgesellschaft weitergegeben werden.

### 1.3.7.3 Konformität mit internationalen Normen

|              | Normenreferenz              |
|--------------|-----------------------------|
| Safety       | IEC 60950-1 und IEC 62368-1 |
| EMC Emission | CISPR 32                    |

## 1.3.8 Betriebsbedingungen

Beachten Sie die Umgebungs- und mechanischen Bedingungen für den Betrieb der Kommunikationssysteme OpenScape Business X und OpenScape Business S.

### 1.3.8.1 Betriebsbedingungen für OpenScape Business X

Die Umgebungs- und mechanischen Bedingungen für den Betrieb der OpenScape Business X Kommunikationssysteme werden spezifiziert.

#### Umweltbedingungen

Betriebsgrenzen:

- Raumtemperatur: +5 bis +40 °C (41 bis 104 °F)
- Absolute Luftfeuchtigkeit: 1 bis 25 g H<sub>2</sub>O/m<sup>3</sup>
- Relative Luftfeuchtigkeit: 5 bis 80 %

Die Belüftung der Kommunikationssysteme erfolgt ausschließlich durch Konvektion.

---

**Anmerkung:** Schäden durch lokale Temperaturerhöhungen

Vermeiden Sie es, die Kommunikationssysteme direkter Sonneneinstrahlung und anderen Wärmequellen auszusetzen.

---

---

**Anmerkung:** Schäden durch Kondensation aufgrund von Feuchtigkeit

Vermeiden Sie unter allen Umständen Kondensation von Feuchtigkeit an oder in den Kommunikationssystemen vor oder während des Betriebs.

Ein Kommunikationssystem muss vollständig trocken sein, bevor es in Betrieb genommen wird.

---

#### Mechanische Betriebsbedingungen

Die Kommunikationssysteme sind für den stationären Einsatz bestimmt.

### 1.3.8.2 Betriebsbedingungen für OpenScape Business S

Für nähere Informationen zu den Umgebungs- und mechanischen Bedingungen für den Betrieb von OpenScape Business S verweisen wir auch auf die Herstellerdokumentation der Server-PCs und der anderen Komponenten.

## 2 Systemübersicht

OpenScape Business bietet kleinen und mittleren Unternehmen die Antwort auf deren individuelle und vielseitige Kommunikationsanforderungen, vereint in einer flexiblen und skalierbaren Lösung. Die OpenScape Business Lösungsarchitektur ermöglicht den Einsatz unabhängig von der vorhandenen Telefonie-Infrastruktur, egal ob klassische Telefonie, IP oder DECT. Von leistungsstarker Telefonie bis zur umfassenden Unified Communications (UC) Komplettlösung liefert OpenScape Business immer die richtige Lösung.

### **Flexibel, skalierbar und leistungsstark**

OpenScape Business führt das Beste aus HiPath 3000 und OpenScape Office in einer neuen Lösungsplattform zusammen.

### 2.1 Highlights

OpenScape Business ist die Komplettlösung für kleine und mittlere Unternehmen und bietet folgende Highlights.

#### **Highlights**

- Integrierte Sprachdienste, Präsenzmanagement (Anwesenheitsstatus), Drag-and-Drop-Konferenzen, visuelle Voicemail (Voicemail-Box), automatische Telefonzentrale, Multimedia-Kontaktcenter, Instant Messaging, mobile Anwendungen, Verzeichniszugriff mit Datenbankbindung, Fax, Integration in Geschäftsprozesse und vieles mehr
- UC-Clients, individuell angepasst an den Arbeitsplatz und die Arbeitsweise
- Die perfekte Lösung für Kunden mit einem Standort oder eine netzwerkweite Lösung mit mehreren Standorten
- OpenScape Business bietet eine einheitliche Architektur für Geschäftslösungen.
- Je nach vorhandener Infrastruktur stehen verschiedene OpenScape Business-Modelle für unterschiedliche Konfigurationsgrößen zur Verfügung. Alternativ ist es möglich, die OpenScape Business-Software auf einem Standardserver (Softswitch) auszuführen – selbstverständlich auch in vollständig virtualisierten Umgebungen.
- Die UC-Lösung UC Smart ist bereits auf dem Mainboard vorhanden.
- Alle Kommunikationsschnittstellen für vielfältige und heterogene Anforderungen sind bereits verfügbar: IP, digital, analog und DECT sowie alle gängigen Trunk-Schnittstellen für die Sprachkommunikation.

### 2.2 Einheitliche Kommunikation

Unified Communications (UC) ist eine Technologie, die die Kommunikation in Unternehmen verbessert, indem sie verschiedene Kommunikationsmedien in einer einheitlichen Anwendungsumgebung integriert. Unified Communications vereinfachen Geschäftsprozesse in Unternehmen durch ein integriertes Präsenzmanagement (z. B. werden Anrufe automatisch auf das Mobiltelefon weitergeleitet, wenn sich der Benutzer außerhalb des Büros befindet). Zahlreiche weitere Funktionen wie Einwahlkonferenzen, persönliche Voicemail (Voicemail-Box), persönliches Faxgerät, Instant Messaging (IM), die Nutzung

des Mobiltelefons als Erweiterung des Kommunikationssystems, Contact Center, Video usw. sind ebenfalls in dieser einheitlichen Lösung vereint.

Mit dem flexiblen Unified-Communications-Ansatz von OpenScape Business werden je nach den Anforderungen am Arbeitsplatz und der vorhandenen Infrastruktur verschiedene UC-Lösungen angeboten. Für die UC-Lösung können Sie zwischen UC Smart und UC Suite wählen (beide können nicht gleichzeitig verwendet werden).

Die bereits in OpenScape Business integrierte UC Smart-Lösung kann jederzeit über eine Upgrade-Lizenz auf die erweiterte UC Suite-Lösung migriert werden. Als reiner Softswitch ist OpenScape Business S als Serverlösung mit den optionalen Erweiterungen UC Smart oder UC Suite erhältlich.

## 2.2.1 UC-Funktionen (Übersicht)

Je nach gewählter UC-Lösung (UC Smart oder UC Suite) stehen Ihnen unterschiedliche UC-Funktionen zur Verfügung.

Die folgenden Tabellen sollen Ihnen helfen, die beste UC-Lösung für Ihre Anforderungen auszuwählen. Detaillierte funktionale Einschränkungen finden Sie in den entsprechenden Abschnitten (UC Smart, UC Suite, Attendants) der Funktionsbeschreibung und der Administratordokumentation.

| UC-Funktion                                              | UC Smart | UC Suite                            |                   | Anmerkungen                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | -        | myPortal<br>für Desktop/<br>Outlook | myPortal<br>@work |                                                                                                                                                                                    |
| <b>Anwesenheitsstatus</b>                                |          |                                     |                   |                                                                                                                                                                                    |
| Anwesenheitsstatus<br>(Anwesenheitsmanagement)           | -        | X                                   | X                 |                                                                                                                                                                                    |
| Ändern Sie den<br>Anwesenheitsstatus über den<br>Client. | -        | X                                   | X                 |                                                                                                                                                                                    |
| Anwesenheitsstatus über die TUI<br>ändern                | -        | X                                   | -                 |                                                                                                                                                                                    |
| Statusbasierte Anrufweiterleitung                        | -        | X                                   | X                 | Mit UC Smart<br>kann jede<br>beliebige<br>Nummer<br>als Ziel<br>ausgewählt<br>werden. Bei<br>UC Suite<br>kann nur<br>eine Nummer<br>aus der<br>Vorauswahl<br>ausgewählt<br>werden. |
| Statusanzeige in Favoriten                               | -        | X                                   | X                 |                                                                                                                                                                                    |
| Statusanzeige in Verzeichnissen                          | -        | X                                   | X                 |                                                                                                                                                                                    |

## Systemübersicht

| UC-Funktion                                                    | UC Smart | UC Suite                            |                   | Anmerkungen |
|----------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                | -        | myPortal<br>für Desktop/<br>Outlook | myPortal<br>@work |             |
| Statusanzeige im Journal                                       | -        | X                                   | -                 |             |
| CallMe-Dienst aktivieren                                       | -        | X                                   | X                 |             |
| Kalenderintegration (Outlook)                                  | -        | X                                   | -                 |             |
| Kalenderintegration (iCal) (nur mit myPortal für Desktop)      | -        | X                                   | -                 |             |
| <b>Favoriten</b>                                               |          |                                     |                   |             |
| Anrufstatus anzeigen                                           | -        | X                                   | X                 |             |
| Gruppen erstellen                                              | -        | X                                   | -                 |             |
| Kompakte Favoritenanzeige                                      | -        | X                                   | -                 |             |
| <b>Verzeichnisse</b>                                           |          |                                     |                   |             |
| Persönliches Verzeichnis                                       | -        | X                                   | X                 |             |
| Internes Verzeichnis                                           | -        | X                                   | X                 |             |
| Externes Verzeichnis                                           | -        | X                                   | X                 |             |
| Suche in Verzeichnissen                                        | -        | X                                   | X                 |             |
| Zugriff auf im System definierte Kurzwahlziele (SSD)           | -        | -                                   | X                 |             |
| Importieren / Verwalten von persönlichen Kontakten (CSV / XML) | -        | X                                   | -                 |             |
| Zugriff auf Outlook-Kontakte                                   | -        | X                                   | -                 |             |
| Import persönlicher Kontakte (Mac OS) (myPortal für Desktop)   | -        | X                                   | -                 |             |
| Integration eines externen Verzeichnisseservers über LDAP      | -        | X                                   | -                 |             |
| <b>Zeitschrift</b>                                             |          |                                     |                   |             |
| Alle Anrufe                                                    | -        | X                                   | -                 |             |
| Offene Aufrufe                                                 | -        | X                                   | -                 |             |
| Verpasste Anrufe                                               | -        | X                                   | -                 |             |
| Anrufe entgegengenommen                                        | -        | X                                   | -                 |             |
| Geplante Anrufe                                                | -        | X                                   | -                 |             |
| Voicemail                                                      | -        | X                                   | -                 |             |
| Faxjournal                                                     | -        | X                                   | -                 |             |
| <b>Gespräche</b>                                               |          |                                     |                   |             |
| Chat                                                           | -        | -                                   | -                 |             |
| Zeitschrift                                                    | -        | -                                   | X                 |             |



| UC-Funktion                                                   | UC Smart | UC Suite                            |                   | Anmerkungen                                       |
|---------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------|
|                                                               | -        | myPortal<br>für Desktop/<br>Outlook | myPortal<br>@work |                                                   |
| Voicemail                                                     | -        | -                                   | X                 |                                                   |
| <b>Anrufe</b>                                                 |          |                                     |                   |                                                   |
| Manuelle Wahl                                                 | -        | X                                   | X                 |                                                   |
| Desktop-Wählprogramm (zum Anrufen klicken)                    | -        | X                                   | -                 |                                                   |
| Weiterleitung                                                 | -        | X                                   | X                 |                                                   |
| Anruf in die Warteschleife stellen                            | -        | X                                   | X                 |                                                   |
| Anrufe aufzeichnen (Sprachaufzeichnung)                       | -        | X                                   | -                 |                                                   |
| E-Mail senden                                                 | -        | X                                   | X                 |                                                   |
| SMS senden                                                    | -        | -                                   | -                 |                                                   |
| Chat starten                                                  | -        | X                                   | -                 |                                                   |
| Pop-ups                                                       | -        | X                                   | -                 |                                                   |
| <b>Konferenzen</b>                                            |          |                                     |                   |                                                   |
| Ad-hoc-Konferenz                                              | -        | X                                   | X                 |                                                   |
| Geplante Konferenzen                                          | -        | X                                   | -                 |                                                   |
| Permanente und offene Konferenzen (Konferenz per Drag & Drop) | -        | X                                   | -                 |                                                   |
| Web-Kollaborationsintegration                                 | -        | X                                   |                   |                                                   |
| <b>Sprach- und Faxnachrichten</b>                             |          |                                     |                   |                                                   |
| Voicemailbox (visuelle Voicemail)                             | -        | X                                   | X                 | Voicemail-Funktionalität für Abonnenten (IP, TDM) |
| Wiedergabe über das Telefon                                   | -        | X                                   | X                 |                                                   |
| Wiedergabe über die PC-Soundkarte                             | -        | X                                   | -                 |                                                   |
| So versenden Sie eine Sprachnachricht per E-Mail              | -        | X                                   | -                 |                                                   |
| Fax                                                           | -        | X                                   | -                 |                                                   |
| <b>Sofortnachrichten</b>                                      |          |                                     |                   |                                                   |
| Sofortnachrichten (Chat)                                      | -        | X                                   | -                 |                                                   |

### Kontaktzentrum

| UC-Funktion                              | UC Smart | UC Suite   |           | Anmerkungen |
|------------------------------------------|----------|------------|-----------|-------------|
|                                          |          | mein Agent | myReports |             |
| Agenten, Warteschlangen und Zeitpläne    | -        | X          | -         |             |
| Fax und E-Mail                           | -        | X          | -         |             |
| Vordefinierte Berichte/ Berichtsvorlagen | -        | X          | X         |             |
| Geplante Erstellung von Berichten        | -        | -          | X         |             |

Optional ist die Anbindung des OpenScape Contact Centers möglich.

### Mitarbeiter (Mitarbeiterkonsolen)

| UC-Funktion                                                                                                                           | UC Smart | UC Suite    | Anmerkungen |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|-------------|
|                                                                                                                                       | -        | myAttendant |             |
| Anzeige von eingehenden Anrufen mit Anruftyp, Name und Telefonnummer                                                                  | -        | X           |             |
| Verbindungsstatus anzeigen                                                                                                            | -        | X           |             |
| Schnelles Umschalten von Anrufen                                                                                                      | -        | X           |             |
| Kurzwahl über BLFs und Benutzertasten. Individuelle Konfiguration der Besetztlampenfelder und Benutzertasten mit Rufnummer oder Namen | -        | X           |             |
| Anwesenheitsstatus anderer Abonnenten anzeigen                                                                                        | -        | X           |             |
| Anwesenheitsstatus anderer Abonnenten ändern                                                                                          | -        | X           |             |
| Persönliches Verzeichnis                                                                                                              | -        | X           |             |
| Internes Verzeichnis                                                                                                                  | -        | X           |             |
| Externes Verzeichnis                                                                                                                  | -        | X           |             |
| Outlook-Kontakte                                                                                                                      | -        | X           |             |
| LDAP-Zugriff                                                                                                                          | -        | X           |             |
| Zeitschrift                                                                                                                           | -        | X           |             |
| Ad-hoc-Konferenz                                                                                                                      | -        | X           |             |
| Geplante, permanente und offene Konferenzen (Konferenz per Drag & Drop)                                                               | -        | X           |             |

| UC-Funktion                                                  | UC Smart | UC Suite    | Anmerkungen                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------|----------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              | -        | myAttendant |                                                                                                                                |
| Nachrichtenzentrale                                          | -        | X           | Alle Sprachnachrichten, Faxe, Sofortnachrichten sowie SMS und E-Mails werden im Nachrichtencenter aufgezeichnet und verwaltet. |
| Zugriff auf Voicemail- und Faxnachrichten anderer Abonnenten | -        | X           | Muss von jedem jeweiligen Abonnenten freigegeben werden.                                                                       |
| Sofortnachrichten (Chat)                                     | -        | X           |                                                                                                                                |
| Nachtdienst                                                  | -        | X           |                                                                                                                                |

Der empfohlene Attendant-Client für UC Suite ist myAttendant.

#### Voicemail & Firmen-AutoAttendant

| UC-Funktion                                                                             | UC Smart | UC Suite | Notiz                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grundlegende Funktionen von UC Smart Voicemail & Company AutoAttendant                  | -        | -        |                                                                                                      |
| Grundlegende Funktionen von UC Suite Voicemail & Company AutoAttendant                  | -        | X        | Erfordert Business S                                                                                 |
| <b>UC-Funktionen</b>                                                                    |          |          |                                                                                                      |
| Grafische Bedienung der Voicemail für Abonnenten (Weboberfläche oder Client-Oberfläche) | -        | X        |                                                                                                      |
| Voicemail-Ansagen für die Anwesenheitsfunktion                                          | -        | X        | Unterschiedliche Ankündigungen, abhängig von der festgelegten UC-Präsenz                             |
| Persönliche Regeln für Begrüßungen pro Postfach                                         | -        | X        | Der Abonnent legt detaillierte Regeln für die Auswahl seiner persönlichen Begrüßungen fest.          |
| Voicemail an E-Mail                                                                     | -        | X        | Die Voicemail wird als WAV-Datei an die E-Mail angehängt.                                            |
| <b>AutoAttendant-Funktionen</b>                                                         |          |          |                                                                                                      |
| Telefonansagen (einfache automatische Telefonansagen)                                   | -        | 20       |                                                                                                      |
| Firmen-AutoAttendant                                                                    | -        | X        | Zentrale Vermittlungsstelle und zentrale Voicemail mit alternativen Begrüßungen für jede Nebenstelle |

## Systemübersicht

| UC-Funktion                                                                        | UC Smart | UC Suite                                              | Notiz                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ankündigung vor der Antwort / Parallelsignalisierung                               | -        | X                                                     | Ansage an den Anrufer während eines Anrufs an den Teilnehmer<br><br>Für UC Suite ist dies nur in Verbindung mit dem Contact Center möglich.                    |
| Einwahlziele für 4-Tage-Abschnitte / Kalender für die automatische Telefonzentrale | -        | X                                                     | Variabler automatisierter Anrufbeantworter für verschiedene Tageszeiten<br><br>Kalenderfunktion möglicherweise mit UC Smart über den automatischen Nachtdienst |
| Zentraler Kalender für Postfach                                                    | -        | X                                                     | Ankündigungen und Anrufannahme bei unternehmensweiten Ereignissen wie Feiertagen, Betriebsfesten usw.                                                          |
| Benutzerdefinierte Profile für Mailbox und persönliche AutoAttendant               | -        | X                                                     | Präsenzbasierte Anrufverwaltung, die individuell für jeden Teilnehmer eingestellt werden kann                                                                  |
| Zeitpläne                                                                          | -        | Terminplanung mit Regeln (Anrufsteuerungsvektor, CCV) |                                                                                                                                                                |
| Vorlagen                                                                           | -        | 5 anpassbare Vorlagen                                 |                                                                                                                                                                |
| Grafischer Regeleditor (CCV-Editor)                                                | -        | X                                                     |                                                                                                                                                                |
| Zusammenführung von Mailboxen / Mehrstufige automatische Telefonansagen            | -        | -                                                     | Der Anruf wird von einer verknüpften Mailbox zur nächsten weitergeleitet, und jedes Mal wird die entsprechende Ansage abgespielt.                              |
| Einwahl nach Namen                                                                 | -        | X                                                     |                                                                                                                                                                |
| Durchwahl                                                                          | -        | X                                                     |                                                                                                                                                                |
| <b>Voicemail-Funktionen</b>                                                        |          |                                                       |                                                                                                                                                                |
| Personalisierte Grüße pro Briefkasten                                              | -        | 10                                                    | Speichern und verschiedene Ankündigungen einstellen                                                                                                            |
| Weiterleitung von Sprachnachrichten                                                | -        | X                                                     | Nachricht an einen anderen Abonnenten/ein anderes Postfach weiterleiten                                                                                        |

| UC-Funktion                                 | UC Smart | UC Suite | Notiz                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------|----------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rückruf von der Voicemailbox                | -        | X        | Rückruf an den Absender der Nachricht kann aktiviert werden                                                                                                                  |
| Benachrichtigungsruf                        | -        | x        | Wenn eine Nachricht vorliegt erfolgt ein Ruf zu einem externen Ziel, z. B. Handy                                                                                             |
| Vertreterfunktion                           | -        | x        | Weiterleitung des Anrufers an Vertreter mit persönlicher Ansage                                                                                                              |
| Anruferbasierte Voicemail / CLI-Routing     | -        | x        | Behandlung von Rufnummer abhängig, z. B. Begrüßung in Anrufersprache                                                                                                         |
| Zentrale Gruppen-Mailbox                    | -        | x        | Mit Ansagen für Abteilungen/Gruppen                                                                                                                                          |
| Mitschneiden / Live Recording               | -        | x        | Mitschneiden von Gesprächen mit Sicherheitsfunktionen<br><br>In OpenScape Business S, in dem eine Live-Aufzeichnung von UC verwendet wird, wird G.729A nicht berücksichtigt. |
| Nachrichten speichern                       | -        | x        | Teilnehmer können einzelne Voicemail-Nachrichten für sich abspeichern                                                                                                        |
| Automatisches Löschen von Nachrichten       | -        | x        | Nach Zeit werden Nachrichten gelöscht, um Speicher frei zu machen                                                                                                            |
| Mailbox-Sprachwechsel teilnehmerindividuell | -        | x        | Auswahl der autom. Ansagen in individueller Sprache                                                                                                                          |

#### Zugehörige Konzepte

[UC Smart](#) auf Seite 214

## 2.2.2 Benutzerzugriff auf UC-Funktionen (UC-Clients)

Der Zugriff auf die UC-Funktionen erfolgt über UC-Clients. Der Anwesenheitsstatus (UC Suite) und die Voicemail (UC Smart und UC Suite) können auch über die Telefonbenutzerschnittstelle (TUI) aufgerufen werden.

UC-Clients werden für die wichtigsten Betriebssysteme angeboten. Bitte beachten Sie auch die Anforderungen der Kunden in den jeweiligen Versionshinweisen.

### Kommunikationsclients (Desktop- und Groupware-Clients)

| Kunde                                                                                                             | Empfohlen für |          | Beschreibung                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                   | UC Smart      | UC Suite |                                                                              |
| myPortal @work                                                                                                    | X             | X        | UC Desktop Client für Microsoft Windows und Mac OS X                         |
| myPortal für Desktop                                                                                              | -             | X        | Erweiterter UC-Desktop-Client für Microsoft Windows und Apple Mac            |
| myPortal für Outlook                                                                                              | -             | X        | UC Groupware Client für Microsoft Outlook-Integration                        |
| OpenScope<br>Tischtelefon CP<br>400/600/600E/<br>700/700X/710 HFA<br>(integrierte Client-zu-<br>Telefon-Software) | X             | X        | Anwesenheitskontrolle und<br>Telefonbuchzugriff für UC<br>Suite und UC Smart |

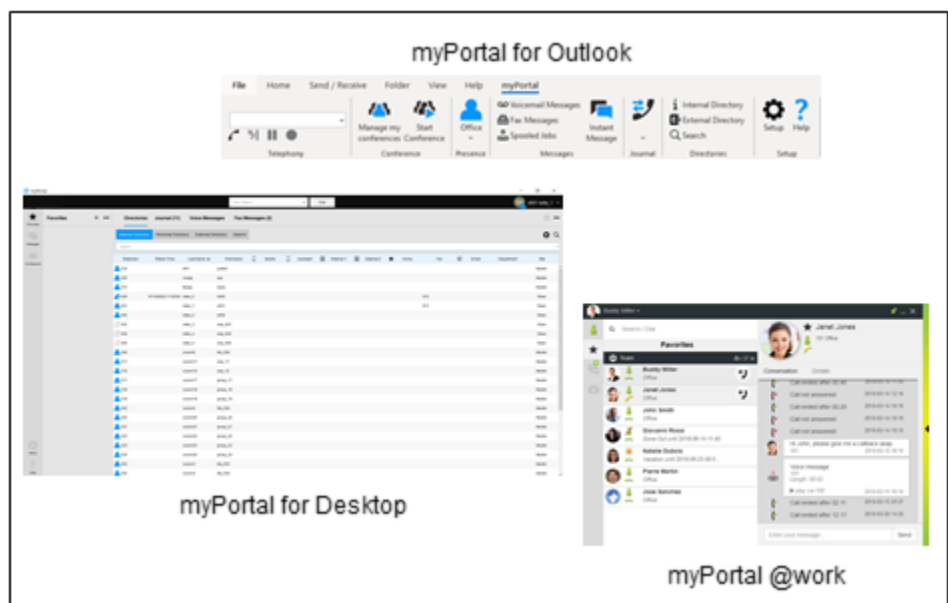


Abbildung 1: myPortal für Desktop, myPortal für Outlook und myPortal @work

### Kunden des Kontaktcenters

| Kunde      | Empfohlen für |          | Beschreibung        |
|------------|---------------|----------|---------------------|
|            | UC Smart      | UC Suite |                     |
| mein Agent | -             | X        | Kontaktcenter-Kunde |

| Kunde     | Empfohlen für |          | Beschreibung                                                                                                                                        |
|-----------|---------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | UC Smart      | UC Suite |                                                                                                                                                     |
| myReports | -             | X        | Berichts-/Berichtsschnittstelle für Contact Center<br><br>myReports kann auch unabhängig vom Contact Center für Systemstatistiken verwendet werden. |

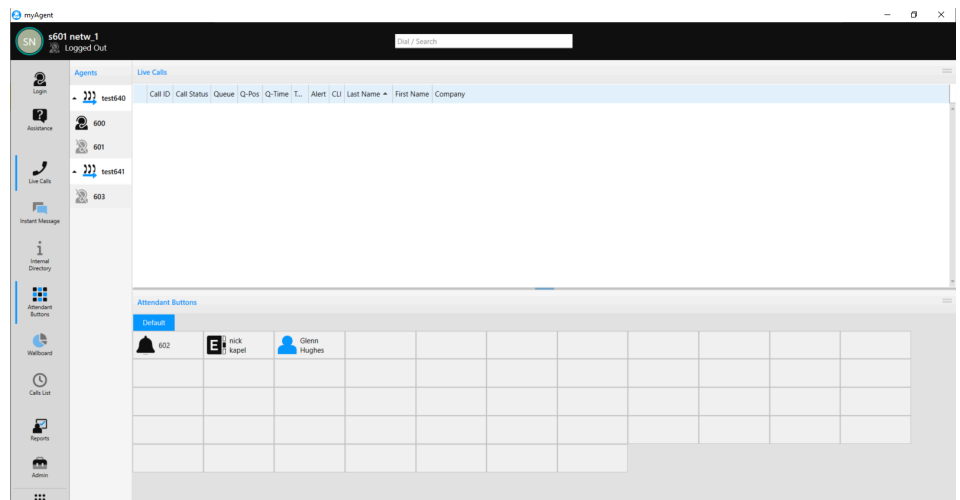


Abbildung 2: mein Agent

## Mitarbeiter/Mitarbeiterkonsolen

| Kunde       | Empfohlen für |          | Beschreibung                                  |
|-------------|---------------|----------|-----------------------------------------------|
|             | UC Smart      | UC Suite |                                               |
| myAttendant | -             | X        | Erweiterte UC-Mitarbeiterkonsole für UC Suite |



Abbildung 3: myAttendant

### 2.2.3 Integration in Geschäftsanwendungen

OpenScape Business kann in bestehende IT-Infrastrukturen und Geschäftsanwendungen integriert werden.

#### Applikationen

- Application Launcher für eine aktive Interaktion mit CRM/ERP-Applikationen
- Accounting Software für Gebührenausswertungen

#### Integrierte Services

- Directory Services für Informationen zu Anrufern und der Suche in internen und externen Verzeichnissen
- Präsenz-Management und IM (Instant Messaging) zu sozialen Netzwerken (Social Media Networks)
- Web Services für Interaktionen mit Web-basierten Applikationen auf z.B. Mobiltelefonen und Tablet-PC

#### CTI-Middleware

- First- and Third-party TAPI Service Provider für die Anrufsteuerung aus CTI- oder CRM/ERP-Applikationen

#### Schnittstellen und Protokolle

- CSTA für die Überwachung und Steuerung unterschiedlichster Applikationen
- SIP für die Verbindung zu SIP-Trunking basierten Applikationen
- LDAP für die Verbindung zu externen Verzeichnissen oder von externen LDAP-Clients
- HTTP und HTTPS für den Zugriff auf UC-Funktionen des integrierten Web-Servers
- TCP/IP als Basisprotokoll für alle Ethernet-Verbindungen



- SQL Konnektor für die Anschaltung von SQL-Datenbanken (Microsoft SQL Server, PostgreSQL, Sybase SQL Server)
- LDAP Konnektor für externe LDAP-Server wie z.B. Active Directory

## 2.3 OpenScape-Geschäftsmodelle

Für die Nutzung von Telefonie- und UC-Funktionen stehen verschiedene Modelle zur Verfügung. Sie können zwischen Hardwaremodellen und reinen Softwaremodellen wählen, die auf Standardservern oder in einer virtuellen Umgebung mit VMware vSphere laufen.

Die UC-Funktionalität für UC Smart ist bereits in OpenScape Business X integriert. Der OpenScape Business S Softswitch unterstützt optional entweder UC Smart oder UC Suite.

### 2.3.1 Über den Vertrieb verfügbare Expansionsstufen

Die OpenScape-Geschäftsmodelle weisen unterschiedliche Expansionsstufen auf.

|                                                                             | X1                 | X5R             | X8                                                          | S   |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Verbindung zum Dienstanbieter</b>                                        |                    |                 |                                                             |     |
| ITSP-Kanäle (SIP-Anbieter)                                                  | 30                 | 60              | 60                                                          | 180 |
| Maximale Anzahl aktiver SIP-Anbieter                                        | 8                  | 8               | 8                                                           | 8   |
| ISDN S <sub>0</sub> (BRI)                                                   | 4                  | 52              | 128                                                         | -   |
|                                                                             | über das Mainboard | X5R: 6* STLSX4R | SW-Limit, d.h. unabhängig von der Anzahl der STDM3-Platinen |     |
| ISDN S <sub>2M</sub> (PRI)                                                  | -                  | 30              | 120                                                         | -   |
|                                                                             |                    | 1* TS2          | 3 * DIUT3                                                   |     |
| Maximale Anzahl an Trunk-Kanälen (ITSP, SIP-Q, Native SIP, TDM-Trunks, MEB) | 250                | 250             | 250                                                         | 250 |
| <b>Bahnhöfe</b>                                                             |                    |                 |                                                             |     |
| ISDN                                                                        | 4                  | 52              | 128                                                         | -   |
|                                                                             | über das Mainboard | X5R: 6* STLSX4R | 8* STMD3                                                    |     |
| Analog                                                                      | 4                  | 52/68           | 384                                                         | -   |
|                                                                             | über das Mainboard | X5R: 6* SLAV8R  | 16* SLMA                                                    |     |

## Systemübersicht

|                                                                                                                                                 | X1                                   | X5R                                                   | X8        | S                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------|
| Digital (U <sub>P0/E</sub> )                                                                                                                    | 8                                    | 56                                                    | 384       | -                             |
|                                                                                                                                                 | über das Mainboard                   | 6* SLU8R                                              | 16* SLM02 |                               |
| IP-Stationen                                                                                                                                    | 20 <sup>1</sup>                      | 500                                                   | 500       | 2000 (max. 500 SIP-Stationen) |
| Schnurlos/DECT (CMI)                                                                                                                            | 16                                   | 32/64                                                 | 250       | -                             |
|                                                                                                                                                 | 1-7 Basisstationen über Hauptplatine | 1-7 Basisstationen über Hauptplatine + 8-15 über SLUN | 4* SLMUC  |                               |
| Maximale Anzahl der Stationen                                                                                                                   | 30 <sup>1</sup>                      | 500                                                   | 500       | 2000                          |
| <b>Unified Communications (UC Smart)</b>                                                                                                        |                                      |                                                       |           |                               |
| UC Smart Voicemail (Smart VM)                                                                                                                   | 30                                   | 320                                                   | 320       | 1500                          |
| Maximale Anzahl gleichzeitig aktiver UC Smart-Clients<br>(Summe aus Anwendungsstarter und WSI-Clients von Drittanbietern)                       | 30                                   | 50                                                    | 50        | 250                           |
| Maximale Anzahl der mobilen Stationen                                                                                                           | 30                                   | 50                                                    | 50        | 250                           |
| Anzahl der Benutzerstationen für Mobilitätseingänge                                                                                             | 30                                   | 150                                                   | 150       | 250                           |
| myPortal für Teams                                                                                                                              | -                                    | -                                                     | -         | 250                           |
| Maximale Anzahl an Kanälen für UC-Konferenzen                                                                                                   | 30                                   | 30                                                    | 30        | 60                            |
| <b>Einheitliche Kommunikationssysteme (UC Suite)</b>                                                                                            |                                      |                                                       |           |                               |
| UC Suite Voicemail                                                                                                                              | -                                    | 500                                                   | 500       | 1500                          |
| Maximale Anzahl gleichzeitig aktiver UC Suite-Clients<br>(Summe aus myPortal für Desktop, myPortal für Outlook, myAttendant, myAgent)           | -                                    | 150                                                   | 150       | 1500                          |
| Maximale Anzahl anderer gleichzeitig aktiver Clients<br>(Summe aus myPortal für Teams, Application Launcher und WSI-Clients von Drittanbietern) | -                                    | -                                                     | -         | 500                           |
| myPortal für Desktop                                                                                                                            | -                                    | 150                                                   | 150       | 1500                          |
| myPortal für Outlook                                                                                                                            | -                                    | 150                                                   | 150       | 1500                          |

|                                                                    | X1                                                    | X5R                                                    | X8                                                     | S                                                      |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| myAttendant                                                        | -                                                     | 20                                                     | 20                                                     | 20                                                     |
| mein Agent                                                         | -                                                     | 192<br>konfigurierbar /<br>64<br>gleichzeitig<br>aktiv | 192<br>konfigurierbar /<br>64<br>gleichzeitig<br>aktiv | 192<br>konfigurierbar /<br>64<br>gleichzeitig<br>aktiv |
| Maximale Anzahl der mobilen Stationen                              | -                                                     | 150                                                    | 150                                                    | 250                                                    |
| Anzahl der Benutzerstationen für Mobilitätseingänge                | -                                                     | 150                                                    | 150                                                    | 250                                                    |
| myPortal für Teams                                                 | -                                                     | -                                                      | -                                                      | 250                                                    |
| myReports                                                          | -                                                     | 1                                                      | 1                                                      | 1                                                      |
| Maximale Anzahl gleichzeitiger Faxkanäle                           | -                                                     | 8                                                      | 8                                                      | 8                                                      |
| Maximale Anzahl Faxbenutzer                                        | -                                                     | 150                                                    | 150                                                    | 1500                                                   |
| Maximale Anzahl an Kanälen für UC-Konferenzen                      | -                                                     | 20                                                     | 20                                                     | 60                                                     |
| <b>Einheitliche Kommunikation (CRM, Datenbankanbindung)</b>        |                                                       |                                                        |                                                        |                                                        |
| Anwendungsstarter                                                  | 30<br>konfigurierbar /<br>30<br>gleichzeitig<br>aktiv | 500<br>konfigurierbar /<br>50<br>gleichzeitig<br>aktiv | 500<br>konfigurierbar /<br>50<br>gleichzeitig<br>aktiv | 500                                                    |
| TAPI 120/170 Benutzer (über CSTA)                                  | -                                                     | 150                                                    | 150                                                    | 1500                                                   |
| TAPI 120 Benutzer (im UC Smart-Modus über das Mainboard ohne CSTA) | 30                                                    | 30                                                     | 30                                                     | -                                                      |
| Directory Services Connector                                       | -                                                     | 4                                                      | 4                                                      | 4                                                      |

Eine detaillierte Beschreibung der Erweiterungsstufen und Kapazitätsgrenzen finden Sie unter [Konfigurationsgrenzen und Kapazitäten](#). Die

### OpenScape Business UC-Netzwerk

OpenScape Business bietet umfangreiche Netzwerkverbindungsoptionen:

- Umfangreiche Sprach- und UC-Netzwerkfunktionen zwischen den verschiedenen OpenScape Business X- und OpenScape Business S-Systemen.
- mit mehreren Gebäuden auf dem Firmengelände
- mit verteilten Standorten
- Zentrale Verwaltung, einschließlich Lizenzen (HiPath 5000 RSM wird nicht mehr benötigt)

<sup>1</sup> Maximale Gesamtzahl der IP- und Deskshare-Benutzer = 20 (begrenzt durch Konfiguration) - Maximale Gesamtzahl der IP-, Deskshare-, analogen und digitalen Stationen = 30 (begrenzt durch Lizenzen)

- Sprachvernetzung mit OpenScape Enterprise in Vorbereitung

Sprachnetzwerke unterstützen Netzwerke mit bis zu 32 Knoten. UC-Netzwerke unterstützen Netzwerke mit bis zu 8 Knoten und bis zu 1000 Stationen (1500 Stationen mit OpenScape Business S). Darüber hinaus sind projektspezifische Releases möglich.

Eine detaillierte Beschreibung der Netzwerkszenarien finden Sie unter [Konfigurationsgrenzen und -kapazitäten](#). Die

### 2.3.2 UC Hardware Modelle

Die Kommunikationssysteme OpenScape Business X bieten ein hohes Maß an Flexibilität hinsichtlich Leistungsumfang und Konstruktion. Je nach OpenScape Business X Modell werden bis zu 500 Teilnehmer für IP, Digital (ISDN), Analog (a/b) und Cordless (DECT) sowie die Anbindung ans öffentliche Netz über ITSP (SIP), ISDN (BRI und PRI), CAS und Analog und onboard-IP (auf dem Mainboard vorgeleistet) unterstützt.

- OpenScape Business X1R

Kommunikationssystem im 19"-Rackgehäuse, das in einen 19"-Schrank montiert, frei aufgestellt (Tischbetrieb) oder an einer Wand montiert werden kann.

- OpenScape Business X5R

Kommunikationssystem im 19"-Rackgehäuse, das in einen 19"-Schrank montiert, frei aufgestellt (Tischbetrieb) oder an einer Wand montiert werden kann.

- OpenScape Business X8

Modulares Kommunikationssystem, das als Einboxsystem (Basisbox) oder als Zweiboxsystem (Basisbox + Erweiterungsbox) eingesetzt werden kann. Das Kommunikationssystem kann frei aufgestellt oder in einen 19"-Schrank montiert werden.



Abbildung 4: Hardware-Plattformen

### 2.3.3 UC Booster Hardware

UC Booster Hardware für OpenScape Business X.

- OpenScape Business Voice Channel Booster Card

Zwei optionale Module zur Erweiterung von OpenScape Business X um zusätzliche DSP-Kanäle (z.B. für simultane Sprachverbindungen mit IP/TDM-Übergängen).

Acht DSP-Kanäle sind auf der Hauptplatine vorhanden. Die Sprachkanal-Booster-Karte OCCB/1 stellt weitere 48 DSP-Kanäle und die Sprachkanal-Booster-Karte OCCB/3 stellt bis zu 128 DSP-Kanäle zur Verfügung.

### 2.3.4 UC Software Modelle (Softswitch)

Serverbasierte All-in-One-UC-Softwarelösung, die bis zu 1000 IP-Stationen mit Verbindungen zum öffentlichen Netzwerk über ITSP (SIP) unterstützt.

Unabhängig von der verwendeten Plattform kann OpenScape Business S auf einem Linux-Server installiert werden. Als Betriebssysteme werden SLES 12 SP5 64-Bit oder SLES 15 SP6 64-Bit verwendet. OpenScape Business S kann auch in einer virtuellen Umgebung mit VMware vSphere ausgeführt werden. Werden TDM-Schnittstellen für den Anschluss an TDM-Telefone oder TDM-Trunks benötigt, können OpenScape Business X-Systeme als Gateway verwendet werden.

### 2.3.5 Struktur und Umgebungsbedingungen

|                                  | X1R                                                                                                                                                                                                                                                                    | X5R                   | X8                                                 |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------|
| Struktur                         | Gestell                                                                                                                                                                                                                                                                | Gestell               | Standardsystem<br>(auch<br>Rackmontage<br>möglich) |
| Abmessungen<br>(H x B x T in mm) | 450x460x130                                                                                                                                                                                                                                                            | 155x440x380<br>(3,5U) | 490x440x430                                        |
| Gewicht                          | etwa 6 kg                                                                                                                                                                                                                                                              | etwa 8 kg             | ca. 34 kg<br>(voll beladen)                        |
| Gehäusefarbe                     | Schwarz                                                                                                                                                                                                                                                                | Grün / Dunkelgrau     | Grün / Dunkelgrau                                  |
| Stromversorgung                  | Die Modelle sind für den Anschluss an die Stromversorgung ausgestattet. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bemessungseingangsspannung (Wechselstrom): 100 bis 240 V</li> <li>• Nennfrequenz: 50/60 Hz</li> <li>• Batteriebetrieb (Gleichstrom): -48 V</li> </ul> |                       |                                                    |
| Stromverbrauch                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                                                    |
| Umweltbedingungen                |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                                                    |
|                                  | Abhängig von der Hardwareplattform und der Erweiterung                                                                                                                                                                                                                 |                       |                                                    |
|                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsbedingungen: +5 bis +40 °C (41 bis 104 °F)</li> <li>• Luftfeuchtigkeit: 5 bis 85 %</li> </ul>                                                                                                                         |                       |                                                    |

## 2.3.6 Unterstützte Telefone

OpenScape Business X ermöglicht Telefonie über IP/HFA (HiPath Feature Access), SIP, TDM, a/b, Cordless/DECT und WLAN. Mit OpenScape Business S können IP/HFA-, SIP- und schnurlose Telefone verbunden werden.

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OpenStage-Telefone (IP, SIP und T)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>OpenStage 5/10/15/20/30/40/60/80</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            |
| OpenScape Tischtelefon (IP, SIP und T) | <ul style="list-style-type: none"> <li>OpenScape Tischtelefon IP 35G/55G/35G Eco</li> <li>OpenScape Tischtelefon CP<br/>100/200/205/400/600/600E/700/700X HFA und SIP<br/>200/400/205/405 TDM</li> <li>OpenScape Tischtelefon CP<br/>110/210/410/710 HFA und SIP</li> </ul>                                                   |
| Schlüsselmodule                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>OpenStage Key Module, nur für OpenStage 15/40/60</li> <li>OpenStage BLF 40 (Busy Lamp Field), nur für OpenStage 40 und OpenStage 30 T</li> <li>OpenScape-Schlüsselmodul 400/600, nur für CP 400/600/600E/700/700X</li> <li>OpenScape-Schlüsselmodul 410/710, nur für CP 710</li> </ul> |
| PC-Clients (SIP)                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>OpenScape Personal Edition (inkl. Video für SIP)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            |
| SIP-Telefone (UC Suite) / AP-Adapter   | <ul style="list-style-type: none"> <li>SIP-Telefone mit RFC 3725-Unterstützung</li> <li>Mediatrix 4102S (zum Anschluss von 2 analogen Telefonen oder Faxgeräten)</li> </ul>                                                                                                                                                   |
| WLAN-Telefone                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>OpenStage WL3 Professional</li> <li>OpenScape WLAN Phone WL4/WL4 Plus</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       |
| Analoge und ISDN-Telefone              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Analoge (a/b) Telefone</li> <li>Digitale (S 0 ) ISDN-Telefone</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               |

Ältere Geräte (wie optiPoint 410/420/500, Gigaset M2/SL3/S4/SL4/S5 und optiPoint WL2 SIP) werden unterstützt. Optiset E-Geräte können nicht betrieben werden.

### Funktionen und Konfiguration von SIP-Telefonen

OpenScape Business bietet eine umfangreiche Palette an Sprachkommunikationsfunktionen für OpenStage HFA-Telefone. Viele Funktionen stehen auch für Standard-SIP-Telefone zur Verfügung.

Eine Übersicht der von OpenStage SIP-Telefonen unterstützten Funktionen sowie weitere Informationen finden Sie im Unify-Wiki unter folgendem Link.

[http://wiki.unify.com/wiki/Features\\_and\\_Configuration\\_of\\_SIP\\_Devices](http://wiki.unify.com/wiki/Features_and_Configuration_of_SIP_Devices)

Die Steuerung von Sprachanrufen für SIP-Telefone über UC Smart-Clients wird für die OpenScape Business X5 Rack-Modelle mit der Booster Card unterstützt.

Mithilfe der DLI-Funktionen können die OpenScape Desk Phone (SIP)-Telefone zentral verwaltet und mit Software ausgestattet werden.

### Zugehörige Konzepte

[CSTA](#) auf Seite 621

## 2.4 Weiterführende Informationen

Weiterführende Informationen finden Sie im Internet und Extranet.  
Für Einschränkungen und letzte Änderungen beachten Sie auch die Freigabemitteilungen.

### 2.4.1 Unterstützte Sprachen

Für die unterschiedlichen Softwarekomponenten (Clients und WBM) und Dokumentation/Online-Hilfe stehen verschiedene Sprachen zur Verfügung.

Die folgenden Sprachen werden im Rahmen der Ländereinführungen bereitgestellt.

|                                                             | de<br>en | es<br>fr<br>it<br>nl<br>pt | da<br>Nein<br>sv | fi | ru | cs | pl | hr<br>tr | hu | zh |
|-------------------------------------------------------------|----------|----------------------------|------------------|----|----|----|----|----------|----|----|
| <b>UC Smart Clients</b>                                     |          |                            |                  |    |    |    |    |          |    |    |
| myPortal @work (Client)                                     | X        | X                          | X                | X  | X  | X  | X  | -        | -  | -  |
| myPortal @work, Benutzerhandbuch                            | X        | X                          | X                | X  | X  | X  | X  | -        | -  | -  |
| TUI (Telephone User Interface)                              | X        | X                          | X                | X  | X  | X  | -  | X        | -  | X  |
| TUI (Kurzbedienungsanleitung)                               | X        | X                          | -                | -  | -  | -  | -  | -        | -  | -  |
| <b>UC Suite Clients</b>                                     |          |                            |                  |    |    |    |    |          |    |    |
| myPortal @work (Client)                                     | X        | X                          | X                | X  | X  | X  | X  | -        | -  | -  |
| myPortal @work, Benutzerhandbuch                            | X        | X                          | X                | X  | X  | X  | X  | -        | -  | -  |
| myPortal for Desktop (Client)                               | X        | X                          | X                | X  | X  | X  | X  | X        | X  | X  |
| myPortal for Desktop (Bedienungsanleitung/<br>Online-Hilfe) | X        | X                          | X                | X  | X  | X  | X  | -        | -  | -  |
| myPortal for Outlook (Client)                               | X        | X                          | X                | X  | X  | X  | X  | X        | X  | X  |
| myPortal for Outlook (Bedienungsanleitung/<br>Online-Hilfe) | X        | X                          | X                | X  | X  | X  | X  | -        | -  | -  |

## Systemübersicht

|                                                                        | de<br>en | es<br>fr<br>it<br>nl<br>pt | da<br>Nein<br>sv | fi | ru | cs | pl | hr<br>tr | hu | zh |
|------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------|------------------|----|----|----|----|----------|----|----|
| myAttendant (Client)                                                   | X        | X                          | X                | X  | X  | X  | X  | X        | X  | X  |
| myAttendant (Bedienungsanleitung/Online-Hilfe)                         | X        | X                          | X                | X  | X  | X  | X  | –        | –  | –  |
| myAgent (Client)                                                       | X        | X                          | X                | X  | X  | X  | X  | X        | X  | X  |
| myAgent (Bedienungsanleitung/Online-Hilfe)                             | X        | X                          | X                | X  | X  | X  | X  | –        | –  | –  |
| myReports (Client)                                                     | X        | X                          | –                | X  | X  | X  | X  | –        | –  | –  |
| myReports (Bedienungsanleitung/Online-Hilfe)                           | X        | X                          | –                | X  | X  | X  | X  | –        | –  | –  |
| TUI (Telephone User Interface)                                         | X        | X                          | X                | X  | X  | X  | X  | X        | X  | X  |
| TUI (Kurzbedienungsanleitung)                                          | X        | X                          | –                | –  | –  | –  | –  | –        | –  | –  |
| <b>Administration</b>                                                  |          |                            |                  |    |    |    |    |          |    |    |
| OpenScape Business Assistant (WBM)                                     | X        | X                          | –                | –  | –  | –  | –  | –        | –  | –  |
| OpenScape Business Assistant (Administratordokumentation/Online-Hilfe) | X        | X<br>(kein<br>nl)          | –                | –  | –  | –  | –  | –        | –  | –  |
| Manager E                                                              | X        | X                          | X                | X  | X  | X  | X  | –        | –  | –  |
| Manager E (Administratordokumentation/Online/Hilfe)                    | X        | X                          | –                | –  | X  | –  | –  | –        | –  | –  |

Zusätzlich wird die UC Smart TUI auch in den Sprachen Belgisch (flämisch) und Slowenisch angeboten.

---

**Tipp:** Ein russisches bzw. chinesisches Windows-Betriebssystem ist Voraussetzung, um die russische bzw. chinesische Bedienoberfläche nutzen zu können.

---

Bei den in der Tabelle verwendeten Abkürzungen handelt es sich um folgende Sprachcodes (ISO 639-1):

- de = Deutsch
- en = Englisch
- cs = Tschechisch
- da = Dänisch
- es = Spanisch
- fi = Finnisch
- fr = Französisch
- hr = Kroatisch
- hu = Ungarisch
- it = Italienisch
- nl = Niederländisch



- no = Norwegisch
- pl = Polnisch
- pt = Portugiesisch
- ru = Russisch
- sv = Schwedisch
- tr = Türkisch
- zh = Chinesisch

## 2.4.2 Internet-Links

Weitere Informationen und ggf. aktuellere Informationen finden Sie auf der Unify Homepage, in unserem Experten-Wiki und im Unify Partnerportal.

### Internet-Links

- Unify Homepage:  
<http://www.unify.com>
- Experten-Wiki für Telefone, Kommunikationssysteme und UC:  
<http://wiki.unify.com>
- Partnerportal (Registrierung erforderlich):  
<https://www.unify.com/de/partners/partner-portal.aspx>  
oder  
<https://www.unify.com/en/partners/partner-portal.aspx>

## 3 Administrationskonzept

Die Administration des Kommunikationssystems erfolgt mit dem OpenScape Business Assistant.

### 3.1 OpenScape Business Assistant (WBM)

Der OpenScape Business Assistant ist webbasiert und wird daher auch Web Based Management (WBM) genannt.

Der Umfang der angebotenen Administrationsaufgaben ist abhängig vom verwendeten Administratorprofil.

Zu jeder Seite des WBM steht eine Online-Hilfe zur Verfügung.

#### 3.1.1 Voraussetzungen für das WBM

Um das WBM nutzen zu können, benötigt der Administrations-PC geeignete Software.

Unterstützte Webbrowser:

- Microsoft Internet Explorer 10 oder neuer
- Microsoft Edge
- Mozilla Firefox 18 oder neuer
- Google Chrome

#### 3.1.2 Startseite des WBM

Auf der Startseite des WBM werden wichtige Systeminformationen angezeigt, die in verschiedene Bereiche (Kacheln) aufgeteilt sind. Zusätzlich gibt sie Hinweise und informiert über Systemfehler, Ereignisse und Aktionen.

Die angezeigten Systeminformationen sind vom verwendeten Administratorprofil abhängig. Die unterstrichenen Überschriften in den einzelnen Bereichen sind anklickbar und verweisen auf das zugehörige Thema im WBM.

The screenshot displays the OpenScape Business Assistant web interface. At the top, there is a navigation bar with links: Home, Setup, Expert mode, Data Backup, License Management, Service Center, and Networking. The main content area is divided into several sections:

- System:** Displays system information including IP Address (192.168.190.54), Customer name, System Date (01/03/23 10:25), System Up Date (17/02/23 13:18), and a note that the system is a SLAVE node. It also shows the Node ID (2), Sync Status (Data in sync), Upstream (Kbps) (2048), and Operating System (SLES 12 SP5). A message states: "The last backup from 27/12/22 10:51 was successful."
- Licensing:** Shows Licensing ID, SIEL ID, MAC ID, and Confirmation Code.
- Inventory:** Lists Active User (0), IP Clients (0), Deskshare User (0), Mobility (0), and HDD (57%).
- Applications:** Lists applications including UC Smart, Application Launcher, CSTA Connector, OpenDirectory Service, UC Suite, and Web Collaboration, all with IP addresses 192.168.190.54.
- Software:** Shows SW Version (osbiz\_v3\_R3.0.0\_419).
- Documents:** A link to find documentation for the system.
- Notifications:** A "License Expiration Warning" stating "Unify Phone License will expire in 18 days".

A large blue checkmark is prominently displayed in the center of the interface, indicating a successful or healthy system state.

Die folgenden Informationen werden angezeigt:

- Bereich: **Status** (Mitte)
  - Weißes Häkchen auf blauem Hintergrund: das Kommunikationssystem ist voll funktionsfähig - rot hinterlegte Meldungen in den anderen Feldern weisen auf Aktionen hin, die durchgeführt werden sollten.
  - Weißes Ausrufezeichen auf rotem Hintergrund: das Kommunikationssystem ist nicht voll funktionsfähig und erfordert den Eingriff des Administrators - rot hinterlegte Meldungen in den anderen Feldern weisen auf Systemfehler oder Ereignisse hin, die behoben werden müssen.
- Bereich: **System**
  - Produkt
  - IP-Adresse des Kommunikationssystems
  - Datum und Uhrzeit aktuell
  - Datum und Uhrzeit des letzten Neustarts des Systems
  - Hinweise beim Betrieb in einem Netzwerk (System ist Master oder Slave, Anzeige der Knoten-ID)
  - Synchronisationsstatus
  - Upstream-Bandbreite in Kbit/s
  - SDHC-Integritätsstatus
  - Hinweise für Sichern und Wiederherstellen
  - Status der Booster-Karte
- Bereich: **Dokumente**
  - Link zur Dokumentation
- Bereich: **Benachrichtigungen**
  - Verschiedene Benachrichtigungen über das System
- Bereich: **Notiz**
  - Zeigt die von einem Administrator zuletzt eingegebenen Informationen an. Durch Klicken auf die unterstrichene Überschrift wird ein Textfenster

geöffnet, in dem alle Informationen angezeigt und weitere Informationen eingegeben werden können.

Daten des Notizfelds sind nicht im Backup-Set des Systems enthalten. Daher werden diese Daten beim Wiederherstellen eines Backup-Sets nicht wiederhergestellt.

- Bereich: **Lizenzierung**
  - Locking-ID für die Lizenzierung
  - SIEL-ID für die Lizenzierung
  - Hinweis auf den Lizenzierungsstatus, der angibt, ob das System sich im Lizenzmodus "Permanent" oder "Pay As You Go" (PAYG) befindet.
- Bereich: **Inventory**
  - Typ und Anzahl der aktiven Teilnehmer
  - Anzahl der aktivierten ITSPs und Link zum ITSP-Status-Dialog im Service-Center der aktiven Teilnehmer
- Bereich: **Applikationen** und Software

Applikationen:

  - Verwendetes Applikationspaket (UC Smart oder UC Suite) und dessen Komponenten inkl. der IP-Adressen der verwendeten Server.

Software:

  - Version der installierten Software des Kommunikationssystems
  - Ablaufdatum des 3-jährigen Software-Supports.

Nach dem Ablaufdatum erscheint die Meldung "Die Software-Support-Lizenz ist abgelaufen. Bitte aktualisieren Sie Ihre Software-Support-Lizenz".

  - Hinweis auf neue Softwareversion

### 3.1.3 Einführung in das WBM

Das WBM ist die webbasierte Anwendung für die Administration des Systems.

#### **Sprache der Benutzeroberfläche**

Sie können beim Anmelden eine der folgenden Sprachen wählen:

- Deutsch
- Englisch
- Französisch
- Italienisch
- Niederländisch (Online-Hilfe nur Englisch verfügbar)
- Portugiesisch
- Spanisch

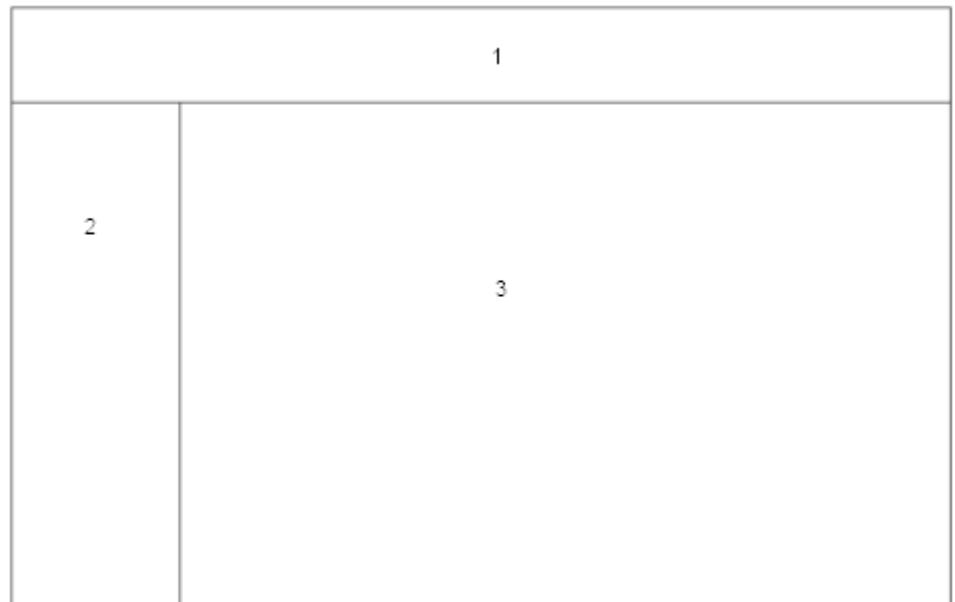
#### **Rangfolge der beschriebenen Benutzeroberflächen**

Sämtliche Tasks, die in einem Wizard durchgeführt werden können, sind nur für den entsprechenden Wizard beschrieben.

Weitere Tasks, die im Experten-Modus durchgeführt werden können, sind nur für den Experten-Modus beschrieben.

Nur die übrigen Tasks sind für Manager E beschrieben.

## Elemente der Benutzeroberfläche



- Navigationsleiste (1)  
Die Navigation ist die primäre Navigationshilfe und zeigt immer die gleichen Links zu den Hauptaufgabenbereichen, d. h. **Startseite**, **Administratoren**, **Setup**, **Expertenmodus**, **Datensicherung**, **Lizenzmanagement**, **Service Center** sowie den aktuellen Benutzernamen und den Link **Logout**. Nach Anklicken eines Aufgaben-Centers öffnet sich im Navigationsbereich der zugehörige Navigationsbaum und im Arbeitsbereich die Startseite des Aufgaben-Centers.
- Navigationsbereich (2)  
Der Navigationsbereich ist die Sekundärnavigation und enthält den Navigationsbaum mit den Menüpunkten des gewählten Aufgaben-Centers. Im Navigationsbaum erscheint an oberster Stelle der Name des gewählten Aufgaben-Centers. Darunter befinden sich auf- und zuklappbare Menügruppen und Menüpunkte. Die Menügruppen enthalten situationsabhängig unterschiedliche Menüpunkte. Nach Anklicken eines Menüpunktes wird die zugehörige Seite im Arbeitsbereich dargestellt.
- Arbeitsbereich (3)  
Im Arbeitsbereich führen Sie die Administrationsaufgaben im Detail durch. Der Arbeitsbereich öffnet sich in der Regel in einem eigenen Fenster. Anzahl und Auswahl der angezeigten Informationen und Aktionen hängen ab vom gewählten Menüpunkt im Navigationsbaum. Im Experten-Modus wird im Arbeitsbereich links der Menübaum angezeigt.

### Navigation im Menübaum

Der Menübaum dient zur Navigation im Experten-Modus des WBM. Der Menübaum enthält Ordner (z. B. **Wartung**) mit weiteren Elementen (z. B. **Neustart/Neuladen**).

Sie navigieren im Menübaum durch Klick auf den Ordner (wechselweise auf- und zuklappen).

### Automatisches Abmelden nach Zeit

Nach 30 Minuten ohne Aktion werden Sie automatisch abgemeldet. Für weitere Aktionen mit dem WBM müssen Sie sich erneut anmelden. Laden Sie nach einer Pause zur Sicherheit die Seite neu, bevor Sie Änderungen durchführen, damit diese nicht wegen automatischem Abmelden verloren gehen.

## 3.1.4 WBM-Benutzerverwaltung

Sie können bis zu 16-Administratoren für WBM (webbasierte Verwaltung) konfigurieren und verwalten. Jedem Administrator wird ein Profil zugewiesen, das den Umfang seiner Berechtigung angibt. Sie können auch das Passwort eines Manager E-Administrators ändern.

Die Benutzer von WBM werden auch als Administratoren bezeichnet.

Der Standardadministrator ist `administrator@system` mit dem Standardpasswort `administrator` und hat das Profil **Erweitert**. Dieses Passwort muss bei der ersten Anmeldung geändert werden. Das Passwort für einen Administrator muss aus mindestens 8 Zeichen und maximal 128 Zeichen bestehen, von denen mindestens ein Zeichen eine Ziffer sein muss. Außerdem sollten für ein sicheres Passwort mindestens ein Großbuchstaben, ein Kleinbuchstaben und ein Sonderzeichen im Passwort enthalten sein.

---

**Anmerkung:** Der administrative Zugriff (einschließlich Administrator-Benutzerrolle) wird in der Nachrichtenprotokolldatei/syslog protokolliert. Sie kann über das Menü **Diagnose > Trace** aufgerufen werden.

---

### Profile

Der WBM unterstützt vier Profile mit unterschiedlichen Dienstklassen (Berechtigungen) für Administratoren mit unterschiedlichen technischen Kenntnissen und Aufgaben.

Um zu verhindern, dass sich kein böswilliger Benutzer über ISDN anmelden und bei der erstmaligen Anmeldung das Standardpasswort ändern könnte, ist es für den Benutzer obligatorisch, das Passwort über Manager E als Installationsschritt zu ändern.

---

**Anmerkung:** Ein Passwort, das aus 5 Zeichen (\*\*\*\*) besteht, wird aus Sicherheitsgründen vom System nicht akzeptiert.

---

Tabelle 1: Profildienstklassen

| Profil                                                                | Berechtigung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Basic</b><br>Grundkenntnisse in der Konfiguration des Systems      | Systeminformationen auf der Startseite<br>Assistent zur <b>Schlüsselprogrammierung</b><br>Assistent für <b>Telefonbuch / Kurzwahl</b><br>Assistent für <b>Anrufdetaillaufzeichnung</b><br>Assistent für <b>Wartemusik / Ankündigungen</b><br>Assistent für <b>Stationsname und Freigabe</b><br>Zugang zu <b>Administratoren</b> (nur um ihre eigenen Passwörter zu ändern)<br>Zugang zu <b>Lizenzverwaltung &gt; Lizenzinformationen</b><br>Zugang zu <b>Service Center &gt; Dokumente</b><br>Zugang zu <b>Service Center &gt; Software</b>                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Verbessert</b><br>Gute Kenntnisse in der Konfiguration des Systems | Wie für das <b>Basisprofil</b> , plus:<br>Zugang zu allen Assistenten (außer den Assistenten <b>Grundinstallation, UC Suite</b> und <b>UC Smart</b> )<br><hr/> <b>Anmerkung:</b> Der Zugriff auf alle Assistenten wird in OpenScape Business S-Systemen nicht unterstützt.<br><hr/> Zugang zu <b>Administratoren</b> (nur um ihre eigenen Passwörter zu ändern)<br>Zugang zu <b>Sichern und Wiederherstellen</b><br>Zugang zu <b>Lizenzverwaltung</b> (ohne Registrierung, Lizenzaktivierung und Einstellungen)<br>Zugang zu <b>Service Center &gt; Inventar</b><br>Zugang zu <b>Service Center &gt; Neustart / Nachladen</b> (ohne Nachladen)<br>Zugang zu <b>Service Center &gt; Diagnose &gt; Status</b><br>Zugang zu <b>Service Center &gt; Diagnose &gt; Event Viewer</b> |
| <b>Erweitert</b><br>Geschulte Benutzer                                | Wie für das <b>erweiterte</b> Profil, plus:<br>Zugang zu allen Assistenten<br>Zugang zu <b>Administratoren</b> (nur um ihre eigenen Passwörter zu ändern)<br>Zugang zur vollständigen <b>Lizenzverwaltung</b><br>Zugang zum vollständigen <b>Service Center</b><br>Zugang zu <b>Vernetzung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Profil                                         | Berechtigung                                                                                                                     |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Experte</b><br>Geschulte<br>Diensttechniker | Wie für das <b>Erweiterte</b> Profil, plus:<br>Zugang zu <b>Administratoren</b> (vollständig)<br>Zugang zum <b>Expertenmodus</b> |

**Tabelle 2: Profilverwaltung**

| Profil                                                                      | Wartung                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Basic</b><br>Grundkenntnisse in<br>der Konfiguration<br>des Systems      | Kann eigenes Passwort ändern.<br>Sieht keine anderen konfigurierten Administratoren außer<br>sich selbst.                                                                                                         |
| <b>Verbessert</b><br>Gute Kenntnisse in<br>der Konfiguration<br>des Systems | Kann eigenes Passwort ändern.<br>Sieht keine anderen konfigurierten Administratoren außer<br>sich selbst.                                                                                                         |
| <b>Erweitert</b><br>Geschulte<br>Benutzer                                   | Kann eigenes Passwort ändern.<br>Sieht keine anderen konfigurierten Administratoren außer<br>sich selbst.                                                                                                         |
| <b>Experte</b><br>Geschulte<br>Diensttechniker                              | Kann das eigene Passwort sowie die Benutzernamen<br>und Passwörter anderer Administratoren ändern.<br>Sieht alle konfigurierten Administratoren.<br>Kann Administratoren hinzufügen, bearbeiten und<br>entfernen. |

---

**Anmerkung:** Solange kein Administrator mit dem **Expertenprofil** existiert, können Administratoren mit dem Profil **Erweitert** weitere Administratoren hinzufügen, bearbeiten und entfernen. Sobald ein Administrator mit dem **Expertenprofil** existiert, können nur Administratoren mit dem **Expertenprofil** weitere Administratoren hinzufügen, bearbeiten und entfernen.

---

### Administratorverwaltung im Internet

Die direkte Verwaltung von Administratoren ist nur im WBM des Masterknotens möglich. Das **Administratormenü** wird auf Slave-Knoten nicht angezeigt. Alle Administrator-Konfigurationen werden an die Slave-Knoten übertragen. Es ist jedoch möglich, den WBM des Master-Knotens aus dem WBM des Slave-Knotens über die Knotenansicht aufzurufen. Das **Administrator-Menü** wird hier angezeigt und Administratoren können nur angezeigt werden.

---

**Anmerkung:** Das Hinzufügen/Bearbeiten/Löschen der Benutzer ist nicht über den Slave-Modus WBM-Zugriff möglich (sondern nur über Master-Modus WBM-Zugriff).

---



### Manager E Passwortadministration

Ein Administrator kann das Passwort der vorhandenen Benutzer ändern (aber keine neue Benutzerrolle erstellen), die über Manager E auf das eingebettete System zugreifen können.

Der Benutzer wird aufgefordert, Passwörter nur für die vorhandenen Benutzer zu ändern und kann die Benutzergruppe nicht ändern. Optionen wie Erstellt, Zuletzt verwendet sind nicht sichtbar. Dies ist eine Sicherheitsfunktion und stellt daher nicht den gesamten Administrationsbildschirm des Manager E zur Verfügung.

## 3.1.5 Wizards

Kundenadministrator (Profil Basic) steht ein ausgewählter Teil der Wizards zur Verfügung. Für einen Kundenadministrator (Profil **Basic**) steht ein ausgewählter Teil der Wizards zur Verfügung, für einen Administrator mit Fachkenntnissen oder einen geschulten Servicetechniker (Profil **Advanced**) hingegen sämtliche Wizards.

Die zur Verfügung stehenden Wizards hängen von der Systemkonfiguration ab (UC Smart oder UC Suite). Wizards können aus mehreren aufeinanderfolgenden Seiten bestehen. OK & Weiter speichert durchgeführte Änderungen und wechselt zur nächsten Seite des Wizards. Mit OK & Weiter gespeicherte Änderungen können nicht verworfen werden. Sofern keine Änderungen gespeichert wurden, beendet **Abbrechen** den Wizard. Das Anklicken des Symbols **X** in der rechten oberen Ecke des Wizard-Fensters beendet den Wizard und behält zuvor mit OK & Weiter gespeicherte Änderungen bei.

### 3.1.5.1 Wizards – Grundinstallation

Wizards unter **Grundinstallation** unterstützen die einfache Grundinstallation.

Folgende Wizards sind unter **Grundinstallation** verfügbar:

- **Erstinstallation**  
Einmalige Nutzung bei Ersteinrichtung. Länderinitialisierung, System IP-Adresse und DHCP-Server.
- **Basisinstallation**  
Grundeinrichtung des Systems mit Teilnehmerdaten, Amtsleitungen, Netzwerkparameter, Internet.
- **Lizenzierung**  
Lizenzen online aktivieren über den Lizenzserver.
- **Vernetzung-Konfiguration**  
Einrichtung des Systems als Teil einer Vernetzung.
- **Power Management**  
Einrichtung und Aktivierung des Power Managements.

### 3.1.5.2 Wizards – Netzwerk / Internet

Wizards unter **Netzwerk / Internet** unterstützen die einfache Konfiguration des Netzwerks und des Internet-Zugangs.

Folgende Wizards sind unter **Netzwerk / Internet** verfügbar:

- **Netzwerk-Konfiguration**  
Einrichtung von DHCP, IP-Routing und DNS-Server.
- **Internet-Konfiguration**  
Zugangsparameter der Internet-Providerdaten z.B. User-Account und Passwort.
- **VPN-Konfiguration**  
Anbindung von Arbeitsplätzen über das Internet.

### 3.1.5.3 Assistenten – Telefone / Abonnenten

Die Assistenten unter **Telefone / Abonnenten** unterstützen die einfache Konfiguration von Telefonen und Abonnenten.

Die folgenden Assistenten sind unter **Telefone / Abonnenten** verfügbar:

- **IP-Geräte**  
Einrichten von systemspezifischen IP- und SIP-Telefonen, FAX-Rufnummern sowie IP/Analog-Adaptern.
- **UP0-Geräte**  
Einrichten von UP0-Telefonen, FAX-Rufnummern.
- **DECT-Telefone**  
Einrichten von DECT-Telefonen, FAX-Rufnummern.
- **Mitel SIP DECT**  
Konfiguration von Mitel SIP DECT RFP-Geräten.
- **ISDN-Geräte**  
Unversorgte ISDN-Anschlüsse für ISDN-Karten / Modems und S0-Teilnehmer.
- **Analoge Endgeräte**  
Analoge DTMF- und CLIP-fähige Anschlüsse für Fax und Telefon.
- **Tastenprogrammierung**  
Namens- und Funktionstastenprogrammierung für systemspezifische IP-Geräte und UP0-Telefone.

### 3.1.5.4 Wizards – Zentrale Telefonie

Wizards unter **Zentrale Telefonie** unterstützen die einfache Konfiguration zentraler Telefonie-Leistungsmerkmale.

Folgende Wizards sind unter **Zentrale Telefonie** verfügbar:

- **Amtsleitung ISDN / Analog / ITSP**  
Mehrgeräteanschluss (MSN) und Anlagenrufnummer für ISDN-Anschlüsse, sowie Zuweisung von analogen Amts- und ITSP Leitungen.
- **Internet-Telefonie**  
Zugangsparameter des Internet-Telefonie Service Provider (ITSP) z.B. Benutzerkonto, Passwort, SIP-Rufnummer.
- **Telefonbuch/Kurzwahl**  
Einrichtung von zentralen Kurzwahlzielen für das Systeminterne Telefonbuch.
- **Gesprächsdatenerfassung**  
Einrichtung von Verbindungsparameter der Gesprächsdatenerfassung für Gebührenapplikationen.
- **Wartemusik / Ansagen**  
Einspielen von neuen Melodien und Ansagen für die Wartemusik und Ansage vor dem Melden.
- **Türsprechstelle (Türöffner)**  
Einrichtung von Rufzuordnung und Zugriffsberechtigung der Türsprechstelle am analogen Teilnehmeranschluss.
- **SmartVM**  
Einrichtung der UC Smart Sprachbox (SmartVM).
- **Blacklist für eingehende Anrufe**  
Sie können eine Liste mit Nummern erstellen, um unerwünschte Anrufer dauerhaft zu blockieren.
- **Active Directory Integration Service**  
Active Directory einrichten

### 3.1.5.5 Wizards – User-Telefonie

Wizards unter **User-Telefonie** unterstützen die einfache Konfiguration von Leistungsmerkmalen der User-Telefonie.

Folgende Wizards sind unter **User-Telefonie** verfügbar:

- **Berechtigung**  
Einrichtung von Berechtigungsgruppen mit externen Rufnummern, die dem Teilnehmer zugeordnet werden können, z.B. Notruf, erlaubte Rufnummern, verbotene Rufnummern sowie Zuordnung der Berechtigung zur Nachtschaltung.
- **Teilnehmername und Freischaltung**  
Ändern von Teilnehmer- und Gruppennamen sowie Rücksetzen des Codeschlusses für einzelne Teilnehmer.
- **Gruppenruf / Sammelanschluss**  
Einrichtung von kommenden Anrufen für Teilnehmergruppen (parallele, lineare oder zyklischen Rufreihenfolge).
- **Anrufumleitung**  
Einrichtung von zentraler systemweiter Teilnehmerrufzuordnung sowie Weiterschaltung nach Zeit und bei Besetzt.

- **Anrufübernahme**

Einrichtung von Teilnehmern zu einer Gruppe mit der Möglichkeit der gegenseitigen Rufannahme.

- **Teamschaltung**

Einrichtung von Teilnehmern, die bei kommenden Gesprächen parallel zum Hauptteilnehmer gerufen werden und bei gehender Verbindung dessen Rufnummer verwenden können.

- **Mobiltelefon Integration**

Einrichtung einer Verknüpfung zwischen einem Mobiltelefon und einem internen Teilnehmer mit dem Ziel der Erreichbarkeit kommend und gehend unter einer Rufnummer (One Number Service).

- **Chef / Sekretär**

Einrichtung einer Verknüpfung zwischen einem oder mehreren Chef-Telefonen sowie einem oder mehreren Sekretärinnen-Telefon(en) mit dem Ziel der vereinfachten Gesprächsübergabe und Rufumschaltung.

- **UCD**

Einrichtung einer automatischen intelligenter Anrufverteilung auf eine Gruppe mit ausgewählten Teilnehmer.

- **Vermittlungsplatz**

Einrichtung von Teilnehmern als Vermittlungsplatzzrufnummer sowie des Verhaltens bei Besetzt, Falsch-Wahl und Nicht-Melden.

- **Teilnehmer-Profile**

Teilnehmer einem Profil zuordnen und Profil-Daten importieren/exportieren.

### 3.1.5.6 Wizards – Sicherheit

Wizards unter **Sicherheit** unterstützen die einfache Konfiguration der Firewall.

Folgende Wizards sind unter **Sicherheit** verfügbar:

- **Firewall**

Einrichtung von Portfreigabe zur Einschränkung des Internetverkehrs.

### 3.1.5.7 Wizards – UC Smart (nur mit UC Smart)

Wizards unter **UC Smart** unterstützen die Einrichtung der UC Lösung UC Smart.

Folgende Wizards sind unter **UC Smart** verfügbar:

- **UC Smart**

Grundeinrichtung und Benutzerkonfiguration für UC Smart.

### 3.1.5.8 Wizards – UC Suite (nur mit UC Suite)

Wizards unter **UC Suite** unterstützen die Einrichtung der UC Lösung UC Suite.

Folgende Wizards sind unter **UC Suite** verfügbar:

- **Benutzerverzeichnis**  
Konfiguration der Benutzer.
- **Abteilungen**  
Konfiguration von Abteilungen.
- **Gruppen**  
Konfiguration von Voicemail- und Fax-Gruppen.
- **Vorlagen (Templates)**  
Konfiguration von SMS-Templates.
- **Externes Verzeichnis**  
Manuelles Hinzufügen einzelner Kontakte zum externen Verzeichnis.
- **Externer Anbieter**  
Eingabe der Zugangsdaten des Exchange- oder LDAP-Servers.
- **Contact Center**  
Konfiguration des Contact Centers.
- **Zeitpläne**  
Konfiguration der Zeitpläne.
- **Datei-Upload**  
Hochladen von Audiodateien für Ansagen und Wartemusik.
- **Konferenzschaltung**  
Konfiguration von Konferenzschaltungen.
- **Profile**  
Erstellen von Benutzer-Profilen.
- **Faxkopfzeilen**  
Konfiguration von Faxkopfzeilen.

### 3.1.5.9 Assistenten – Circuit

Die Assistenten unter **Circuit** unterstützen die Verwendung von Circuit-Funktionen.

Folgende Assistenten sind unter **Circuit** verfügbar:

- **Circuit-Anbindung**  
Konfiguration der Grundeinstellungen für Circuit einschließlich HUTC.
- **Circuit-Benutzerinstanz**  
Konfigurieren Sie die Circuit-Benutzerinstanz.

### 3.1.5.10 Assistenten – Globales Verzeichnis

Die Assistenten unter **Globales Verzeichnis** unterstützen das Importieren und Bearbeiten von Verzeichniskontakten.

Folgende Assistenten sind unter **Globales Verzeichnis** verfügbar:

- **Kontakte importieren**

Der Assistent führt Sie durch den Import von Kontaktdaten aus CSV in das globale Verzeichnis.

- **Kontakte bearbeiten**

Sie können manuelle Einträge im globalen Verzeichnis hinzufügen oder bearbeiten.

### 3.1.6 Service-Center

Das **Service-Center** des WBM bietet verschiedene Wartungsfunktionen, startet den Software-Update und stellt Dokumentation und Software zur Verfügung.

#### 3.1.6.1 Service Center – Dokumente

Die Option **Dokumente** stellt Dokumentationen, CSV-Vorlagen und Links zu weiterführenden Informationen zur Verfügung. Die Dokumentationen können in allen unterstützten Sprachen als PDF aufgerufen werden.

Je nach Systemkonfiguration sind folgende Inhalte verfügbar:

| Inhalt                                                                                                                                                                            | UC Smart | UC Suite |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Administratordokumentation (PDF)                                                                                                                                                  | -        | x        |
| Benutzerdokumentation (PDF)                                                                                                                                                       | -        | x        |
| Links (Wiki)                                                                                                                                                                      | x        | x        |
| Templates (CSV-Templates) für den Import von Daten für <ul style="list-style-type: none"><li>• Teilnehmer</li><li>• Kurzwahl zentral KWZ</li><li>• Externes Verzeichnis</li></ul> | x        | x        |
| EULA                                                                                                                                                                              | x        | x        |

#### Zugehörige Konzepte

[Accounting-Tools](#) auf Seite 658

#### 3.1.6.2 Service Center – Software

Die Option **Software** stellt die Software für die UC Clients, USB-Treiber und Tools zur Verfügung.

Folgende Inhalte sind verfügbar:

| Inhalt                                               | UC Smart | UC Suite |
|------------------------------------------------------|----------|----------|
| Installationsdateien für die Software der UC Clients | x        | x        |
| USB-Treiber                                          | x        | x        |
| Tools                                                | x        | x        |

| Inhalt                                                      | UC Smar | UC Suite |
|-------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Links für den direkten Zugriff auf die Installationsdateien | -       | x        |

### 3.1.6.3 Service Center – Inventory > System

**System** gibt einen Überblick über grundlegende Konfigurationsdaten des Systems.

### 3.1.6.4 Service Center – Inventory > Rufnummern

**Rufnummern** stellt eine Liste aller zugeordneten Rufnummern zur Verfügung.

### 3.1.6.5 Service Center – Inventory > Netzwerkübersicht

**Netzwerkübersicht** bietet eine Liste mit Informationen über die aktuell im Netzwerk befindlichen Systeme.

### 3.1.6.6 Service-Center – Software-Update

**Software-Update** überprüft, ob ein SW-Update auf dem Webserver verfügbar ist und führt die Aktualisierung durch.

### 3.1.6.7 Service-Center – Email-Weiterleitung

**Email-Weiterleitung** ermöglicht den Versand von E-Mails mit Systemmeldungen von UC Suite an den Administrator und den Versand von E-Mails mit angehängten Sprach- oder Faxnachrichten an Teilnehmer.

### 3.1.6.8 Service-Center – Remote-Zugang

**Remote-Zugang** ermöglicht die Konfiguration des Zugangs für die ortsunabhängige Administration des Systems.

### 3.1.6.9 Service-Center – Restart / Reload

**Restart/Reload** ermöglicht einen Neustart des Systems, wahlweise mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen.

### 3.1.6.10 Service-Center – Diagnose > Status

**Status** bietet Statusinformationen über Netzwerk, Teilnehmer, Verbindungsaufbau, ITSP und VPN.

Siehe auch [Inventory-Management](#) .

### 3.1.6.11 Service-Center – Diagnose > Event Viewer

**Event Viewer** protokolliert Systemereignisse.

Siehe auch [Traces](#) .

### 3.1.6.12 Service-Center – Diagnose > Trace

**Trace** bietet Möglichkeiten zur Fehlerprotokollierung.

Siehe auch [Traces](#) .

### 3.1.6.13 Service-Center – Diagnose > Service-Protokoll

**Im Service-Protokoll werden verschiedene Systemdaten in Form von HiPath 3000-Ereignissen protokolliert.**

Sie müssen sich im WBM-Ansichtsmodus befinden, um die Datei zu aktualisieren oder herunterzuladen.

## 3.1.7 Experten-Modus

Der Experten-Modus stellt geschulten Servicetechnikern (Profil **Experten**) Menüs mit Funktionen für die Konfiguration und Wartung des Systems zur Verfügung.

Ausführliche Informationen finden Sie in Kapitel [Experten-Modus](#).

## 3.1.8 Online-Hilfe

Die integrierte Online-Hilfe beschreibt wichtige Konzepte und Handlungsanweisungen. Zu jeder geöffneten WBM-Seite wird kontextsensitiv das zugehörige Hilfe-Thema aufgerufen.

### Navigation

Die Schaltflächen in der Online-Hilfe bieten folgende Funktionen:

- **Inhalt**  
gibt einen Überblick über die Struktur
- **Index**  
bietet direkten Zugang zu einem Thema über Stichworte



- **Suche**

bietet eine Volltextsuche zum gezielten Auffinden relevanter Themen

## 3.2 Manager E

Manager E ist ein Servicetool mit integrierter Hilfe, das unter Windows läuft und für Aufgaben verwendet werden kann, die nicht über WBM ausgeführt werden können.

Manager E kann für OpenScape Business X1, OpenScape Business X5 und OpenScape Business X8 verwendet werden. OpenScape Business S kann nicht mit Manager E verwaltet werden.

Es empfiehlt sich, Konfigurationsänderungen über Manager E nur dann vorzunehmen, wenn dies über WBM nicht möglich ist, z. B. Dämpfung, Klingelimpuls, Tonfrequenz usw. Änderungen, die über Manager E vorgenommen werden, müssen im Delta-Modus gesendet werden.

Manager E ist für geschultes Servicepersonal bestimmt und umfasst die folgenden Funktionsbausteine:

- Stromerzeugung (einschließlich Offline-Stromerzeugung)
- Kopieren und Sichern von Kundendaten
- Serviceaufträge, wie z. B. das Neustarten von Platinen
- Zurücksetzen der aktivierten Funktionen
- Erstellung und Druck von:
  - Schlüsselbeschriftungen für optiPoint 500
  - Kundendaten-Ausdrucke
  - Hauptverteilterahmen-Layout
- Separate Benutzer- und Passwortverwaltung für den Kundendienst.
- Datenbankkonvertierungsroutine für Kundendatenbanken (CDB).

Für den Systemzugriff über Manager werden ein Benutzername und ein Passwort benötigt. Der Online-Modus ermöglicht es, Änderungen schnell durchzuführen. Die Funktionalität des Online-Modus entspricht der Benutzeroberfläche des Assistant T.

Folgende Funktionen können nicht mehr mit Manager E verwaltet werden:

- Lizenzierung
- Netzwerk
  - SNMP-Partner
  - PSTN-Peer
  - Routing
  - Abbildung
  - Torwächter
  - Durchwahl H.323
  - IP-Ports

- Wartung
  - Fehlerhistorie
  - Ereignisprotokoll
  - Trace-Einstellungen
  - Fehlerreaktionstabelle
  - V.24 Status
  - DMA
- Spuren

### **Arbeiten mit der Kundendatenbank (CDB)**

Die grundlegenden Schritte sind wie folgt:

- Laden Sie die CDB-Datei aus dem System in Manager E.
- Nehmen Sie alle erforderlichen Änderungen im E-Manager vor.
- Verwenden Sie Manager E, um die CDB wieder auf dem System zu speichern.

## 4 Ersteinrichtung für OpenScape Business X

Dieses Kapitel beschreibt die Ersteinrichtung von OpenScape Business X1/X5/X8. Das Kommunikationssystem und seine Komponenten sind in eine bestehende Infrastruktur integriert, die aus einem Kunden-LAN und einem TDM-Telefonnetz besteht. Der Internetzugang und die Trunk-Verbindung sind eingerichtet und die angeschlossenen Stationen konfiguriert.

Die Ersteinrichtung von OpenScape Business X1/X5/X8 (d. h. des Kommunikationssystems) erfolgt mit dem Administrationsprogramm OpenScape Business Assistant (webbasierte Verwaltung, auch WBM genannt).

Die standardmäßige Erstkonfiguration der üblicherweise verwendeten Komponenten wird hier beschrieben. Die konkreten Installationsschritte hängen vom Kommunikationssystem und den beteiligten Komponenten ab. Bei der Ersteinrichtung müssen Sie an einigen Stellen möglicherweise zwischen mehreren Optionen wählen oder manche Konfigurationen sogar ganz überspringen. Es ist auch möglich, dass die hier beschriebenen Installationsschritte in Ihrem Kommunikationssystem nicht angezeigt werden.

Die detaillierten Konfigurationen der Funktionen, die nicht in der Standard-Ersteinrichtung enthalten sind, werden in nachfolgenden Kapiteln beschrieben.

Für die Ersteinrichtung müssen ein IP-Adressierungsschema und ein Wahlplan erstellt werden.

Die wichtigsten Installationsschritte sind folgende:

- IP-Adressen und DHCP-Einstellungen
- Länder- und Zeiteinstellungen
- Systemtelefonnummern und Netzwerk
- ISDN-Konfiguration
- Internetzugang
- Internettelefonie
- Stationskonfiguration
- Lizenzierung
- Systemhärtung
- Datensicherung

Bevor Sie diese Änderungen umsetzen, beachten Sie bitte Folgendes:

Stellen Sie sicher, dass sich die folgenden Netzwerke nicht mit anderen Systemnetzwerken überschneiden. Speziell:

- DSP-Netzwerk
- LAN1 (WAN)-Netzwerk
- LAN2-Netzwerk
- LAN3 (Admin) Netzwerk

Stellen Sie außerdem sicher, dass keine Konflikte mit der Standard-Gateway-IP-Adresse bestehen.

### 4.1 Voraussetzungen für die Erstinstallation

Die Erfüllung der Voraussetzungen für die Erstinstallation gewährleistet den ordnungsgemäßen Betrieb des Kommunikationssystems.

### Allgemein

Abhängig von der vorhandenen Hardware (Platinen, Telefone usw.) und Infrastruktur gelten folgende allgemeine Bedingungen:

- Die Infrastruktur (LAN, TDM-Telefonnetz) ist vorhanden und nutzbar.
- Die Hardware ist ordnungsgemäß installiert und angeschlossen.
- Zur Integration des Mainboards in das Kunden-LAN wird ein LAN-Anschluss benötigt.
- Das Kommunikationssystem ist noch nicht mit dem LAN verbunden.
- Der Internetzugang erfolgt über einen Internetdienstanbieter.
- Für die Nutzung von ISDN-Außenleitungen ist eine ISDN-S<sub>0</sub>- oder ISDN-Primärratenschnittstelle erforderlich.
- Für die Nutzung einer CAS-Außenleitung ist ein CAS-Trunk-Anschluss erforderlich.
- Für die Nutzung einer analogen Außenleitung ist ein analoger Trunk-Anschluss erforderlich.
- Ein IP-Adressierungsschema ist vorhanden und bekannt (siehe [IP-Adressierungsschema](#)).
- Ein Wählplan (auch Nummerierungsplan genannt) ist vorhanden und bekannt (siehe [Wählplan](#)).

### Administrator-PC

Für den Administrations-PC (Admin-PC), der für die Ersteinrichtung des Systems und die anschließende Administration des Kommunikationssystems verwendet wird, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Netzwerkschnittstelle:

Der Administrator-PC benötigt einen freien LAN-Anschluss.

- Betriebssystem:

Die Konfiguration des Kommunikationssystems mit dem Manager E ist nur unter einem Windows-Betriebssystem (Windows XP und höher) möglich.

Die WBM-Konfiguration ist jedoch browserbasiert und daher plattformunabhängig.

- Webbrowser:

Folgende Webbrowser werden unterstützt:

- Microsoft Internet Explorer Version 10 und höher.
- Microsoft Edge
- Mozilla Firefox Version 17 und höher.
- Google Chrome

Falls eine ältere Version des Webbrowsers installiert ist, müssen Sie eine aktuelle Version installieren, bevor Sie mit der Einrichtung des Systems beginnen können.

- Java:

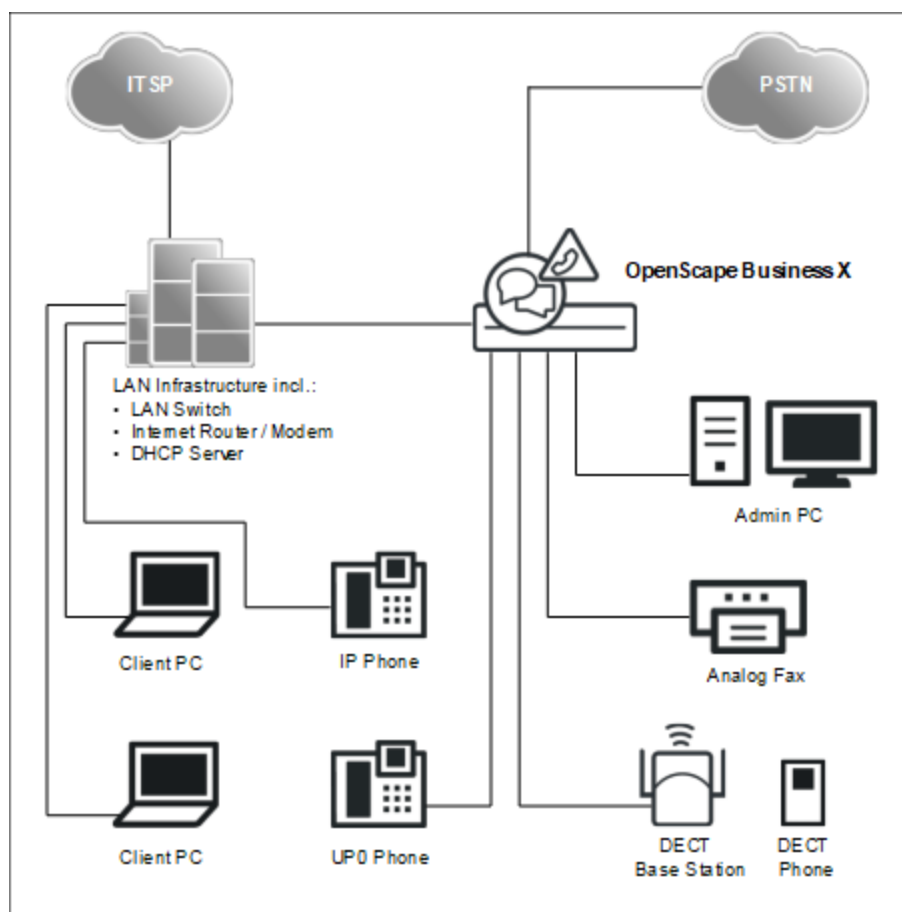
Es muss Oracle Java 8 oder höher oder alternativ OpenJDK 8 installiert sein. Falls eine ältere Version installiert ist, müssen Sie diese auf die neueste Version aktualisieren, bevor Sie mit der Einrichtung des Systems beginnen können.

## 4.2 Komponenten

Die Komponenten des Installationsbeispiels sind im Folgenden beschrieben und skizziert.

Das Installationsbeispiel umfasst folgende Komponenten:

- OpenScape Business X  
Das Kommunikationssystem wird über die LAN-Schnittstelle in das vorhandene Kunden-LAN eingebunden
  - Admin-PC  
Der Admin-PC wird ebenfalls über eine LAN-Schnittstelle mit dem Kommunikationssystem verbunden.
  - IP-Teilnehmer (IP-Clients)  
Die IP-Teilnehmer (IP-Systemtelefone, Client-PCs, WLAN Access Points, ...) sind über einen oder mehrere Switches im LAN integriert.
  - UP0-Teilnehmer  
Die UP0-Teilnehmer (z.B. TDM-Systemtelefon OpenStage 60T) sind direkt am Kommunikationssystem angeschlossen.
  - Analoge Teilnehmer  
Die analogen Teilnehmer (z.B. analoges FAX) sind direkt am Kommunikationssystem angeschlossen.
  - DECT-Teilnehmer  
Die DECT-Teilnehmer sind über eine Basisstation am Kommunikationssystem angemeldet.
- Die IP-Clients erhalten ihre IP-Adressen dynamisch von einem internen oder externen DHCP-Server (z.B. Internet-Router).



## 4.3 Rufnummernplan

Ein Wählplan ist eine Liste aller im Kommunikationssystem verfügbaren Telefonnummern. Er enthält unter anderem interne Rufnummern, Durchwahlnummern und Gruppenrufnummern.

### Rufnummernplan

Die internen Rufnummern sind vordefinierte Standardwerte. Diese Werte können bei Bedarf an individuelle Anforderungen angepasst werden (z. B. zur Erstellung individueller Wählpläne).

Auszug aus dem Standard-Wählplan:

| Anruftyp                       | X1      | X5/X8   |
|--------------------------------|---------|---------|
| Interne Teilnehmer-Rufnummern  | 11-30   | 100-742 |
| Direktwahlnummern für Benutzer | 11-30   | 100-742 |
| gewählte Rufnummer             | 700-703 | ab 7801 |

| Anruftyp                        | X1                   | X5/X8                |
|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| Vorwahlcodes (externe Codes):   | 0 = Welt / 9 = USA   | 0 = Welt / 9 = USA   |
| TRK Grp 1 (Trunk: ISDN, analog) | -                    | 851                  |
| Rte. 8 (UC Suite)               | nicht voreingestellt | 855-858              |
| TRK Grp 12-15 (Trunk: ITSP)     | nicht voreingestellt | 859                  |
| Rte. 16 (Netzwerk)              | nicht voreingestellt |                      |
| Rufnummer für Fernzugriff       | nicht voreingestellt | nicht voreingestellt |
| Rufnummer für Voicemail         | 351                  | 351                  |
| UC Smart                        | -                    | nicht voreingestellt |
| UC Suite                        |                      |                      |

#### Rufnummernplan

Ein individueller Wählplan kann während der Basic-Konfiguration über eine XML-Datei importiert werden.

Die XML-Datei enthält mehrere Registerkarten. Neben den Namen und Telefonnummern der Teilnehmer enthält die Registerkarte „Kunde“ auch zusätzliche Teilnehmerdaten wie Teilnehmertypen und E-Mail-Adressen.

Eine XML-Vorlage mit zugehöriger Erklärung finden Sie im WBM unter **Service-Center > Dokumente > CSV-Vorlagen**. Sie können die dort gespeicherte XML-Datei auch als Vorlage für Ihre Daten verwenden. Sie kann beispielsweise mit Microsoft Excel bearbeitet werden.

## 4.4 IP-Adressen-Schema

Ein IP-Adressen-Schema ist eine Festlegung, wie die IP-Adressen im Kunden-LAN vergeben sind. Es beinhaltet die IP-Adressen von PCs, Servern, Internet-Routern, IP-Telefonen usw.

Für eine bessere Übersicht bei der Zuordnung von IP-Adressen sollte ein IP-Adressen-Schema erstellt werden.

Beispiel eines IP-Adressen-Schemas mit dem IP-Adressband 192.168.1." - x:

| IP-Adressbereich                    | Clients                        |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| <b>192.168.1.1 bis 192.168.1.19</b> | Clients mit fester IP-Adresse: |
| 192.168.1.1                         | Internet-Router (Gateway)      |
| 192.168.1.2                         | Kommunikationssystem           |
| 192.168.1.3                         | Application Board (optional)   |
| 192.168.1.10                        | E-Mail-Server                  |

| IP-Adressbereich                      | Clients                                                                                                                       |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>192.168.1.50 bis 192.168.1.254</b> | Client-PCs & IP-Telefone, zugleich IP-Adressband des DHCP-Servers, Zuweisung der IP-Adressen an die Clients erfolgt dynamisch |

Folgende IP-Adressbereiche sind intern reserviert und dürfen nicht belegt sein:

| ausgeschlossene IP-Adressbereiche | Beschreibung                                   |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|
| 10.0.0.1; 10.0.0.2                | Reserviert für Lizenzserver                    |
| 10.186.237.65; 10.186.237.66      | Reserviert für Remote ISDN (überholt)          |
| 192.168.3.2                       | Interne IP-Adresse des Kommunikationssystems   |
| 192.168.2.1                       | IP-Adresse der LAN3-Schnittstelle (Admin-Port) |

Diese Liste finden Sie auch im WBM unter **Service-Center > Diagnose > Status > Übersicht IP-Adressen**.

#### Erweiterung der Netzmaske bei Verwendung des voreingestellten Netzsegments

Sowohl die interne IP-Adresse des Kommunikationssystems als auch die IP-Adresse der LAN3-Schnittstelle (Admin-Port) dürfen nicht im gleichen Netzsegment liegen wie die IP-Adresse der Kommunikationssystems.

Voreingestellte Netzsegment-Konfiguration:

- 192.168.1.2: IP-Adresse des Kommunikationssystems
- 255.255.255.0: Netzmaske
- 192.168.3.2: Interne IP-Adresse des Kommunikationssystems
- 192.168.2.1: IP-Adresse der LAN3-Schnittstelle (Admin-Port)

Wird die Netzmaske bei Verwendung des voreingestellten Netzsegments von 255.255.255.0 auf z.B. 255.255.0.0 erweitert, müssen die o.g. IP-Adressen geändert werden:

Beispiel einer geänderten Konfiguration:

- 192.168.1.2: IP-Adresse des Kommunikationssystems
- 255.255.0.0: Netzmaske
- 192.169.3.2: Interne IP-Adresse des Kommunikationssystems

Änderbar über **Experten-Modus > Telefonie > Payload > HW-Module > DSP-Einstellungen ändern**

- 192.170.2.1: IP-Adresse der LAN3-Schnittstelle (Admin-Port)

Änderbar über **Experten-Modus > Telefonie > Netzwerkschnittstellen > Mainboard > LAN 3 (Admin)**



## 4.5 Erstinbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme umfasst den Start des Kommunikationssystems, den Anschluss und die Konfiguration des Admin-PCs und das erstmalige Starten des Administrationsprogramms OpenScape Business Assistant (WBM).

Die Erstinbetriebnahme des Kommunikationssystems muss durchgeführt werden, bevor das Kommunikationssystem in das interne LAN integriert wird. Es kann zu Problemen kommen, wenn die vorkonfigurierte IP-Adresse des Kommunikationssystems schon im internen LAN vorhanden ist und/oder bereits ein DHCP-Server genutzt wird. Für diese Fälle muss zuerst die IP-Adresse des Kommunikationssystems umkonfiguriert werden und/oder der DHCP-Server des Kommunikationssystems deaktiviert werden. Erst dann kann das Kommunikationssystem ins interne LAN integriert werden.

---

**Anmerkung:** Vor der Erstinbetriebnahme sind die Hinweise zum Datenschutz und zur Datensicherheit zu beachten.

---



**GEFAHR:** Das Einschalten von OpenScape Business X8 darf erst erfolgen, wenn die Rückseite aller Systemboxen mit den dafür vorgesehenen Anschluss- und Blind-Panels verschlossen ist.



**GEFAHR:** Das Einschalten von OpenScape Business X3R/X5R darf nur mit geschlossener Gehäusefront erfolgen. Nicht mit Baugruppen bestückte Steckplätze sind immer mit Leerblenden (C39165-A7027-B115) zu verschließen.

---

### Anschluss des Admin-PCs

Um das Kommunikationssystem zu konfigurieren, wird der Admin-PC direkt an die LAN-Schnittstelle "LAN" des Kommunikationssystems angeschlossen und so konfiguriert, dass er seine IP-Adresse vom internen DHCP-Server des Kommunikationssystems bezieht. Nach erfolgreicher Installation kann der Admin-PC ohne weitere Konfigurationsänderungen ins interne LAN integriert werden.

## 4.6 Integration ins Kunden-LAN

Die Integration ins Kunden-LAN wird mit dem Wizard **Erstinstallation** des WBM durchgeführt. Dabei werden die grundlegenden Einstellungen für die Einbindung des Kommunikationssystems in das bestehende LAN festgelegt.

### 4.6.1 Systemeinstellungen

Das Fenster „**Systemeinstellungen**“ dient zur Konfiguration der Systemeinstellungen des Kommunikationssystems.

Gehen Sie wie folgt vor:

### 1) Legen Sie das Anzeigelogo und den Produktnamen fest.

Geben Sie einen Anzeigetext an, der auf dem Display der Systemtelefone angezeigt werden soll. Zusätzlich können Sie auch den Produktnamen auswählen.

### 2) IP-Adressen bearbeiten (falls erforderlich)

Standardmäßig wird dem Kommunikationssystem eine IP-Adresse und eine Subnetzmaske zugewiesen. Möglicherweise müssen Sie die IP-Adresse und/oder die Subnetzmaske an Ihren eigenen IP-Adressbereich anpassen.

Darüber hinaus können Sie die IP-Adresse Ihres Standardrouters angeben, z. B. die IP-Adresse des Internetrouters.

Soll die Netzmaske erweitert werden, z. B. von **255.255.255.0** auf **255.255.0.0**, müssen sowohl die interne IP-Adresse des Kommunikationssystems als auch die IP-Adresse des LAN3-Ports (Admin-Port) geändert werden, da sie sich nicht im selben Netzwerksegment wie die IP-Adresse des Kommunikationssystems befinden dürfen (siehe auch [IP-Adressschema](#)).

## 4.6.2 DHCP-Einstellungen

Im Fenster **DHCP globale Einstellungen** aktivieren und konfigurieren oder deaktivieren Sie den internen DHCP-Server des Kommunikationssystems.

Ein DHCP-Server weist den IP-Teilnehmern (IP-Systemtelefone, PCs, usw.) automatisch eine IP-Adresse zu und versorgt sie mit netzwerkspezifischen Daten, wie z.B. der IP-Adresse des Standard-Gateways (Internet-Router).

Als DHCP-Server kann ein externer DHCP-Server genutzt werden (z.B. der DHCP-Server des Internet-Routers) oder der interne DHCP-Server, der im Kommunikationssystem integriert ist.

Für die automatische Softwareaktualisierung der IP-Systemtelefone kann der im Kommunikationssystem integrierte DLI oder ein externer DLS-Server verwendet werden ([Deployment Service \(DLS und DLI\)](#)). Dem DHCP-Server muss die IP-Adresse des integrierten DLI oder des externen DLS-Servers bekannt sein.

Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Internen DHCP-Server aktivieren und konfigurieren

Wird der interne DHCP-Server des Kommunikationssystems verwendet, muss ein externer DHCP-Server (z.B. der DHCP-Server des Internet-Routers) deaktiviert werden. Eventuell müssen die Einstellungen des internen DHCP-Servers an das Kunden-LAN angepasst werden. Wird der interne DHCP-Server und der interne DLI genutzt, werden die Systemtelefone automatisch aktualisiert. Wird ein externer DLS-Server genutzt, muss seine IP-Adresse im internen DHCP-Server über den Experten-Modus eingetragen werden ([Deployment Service \(DLS und DLI\)](#)).

- Internen DHCP-Server deaktivieren

Wird ein externer DHCP-Server genutzt, muss der interne DHCP-Server des Kommunikationssystems deaktiviert werden. Damit die IP-Systemtelefone automatisch mit der aktuellsten Telefonsoftware versorgt werden, müssen im

externen DHCP-Server die netzwerkspezifischen Daten eingegeben werden, wie z.B. die IP-Adresse des internen DLI oder des externen DLS-Servers.

---

**Anmerkung:** Nicht alle externen DHCP-Server unterstützen die Eingabe von netzwerkspezifischen Daten! In diesem Fall müssen die Daten an allen IP-Systemtelefonen manuell eingegeben werden.

---

### 4.6.3 Länder- und Zeiteinstellungen

Im Fenster **Basiskonfiguration** wählen Sie Ihr Land und die Sprache für die Event-Logs aus und stellen Datum und Uhrzeit ein. Wenn Sie die integrierte Cordless-Lösung nutzen, geben Sie hier die systemweite DECT-Systemkennung ein.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

**1) Länderkennzeichen und Sprache für Event-Logs auswählen**

Für eine korrekte Länderinitialisierung müssen Sie das Land auswählen, in dem das Kommunikationssystem betrieben wird. Zusätzlich können Sie die Sprache auswählen, in der die Event-Logs (Protokolle für Systemereignisse, Fehler, usw.) abgespeichert werden.

**2) DECT-Systemkennung eingeben (nur bei integrierter Cordless-Lösung)**

Wenn Sie die integrierte Cordless-Lösung nutzen, geben Sie hier die systemweite DECT-Systemkennung ein.

**3) Datum und Uhrzeit einstellen**

- Wie Sie das Datum und die Uhrzeit manuell einstellen

Kommunikationssystem und Teilnehmer (IP-Telefone, TDM-Telefone, Client-PCs) sollten über eine einheitliche Zeitbasis (Datum und Uhrzeit) verfügen. Ist für die Zeitsynchronisation kein SNTP-Server bekannt, können Sie Datum und Uhrzeit auch manuell eingeben.

---

**Anmerkung:** Datum und Uhrzeit werden auch aktualisiert, wenn eine Verbindung über eine ISDN-Amtsleitung aufgebaut wird.

---

- Wie Sie das Datum und die Uhrzeit von einem SNTP-Server beziehen

Kommunikationssystem und IP-Teilnehmer (IP-Telefone, Client-PCs) sollten über eine einheitliche Zeitbasis (Datum und Uhrzeit) verfügen. Diese Zeitbasis kann von einem SNTP-Server zur Verfügung gestellt werden. Der SNTP-Server kann sich im internen Netz oder im Internet befinden.

Die IP-Telefone erhalten Datum & Uhrzeit automatisch vom Kommunikationssystem. Die Client-PCs, auf denen die UC-Clients laufen, müssen so eingestellt sein, dass sie zeitsynchron mit dem Kommunikationssystem sind (siehe Anleitung des Betriebssystems der Client-PCs).

## 4.6.4 Integrierte UC-Lösung

Im Fenster **Applikationsauswahl ändern** legen Sie fest, welche UC-Lösung Sie nutzen.

Sie haben folgende Möglichkeiten:

- **Paket mit UC Smart:**

Die UC-Lösung UC Smart ist auf dem Unify OpenScape Business X Mainboard integriert.

- **Paket mit UC Suite:**

Die UC-Lösung UC Suite ist auf dem Unify OpenScape Business X Mainboard integriert.

## 4.6.5 Anschluss des Kommunikationssystems ans Kunden-LAN

Nach erfolgreicher Erstinstallation wird das Kommunikationssystem an das bestehende Kunden-LAN angeschlossen.

## 4.7 Basiskonfiguration

Die Basiskonfiguration wird mit dem Wizard **Basisinstallation** des WBM durchgeführt. Dabei werden die wichtigsten Einstellungen für den Betrieb des Kommunikationssystems festgelegt.

Der Wizard Basisinstallation beinhaltet einen Progress Indicator, der den aktuellen Schritt sowie die darauf folgenden Schritte anzeigt.

### 4.7.1 Systemrufnummern und Vernetzung

Im Fenster **Übersicht** geben Sie die Systemrufnummern ein (Anlagenrufnummer, Länder- und Ortsvorwahl, Internationales Präfix) und legen fest, ob OpenScape Business mit anderen OpenScape Business-Systemen vernetzt werden soll.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1) Systemrufnummern eingeben

- Systemrufnummern für Anlagenanschluss eingeben

Hier geben Sie die Anlagenrufnummer für Ihren Anlagenanschluss ein sowie die Länder- und Ortsvorwahl.

Die Eingabe der Ländervorwahl ist für Internet-Telefonie und Konferenz-Server-Funktionalitäten zwingend erforderlich.

Das internationale Präfix ist abhängig von der zuvor gewählten Länderkennzahl vorbelegt.

- Systemrufnummern für Mehrgeräteanschluss eingeben

Hier geben Sie Länder- und Ortsvorwahl für Ihren Mehrgeräteanschluss ein.

Die Eingabe der Ländervorwahl ist für Internet-Telefonie und für MeetMee-Konferenzen zwingend erforderlich.

Das internationale Präfix ist abhängig von der zuvor gewählten Länderkennzahl vorbelegt.

2) Vernetzung aktivieren oder deaktivieren

Soll OpenScape Business mit anderen OpenScape Business vernetzt werden, muss die Vernetzung aktiviert und OpenScape Business eine Knoten-ID zugewiesen werden. Jede OpenScape Business muss im Netzverbund eine eindeutige Knoten-ID besitzen.

## 4.7.2 Teilnehmerdaten

Im Fenster **Zentrale Teilnehmer-Funktionen** können Sie bei Bedarf anstelle des vordefinierten Standardrufnummernplans Ihren individuellen Rufnummernplan konfigurieren und weitere Teilnehmerdaten importieren. Im Netzverbund muss der Standard-Rufnummernplan an den Rufnummernplan des Netzverbunds angepasst werden.

Der Standardrufnummernplan enthält vordefinierte Rufnummern für verschiedene Teilnehmertypen (IP-Telefone, analoge Telefone, ...) und für spezielle Funktionen (Internet-Telefonie, Sprachbox, AutoAttendant, ...).

Die Teilnehmerdaten enthalten u.a. die internen Rufnummern, die Durchwahlnummern und die Namen der Teilnehmer. Über eine XML-Datei im UTF-8-Format können diese Daten und weitere Teilnehmerdaten während der Basiskonfiguration in das Kommunikationssystem importiert werden.

---

**Anmerkung:**

Eine XML-Vorlage mit zugehöriger Erklärung finden Sie im WBM unter **Service-Center > Dokumente > CSV-Vorlagen**. In diese Vorlage können Sie z.B. mit Microsoft Excel Ihre Daten eintragen.

---

Sie haben folgende Möglichkeiten:

- **Teilnehmerdaten ohne Netzverbund konfigurieren**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1) Teilnehmerdaten anzeigen

Sie können sich alle vorkonfigurierten Rufnummern und Teilnehmerdaten anzeigen lassen.

- 2) Alle Rufnummern löschen (optional)

Verwenden Sie einen individuellen Rufnummernplan, müssen Sie alle vorkonfigurierten Rufnummern löschen.

- 3) Vorkonfigurierte Rufnummern an den individuellen Rufnummernplan anpassen (optional)

Verwenden Sie einen individuellen Rufnummernplan, können Sie die vorkonfigurierten Rufnummern an den eigenen Rufnummernplan anpassen.

---

**Anmerkung:**

Geht der Benutzer die Option **Vorkonfigurierte Rufnummern ändern** durch, muss eine bereits in UC Suite vorhandene, benutzerdefinierte Konfiguration geändert oder wiederholt werden (z.B. Pilot-Warteschlangen)

---

- 4) Teilnehmerdaten über XML-Datei importieren (optional)

Ihre individuellen Rufnummern inkl. zusätzlicher Teilnehmerdaten können Sie bequem über eine XML-Datei während der Basiskonfiguration importieren.

- **Teilnehmerdaten mit Netzverbund konfigurieren**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1) Alle Rufnummern löschen

Falls im Netzverbund die UC Suite zum Einsatz kommt, ist ein geschlossener Rufnummernplan erforderlich, d.h. alle Rufnummern im Netzverbund müssen eindeutig sein. Daher müssen die vorkonfigurierten Rufnummern gelöscht und an den Netzverbund angepasste Rufnummern verwendet werden.

- 2) Teilnehmerdaten über XML-Datei importieren

Die an den Netzverbund angepassten Rufnummern sind inkl. zusätzlicher Teilnehmerdaten bequem über eine XML-Datei während der Basiskonfiguration zu importieren. Diese Datei kann alle Teilnehmer des Netzverbundes enthalten. Beim Import werden nur die Rufnummern und Teilnehmerdaten übernommen, die der zuvor angegebenen Knoten-ID des Kommunikationssystems zugeordnet sind.

### 4.7.3 ISDN-Konfiguration

Im Fenster **ISDN-Konfiguration** legen Sie fest, ob ISDN-Teilnehmer angeschlossen werden sollen und ob der Amtsanschluss über ISDN erfolgen soll. Der ISDN-Amtsanschluss kann als ISDN-Anlagenanschluss und/oder ISDN-Mehrgeräteanschluss eingerichtet werden. Je nach

Kommunikationssystem und evtl. verwendeter Baugruppe stehen dafür unterschiedlich viele S<sub>0</sub>-Schnittstellen zur Verfügung.

Sie haben folgende Möglichkeiten:

- ISDN-Konfiguration aktivieren:
  - 1) ISDN-Anlagenanschluss konfigurieren  
Sie können einen ISDN-Amtsanschluss als Anlagenanschluss mit Durchwahlnummern einrichten.
  - 2) ISDN-Mehrgeräteanschluss konfigurieren  
Sie können einen ISDN-Amtsanschluss als Mehrgeräteanschluss mit MSN einrichten.
  - 3) Anschluss von ISDN-Teilnehmern konfigurieren (optional)  
Eine oder mehrere S<sub>0</sub>-Schnittstellen können als interne S<sub>0</sub>-Anschlüsse konfiguriert werden, um ISDN-Teilnehmer (ISDN-Telefon oder ISDN-Fax) daran anzuschließen. Für jeden ISDN-Teilnehmer benötigen Sie eine Teilnehmer-Lizenz.
- ISDN-Konfiguration deaktivieren  
Wenn Sie keinen ISDN-Amtsanschluss haben, müssen Sie die ISDN-Konfiguration deaktivieren. Alle S<sub>0</sub>-Schnittstellen werden automatisch als interne S<sub>0</sub>-Anschlüsse konfiguriert.

#### Weitere Möglichkeiten für einen Amtsanschluss

Anstelle des ISDN-Amtsanschlusses können Sie auch einen analogen Amtsanschluss oder einen Amtsanschluss über einen Internet-Telefonie-Service-Provider (ITSP, SIP-Provider) einrichten. Die Konfiguration des analogen Amtsanschlusses ist erst nach Abschluss der Basisinstallation möglich.

## 4.7.4 Internetzugang

Das Fenster **Internetzugang konfigurieren** kann zum Konfigurieren des Internetzugriffs verwendet werden.

Setup - Wizards - Basic Installation - Basic Installation

1 System Overview 2 Central Functions for Stations 3 ISDN Configuration 4 Configure Internet Access 5 Provider configuration and activation for Internet Telephony 6 Select a station

**Internet Access**

☐ No Internet Access

☐ DSL at WAN Port directly  
☐ TCP/IP at WAN Port via an external Router  
☐ TCP/IP at LAN Port via an external Router  
☒ TCP/IP via external routers: LAN port (default), WAN port (ITSP only)

**Upstream of your internet connection**

LAN Upstream up to (Kbps): 8192

WAN Upstream up to (Kbps): 1024

Die Konfiguration des Internetzugangs im WBM hängt davon ab, ob die Internetverbindung bereits in einem externen Router eingerichtet wurde oder

ob sie über ein Internetmodem erfolgt und somit im WBM eingerichtet werden muss.

Es kann nur eine der hier aufgeführten Optionen ausgewählt werden.

- **Internetzugang über ein Internetmodem (DSL direkt am WAN-Port)**

Sie möchten das Kommunikationssystem direkt an einem Internetmodem betreiben (DSL, Kabel, UMTS,...). OpenScape Business hat den Internet Router integriert. Geben Sie die Zugangsdaten des Internet Service Providers (ISP) direkt in das Kommunikationssystem ein und verwenden Sie den WAN-Port des Kommunikationssystems.



Sie haben folgende Möglichkeiten:

- **Internetzugang über einen vorkonfigurierten ISP**
- **Internet-Zugang über Standard-ISP PPPoE**
- **Internetzugang über den Standard ISP PPTP**

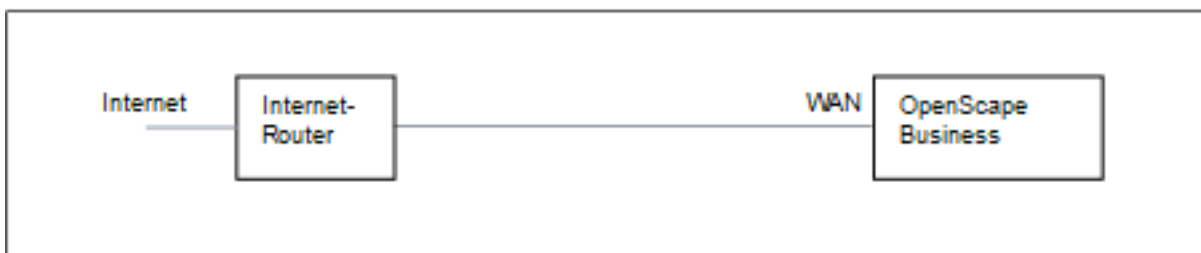
Wenn Ihr ISP nicht unter den vorkonfigurierten ISPs aufgeführt ist, verwenden Sie den Standard-ISP PPPoE oder PPTP.

- **Internetzugang über einen externen Internetrouter**

Sie möchten das Kommunikationssystem an einem externen Internetrouter betreiben. Der Internet Service Provider ist bereits im Internetrouter konfiguriert.

Sie haben folgende Möglichkeiten:

- **Internetzugang über einen externen Internetrouter am WAN-Port (TCP/IP am WAN Port über einen externen Router)**

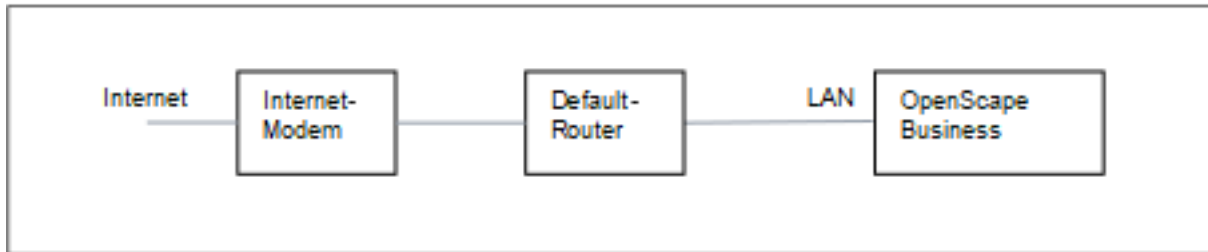


Dazu verwenden Sie den WAN-Port des Kommunikationssystems. OpenScape Business kennt entweder den Internet-Router oder arbeitet als DHCP-Client. Diese Option kann verwendet werden, wenn sich der



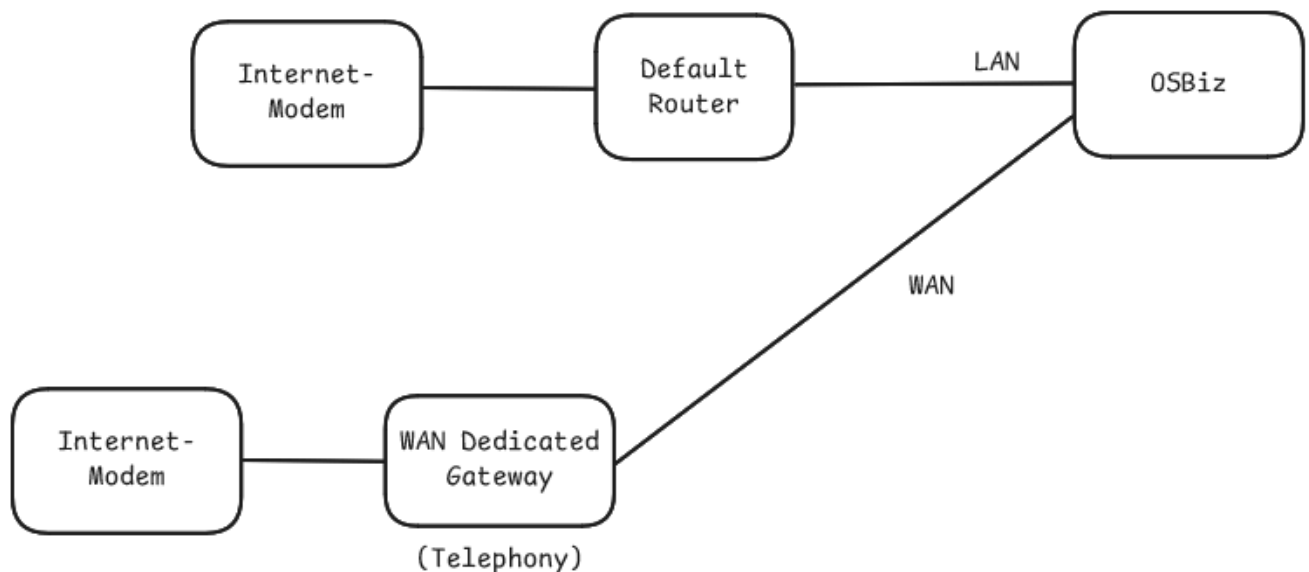
Internet-Router in einem anderen Netzwerksegment befindet und über einen eigenen DHCP-Server verfügt.

- **Internetzugang über einen externen Internetrouter am LAN-Port**  
(TCP/IP am LAN Port über einen externen Router)



Dazu verwenden Sie den LAN-Port des Kommunikationssystems. OpenScape Business kennt nur den Standard-Router und nicht die zugrunde liegende Infrastruktur. Um die Verbindung zum Internetrouter zu aktivieren, muss die IP-Adresse des Standard-Routers und die des DNS-Servers dem Kommunikationssystem bekannt gegeben werden.

- **Internetzugang über einen externen Internetrouter am LAN-Port**  
(TCP/IP am LAN/WAN-Port über einen externen Router mit WAN-Port für ITSP)



Dazu verwenden Sie den LAN-Port des Kommunikationssystems, während der WAN-Port dem ITSP gewidmet ist. OpenScape Business kennt nur den Standard-Router und nicht die zugrunde liegende Infrastruktur. Um die Verbindung zum Internetrouter zu aktivieren, muss die IP-Adresse des Standard-Routers und die des DNS-Servers dem Kommunikationssystem bekannt gegeben werden.

- Internetzugang deaktivieren (Standardeinstellung)

Sie möchten das Internet nicht verwenden.

## 4.7.5 Internet-Telefonie

Im Fenster **Provider-Konfiguration und -Aktivierung für Internet-Telefonie** konfigurieren Sie die Internet-Telefonie. Sie können vorkonfigurierte oder neue Internet-Telefonie-Service-Provider (ITSP) konfigurieren. Für jeden ITSP können Sie einen oder mehrere Accounts konfigurieren. Es können bis zu 8 ITSP gleichzeitig aktiv sein.

Sie haben folgende Möglichkeiten:

- **Vordefinierten ITSP konfigurieren**

Sie können vordefinierte ITSP-Vorlagen verwenden. Dazu werden in diese Vorlage die eigenen Zugangsdaten und Rufnummern eingetragen und diese anschließend aktiviert.

- **Neuen ITSP konfigurieren**

Sie können auch neue ITSP hinzufügen und aktivieren.

Einen neuen ITSP zu konfigurieren ist nur in seltenen Fällen nötig und sehr aufwändig. Deshalb wird diese Möglichkeit nicht in der Erstinstallation beschrieben. Genauere Informationen finden Sie im Kapitel [Konfiguration eines ITSP](#).

- **Internet-Telefonie deaktivieren**

Sie können die Internet-Telefonie deaktivieren.

---

**Anmerkung:**

Einrichteispiele finden Sie im Internet im **Unify Experts Wiki** unter *OpenScape Business - SIP / ITSP Connectivity - PDF "OSBiz V2 Configuration for ITSP"*.

---

### Zuordnung der ITSP-Rufnummern

- Bei einem **Internet-Telefonie-Teilnehmeranschluss** stellt der ITSP Einzelrufnummern zur Verfügung, z.B. 70005555, 70005556, .... Diese Einzelrufnummern werden anschließend den internen Rufnummern der Teilnehmer manuell zugeordnet.
- Bei einem **Internet-Telefonie-Anlagenanschluss** stellt der ITSP ein Rufnummernband (Rufnummernbereich) zur Verfügung, z. B. (+49) 89 7007-100 bis (+49) 89 7007-147. Die Rufnummern aus dem Bereich werden dann manuell als interne Rufnummern der Teilnehmer vergeben.

Die beiden Anschlussarten können kombiniert werden.

Alternativ können für beide Anschlussarten die ITSP-Rufnummern bei der Teilnehmer-Konfiguration als Durchwahlrufnummern der Teilnehmer eingetragen werden.

| Interne Rufnummer | Name            | Durchwahl |
|-------------------|-----------------|-----------|
| 100               | Andreas Richter | 897007100 |
| 101               | Susanne Mueller | 897007101 |
| 102               | Buddy Miller    | 897007102 |
| 104               | Juan Martinez   | 70005555  |
| 105               | Emilio Carrara  | 70005556  |

Somit ergeben sich die ITSP-Rufnummern aus der eingerichteten Anlagenrufnummer (z.B. Länderkennzahl 49) und den eingetragenen Durchwahlnummern im Langformat. Das hat Vorteile bei der Wahlbewertung und dem Call-Management, auch in einem Netzverbund. So ist der ITSP-Anschluss z. B. durchwahlfähig zu einem anderen Knoten.

Ein weiterer Amtsanschluss über ISDN ist in diesem Fall nur eingeschränkt möglich (sinnvoll z.B. für Notrufe).

## 4.7.6 Teilnehmer

In den Fenstern **Teilnehmer auswählen** - ... konfigurieren Sie die an dem Kommunikationssystem angeschlossenen Teilnehmer.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

### 1) ISDN-Teilnehmer konfigurieren

ISDN-Teilnehmer sind z.B. ISDN-Telefone oder ISDN-Faxgeräte. ISDN-Teilnehmer können Sie nur konfigurieren, wenn Sie eine S<sub>0</sub>-Schnittstelle als internen S<sub>0</sub>-Anschluss konfiguriert haben.

### 2) Analoge Teilnehmer konfigurieren

Analoge Teilnehmer sind z.B. analoge Telefone oder analoge Faxgeräte.

### 3) UP0-Teilnehmer konfigurieren

UP0-Teilnehmer sind Systemtelefone wie OpenStage 60 T.

### 4) DECT-Teilnehmer konfigurieren

DECT-Teilnehmer sind Cordless/DECT-Telefone. DECT-Teilnehmer können Sie nur konfigurieren, wenn eine oder mehrere Cordless-Basisstationen angeschlossen und die DECT-Telefone dort angemeldet sind. Die Konfiguration wird mit dem Manager E durchgeführt. Genauere Informationen zur Konfiguration von Cordless siehe [Konfiguration der integrierten Cordless-Lösung](#)

### 5) IP- und SIP-Teilnehmer konfigurieren

IP-Teilnehmer und SIP-Teilnehmer sind z.B. LAN-Telefone oder WLAN-Telefone.

## 4.7.7 Konfiguration von UC Suite

Im Fenster **Automatische Konfiguration der Applikation-Suite** können Sie die automatische Konfiguration der UC-Lösung UC Suite durchführen.

---

**Anmerkung:** Dieses Fenster erscheint nur, wenn im Wizard **Erstinstallation** bei der Applikationsauswahl **Paket mit UC Suite** gewählt wurde.

---

Die automatische Konfiguration der UC-Lösung UC Suite erfordert eine Anzahl von freien Amtsleitungen, die für die Anwendung statisch belegt werden. Diese Anzahl hängt von den Kapazitäten der Systemspezifikation ab und ist im Abschnitt [Maximalwerte für Leitungen](#) auf Seite 778 aufgeführt (siehe *MEB-Leitungskanäle für UC Suite* in den Tabellen). Falls die Gesamtgrenze von 250 Leitungen überschritten wird, ist die Konfiguration der UC Suite nicht möglich.

## 4.7.8 Konfiguration der UC Smart Sprachboxen

Im Fenster **Automatische Konfiguration der Smart VM** können Sie die automatische Konfiguration der UC Smart Sprachboxen (Smart VM, Smart VoiceMail) durchführen, wenn die UC-Lösung UC Smart genutzt wird.

---

**Anmerkung:**

Dieses Fenster erscheint nur, wenn im Wizard **Erstinstallation** bei der Applikationsauswahl **Paket mit UC Smart** gewählt wurde.

---

## 4.7.9 Konferenz-Server-Einstellungen

Im Fenster **MeetMe-Konferenz-Einstellungen ändern** können Sie die Rufnummer und die Einwahlnummer für Konferenzen festlegen.

## 4.7.10 E-Mail-Versand (optional)

Im Fenster **E-Mail-Weiterleitung ändern** können Sie den E-Mail-Versand konfigurieren. Teilnehmer werden dadurch über neue Sprach- und Faxnachrichten informiert und der Administrator erhält Systemmeldungen.

Sie haben folgende Möglichkeiten:

- E-Mail-Versand konfigurieren

Sie können einen externen E-Mail-Server festlegen, über den OpenScape Business die E-Mails versenden soll. Sprach- und Faxnachrichten oder interne Systemmeldungen werden über diesen E-Mail-Server an eine oder verschiedene konfigurierbare E-Mail-Adressen versendet.

---

**Anmerkung:** Die Angabe eines E-Mail-Servers ist wichtig, wenn den Benutzern der UC Suite automatisch per E-Mail ein Link auf die Installationsdatei(en) geschickt werden soll.

---

## 4.8 Abschließende Tätigkeiten

Nachdem die Erstinstallation und die Basisinstallation mit dem WBM abgeschlossen sind, müssen noch einige wichtige Einstellungen für den Betrieb von OpenScape Business getroffen werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

### 1) Lizenzen aktivieren und zuordnen

Die mit OpenScape Business erworbenen Lizenzen müssen innerhalb einer Zeitspanne von 30 Tagen aktiviert werden. Die Zeitspanne startet beim ersten Anmelden am WBM. Nach Ablauf der Zeitspanne ist das Kommunikationssystem nur noch eingeschränkt nutzbar. Nach erfolgreicher Aktivierung müssen die Lizenzen den Teilnehmern und Leitungen zugeordnet werden. Systemweite Leistungsmerkmale sind in einem Standalone-System bereits mit der Aktivierung freigeschaltet.

- 2) UC Smart Client zur Installation bereitstellen (nur für UC Smart)
- 3) Wie Sie UC Suite Clients zur Installation bereitstellen (nur für UC Suite)

Die UC Suite Clients sind Bestandteil von UC Suite. Die Installationsdateien für die UC Clients sind über das WBM zugänglich und können den IP-Teilnehmern automatisch oder manuell zur Verfügung gestellt werden.

Zusätzlich gibt es für den Administrator die Möglichkeit der Silent Installation. Dabei handelt es sich um eine kommandozeilenbasierte Methode zur automatischen Installation, Deinstallation und Modifikation von UC Suite Clients auf einem PC ohne weitere erforderliche Eingaben. Weitere Informationen finden Sie unter [Silent Installation/Deinstallation für UC Suite PC-Clients](#).

- 4) Datensicherung durchführen

Die bisherigen Änderungen an OpenScape Business müssen gesichert werden. Die Sicherung kann als Backup-Set z.B. auf einem USB-Medium oder im internen Netz gespeichert werden.

## 4.9 Inbetriebnahme der IP-Telefone

Eine komfortable Inbetriebnahme der IP-Telefone erfordert einen DHCP-Server, der das IP-Telefon mit den für die Anmeldung am Kommunikationssystem wichtigen Daten (netzwerkspezifische Daten) versorgt.

### Netzwerkspezifische Daten

Ein IP-Telefon benötigt für die Anmeldung am Kommunikationssystem netzwerkspezifische Daten. Diese Daten können einerseits im DHCP-Server gespeichert sein oder direkt am IP-Telefon eingegeben werden. Vorteil eines DHCP-Servers ist, dass alle angeschlossenen IP-Telefone automatisch mit den Daten versorgt werden.

Folgende Daten werden vom IP-Telefon benötigt:

- IP-Adresse des Kommunikationssystems
- IP-Adresse des DLS-Servers

Zusätzlich benötigt das IP-Telefon noch die eigene Rufnummer. Diese muss während der Anmeldung manuell am Telefon eingetragen werden.

### Registrierung von SIP-Telefonen

Aus Sicherheitsgründen ist es empfehlenswert, dass sich SIP-Telefone am Kommunikationssystem registrieren. Dazu müssen die Registrationsdaten am IP-Telefon und im Kommunikationssystem übereinstimmen.

Folgende Daten werden für die Anmeldung benötigt:

- SIP-Benutzer-ID
- SIP-Passwort
- SIP-Realm (optional)

Verwenden Sie ein nicht triviales SIP-Passwort, das folgende Regeln erfüllt:

- Mindestens 8 Stellen
- Mindestens einen Großbuchstaben (A - Z)
- Mindestens einen Kleinbuchstaben (a - z)
- Mindestens eine Ziffer (0-9)

- Mindestens ein Sonderzeichen

Verwenden Sie eine SIP-Benutzer-ID, die nicht die Telefonnummer enthält.

---

**Anmerkung:** Weitere Informationen zur Einrichtung von SIP-Telefonen finden Sie unter [http://wiki.unify.com/wiki/SIP\\_devices\\_configuration\\_examples](http://wiki.unify.com/wiki/SIP_devices_configuration_examples).

---

### Nutzung des internen DHCP-Servers

Wird der interne DHCP-Server des Kommunikationssystems genutzt, sind die netzwerkspezifischen Daten dort bereits hinterlegt. Damit sich ein IP-Telefon am Kommunikationssystem registrieren kann, muss am IP-Telefon nur die festgelegte Rufnummer eingetragen werden. Für ein SIP-Telefon müssen zusätzlich die Daten zur SIP-Registrierung am SIP-Telefon und am Kommunikationssystem übereinstimmen.

### Nutzung eines externen DHCP-Servers mit netzwerkspezifischen Daten

Wird ein externer DHCP-Server genutzt, sind die netzwerkspezifischen Daten dort zu hinterlegen. Damit sich ein IP-Telefon am Kommunikationssystem registrieren kann, muss am IP-Telefon nur die festgelegte Rufnummer eingetragen werden. Für ein SIP-Telefon müssen zusätzlich die Daten zur SIP-Registrierung am SIP-Telefon und am Kommunikationssystem übereinstimmen.

### Nutzung eines externen DHCP-Servers ohne netzwerkspezifische Daten

Wird ein externer DHCP-Server genutzt, bei dem die netzwerkspezifischen Daten nicht hinterlegt werden können, müssen diese am IP-Telefon eingegeben werden. Damit sich ein IP-Telefon am Kommunikationssystem registrieren kann, müssen am IP-Telefon die festgelegte Rufnummer und die IP-Adresse des Kommunikationssystems eintragen und evtl. die Einstellungen für den Deployment Service geändert werden. Für ein SIP-Telefon müssen zusätzlich die Daten zur SIP-Registrierung am SIP-Telefon und am Kommunikationssystem übereinstimmen.

## 5 Ersteinrichtung von OpenScape Business S

Beschrieben wird die Ersteinrichtung von OpenScape Business S (kurz Softswitch genannt). Der Softswitch und die zugehörigen Komponenten werden in das bestehende Kunden-LAN integriert. Es werden der Internet-Zugang für die Internet-Telefonie eingerichtet und die angeschlossenen Teilnehmer konfiguriert.

Für OpenScape Business S ist die OpenScape Business-Kommunikationssoftware auf dem Linux Betriebssystem SLES 12 SP5 64-Bit oder SLES 15 SP6 64-Bit installiert. Die Kommunikationssoftware kann direkt auf einem Linux-Server oder in einer virtuellen Umgebung mit VMware vSphere oder Microsoft Hyper-V betrieben werden. Die Installation des Linux-Betriebssystems ist beschrieben in der Installationsanleitung *OpenScape Business, Installation Linux Server*.

Die Ersteinrichtung von OpenScape Business S wird mit dem Administrationsprogramm OpenScape Business Assistant (Web-based Management, kurz WBM genannt) durchgeführt.

Beschrieben wird die Konfiguration der am häufigsten verwendeten Komponenten. Nicht alle dieser Komponenten werden bei Ihnen zum Einsatz kommen. Daher werden Sie bei der Ersteinrichtung an einigen Stellen zwischen mehreren Möglichkeiten wählen oder Konfigurationen sogar ganz überspringen müssen, je nachdem, welche Komponenten bei Ihnen Anwendung finden.

Die ausführliche Administration der über die Ersteinrichtung hinausgehenden Leistungsmerkmale finden Sie in den anschließenden Kapiteln.

Voraussetzung für die Ersteinrichtung ist die Erstellung eines IP-Adress-Schemas und eines Rufnummernplans.

Übersicht über die wichtigsten Installationsschritte:

- Systemeinstellungen
- Systemrufnummern und Vernetzung
- Internet-Telefonie
- Teilnehmerkonfiguration
- Lizenzierung
- Systemhärtung
- Datensicherung

### 5.1 Voraussetzungen für die Ersteinrichtung

Die Erfüllung der Voraussetzungen für die Ersteinrichtung stellt den ordnungsgemäßen Betrieb von OpenScape Business S sicher.

#### Allgemein

Je nach verwendeter Hardware (Telefone, ...) und bestehender Infrastruktur gelten folgende Rahmenbedingungen:

- Die LAN-Infrastruktur (Internet-Router, Switches, etc.) ist vorhanden und nutzbar.
- Die IP-Telefone sind mit dem Kunden-LAN verbunden.

- Der für OpenScape Business S benötigte Linux-Server wurde nach der *OpenScape Business Linux Server Installationsanleitung* installiert, ist betriebsbereit und in das Kunden-LAN integriert.
- Alle für OpenScape Business S erforderlichen Lizenzen sind vorhanden (z.B. UC-Clients, Directory Services, etc.).
- Ein IP-Adressschema existiert und ist bekannt.
- Ein Wählplan (auch Nummerierungsplan genannt) ist vorhanden und bekannt.

### Software

Für die Installation von OpenScape Business S ist die folgende Software erforderlich:

- DVD mit der OpenScape Business Kommunikationssoftware  
Enthält die OpenScape Business-Kommunikationssoftware. Diese DVD bzw. ISO-Datei ist im Lieferumfang enthalten.
- DVD oder USB-Stick mit Linux-Betriebssystem SLES 12 SP5 oder SLES 15 SP6.

Die Linux-DVD wird ggf. bei der Installation der OpenScape Business Kommunikationssoftware benötigt, da einige der erforderlichen Software-Pakete (RPM) später über die DVD bzw. die ISO-Datei nachinstalliert werden müssen.

### Administration

Für die Ersteinrichtung von OpenScape Business S mit dem OpenScape Business Assistant (WBM) kann der Linux Server oder der Admin PC verwendet werden. Der WBM ist browserbasiert und somit unabhängig vom Betriebssystem.

- Webbrowser:

Die folgenden HTML 5-fähigen Webbrowser werden unterstützt:

- Microsoft Internet Explorer Version 11 und höher (Admin PC).
- Microsoft Edge
- Mozilla Firefox Version 37.x und 38.x
- Mozilla Firefox ESR Version 24.x und 31.x
- Google Chrome

Wenn eine ältere Version des Webbrowsers installiert ist, müssen Sie eine aktuelle Version installieren, bevor Sie mit der Ersteinrichtung des Systems beginnen können.

- Java:

Oracle Java 8 oder höher oder alternativ OpenJDK 8 muss installiert sein. Wenn eine ältere Version installiert ist, müssen Sie sie auf die neueste Version aktualisieren, bevor Sie das System zum ersten Mal einrichten können.

- Bildschirmauflösung: 1024x768 oder höher

### Firewall

Bei Verbindung mit dem Internet wird eine Firewall für den Linux-Server benötigt, um unbefugten Zugriff von außen zu verhindern. Nach der Installation von Linux ist die Linux Firewall aktiviert. Das Installationsprogramm der



Kommunikationssoftware passt die Firewall-Einstellungen so an, dass die Kommunikationssoftware ordnungsgemäß betrieben werden kann. Die Ports für die Kommunikationssoftware werden geöffnet und alle anderen Ports sind geschlossen.

Wird im Netzwerk eine externe Firewall eingesetzt, müssen die Linux-Firewall deaktiviert und die für die Kommunikationssoftware erforderlichen Adressen und Ports freigegeben werden (siehe [Verwendete Ports](#)).

### Internetzugang

Der Server-PC muss über einen Breitband-Internetzugang für verfügen:

- Sicherheitspatches und allgemeine Linux-Software-Updates

OpenScape Business erfordert eine Internetverbindung für:

- OpenScape Business-Software-Updates
- OpenScape Business-Merkmale wie z.B. Internettelefonie
- OpenScape Business-Clients
- Remote Service

### E-Mail-Server (optional)

OpenScape Business erfordert Zugriff auf einen E-Mail-Server für den Versand von E-Mails. Dazu müssen die Zugangsdaten zum E-Mail-Server in OpenScape Business eingegeben und die entsprechenden Accounts (IP-Adresse, URL, Anmeldedaten des E-Mail-Servers) im E-Mail-Server eingerichtet werden.

Wenn die E-Mail-Funktionalität innerhalb von OpenScape Business nicht verwendet wird, müssen diese Daten nicht eingegeben werden.

### Internettelefonie, VoIP (optional)

Wenn Internettelefonie innerhalb von OpenScape Business verwendet wird, erfordert OpenScape Business Breitbandzugang zum Internet und einen Internettelefonie-Dienstanbieter (ITSP, SIP-Anbieter) für SIP-Telefonie über das Internet. Dazu müssen die entsprechenden Konten vom ITSP erhalten und die Zugangsdaten für den ITSP (IP-Adresse, URL, Anmeldedaten des SIP-Anbieters) in OpenScape Business eingerichtet werden.

### Zweiter LAN-Port

Besitzt OpenScape Business S (bzw. der Linux-Server) einen zweiten LAN-Anschluss, können Sie diesen als WAN-Schnittstelle für den Internet-Zugang und für die Internet-Telefonie über ITSP einrichten. Der erste LAN-Anschluss dient wie gewohnt als LAN-Schnittstelle für die internen Telefone und PCs. Die Konfiguration des Internetzugangs erfolgt im externen Internetrouter des Kunden-LAN. Das Setup des zweiten LAN-Ports erfolgt direkt während der Ersteinrichtung von Linux oder kann später mit YaST durchgeführt werden. Im WBM muss lediglich der zweite LAN-Port als WAN-Schnittstelle aktiviert werden.

### Fax als PDF

Sollen Faxe im PDF-Format gespeichert werden, benötigt der Server-PC mindestens 4 GB RAM. Wird Unify OpenScape Business S in einer virtuellen Umgebung betrieben, muss auch der virtuellen Maschine 4 GB RAM zugewiesen werden.

## 5.2 Komponenten

Die Komponenten des Installationsbeispiels sind im Folgenden beschrieben und skizziert.

Das Installationsbeispiel umfasst folgende Komponenten:

- OpenScape Business S

Der Linux-Server mit der OpenScape Business S Kommunikationssoftware wird über seine LAN-Schnittstelle in das vorhandene Kunden-LAN eingebunden.

- Admin-PC

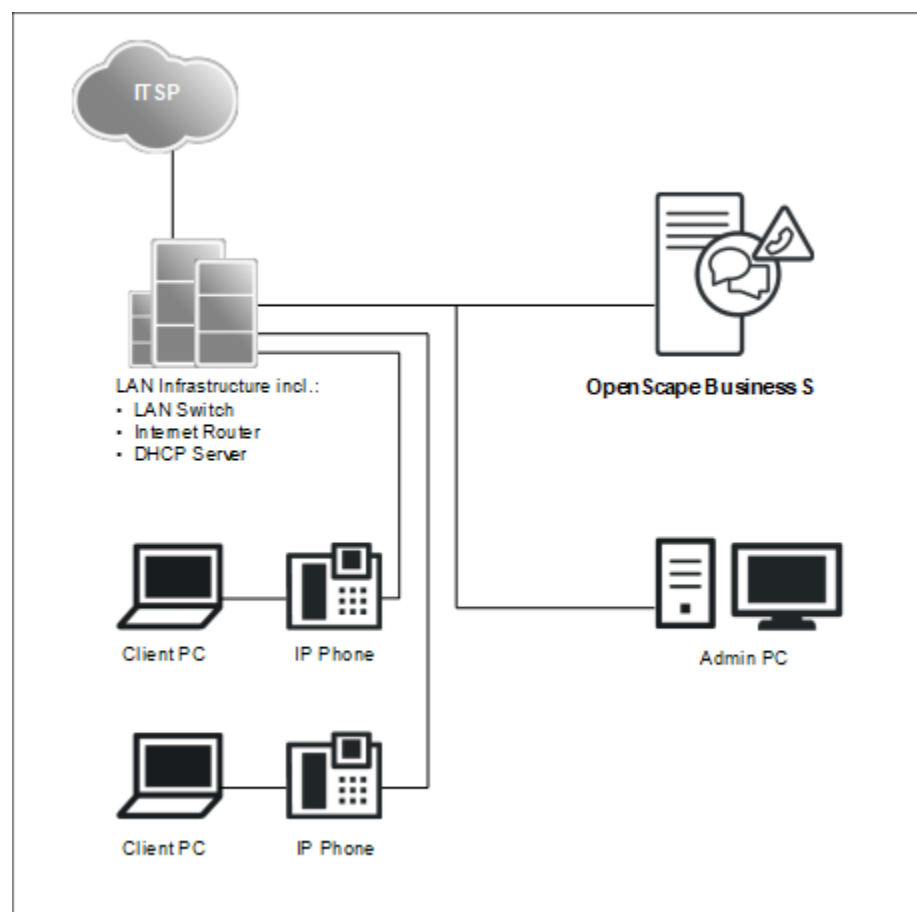
Der Admin-PC wird ebenfalls über seine LAN-Schnittstelle in das vorhandene Kunden-LAN integriert.

- IP-Teilnehmer (IP-Clients)

Die IP-Teilnehmer (IP-Systemtelefone, Client-PCs, WLAN Access Points, ...) sind über einen oder mehrere Switches im LAN integriert.

Die IP-Clients erhalten ihre IP-Adressen dynamisch von einem internen DHCP-Server (DHCP-Server des Linux-Servers) oder von einem externen DHCP-Server (z.B. DHCP-Server des Internet-Routers).

Der Internet-Zugang ist im Internet-Router konfiguriert.



## 5.3 IP-Adressen-Schema

Ein IP-Adressen-Schema ist eine Festlegung, wie die IP-Adressen im Kunden-LAN vergeben sind. Es beinhaltet die IP-Adressen von PCs, Servern, Internet-Routern, IP-Telefonen usw.

Für eine bessere Übersicht bei der Zuordnung von IP-Adressen sollte ein IP-Adressen-Schema erstellt werden.

Beispiel eines IP-Adressen-Schemas mit dem IP-Adressband 192.168.5.x:

| IP-Adressbereich                      | Clients                                                                                                                       |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>192.168.5.1 bis 192.168.5.49</b>   | Clients mit fester IP-Adresse                                                                                                 |
| 192.168.5.1                           | Internet-Router (Gateway)                                                                                                     |
| 192.168.5.10                          | Server-PC (OpenScape Business S)                                                                                              |
| 192.168.5.20                          | E-Mail-Server                                                                                                                 |
| <b>192.168.1.50 bis 192.168.1.254</b> | Client-PCs & IP-Telefone, zugleich IP-Adressband des DHCP-Servers, Zuweisung der IP-Adressen an die Clients erfolgt dynamisch |

## 5.4 Rufnummernplan

Ein Rufnummernplan ist eine Liste aller im Kommunikationssystem verfügbaren Rufnummern. Er beinhaltet interne Rufnummern, Durchwahlnummern und Gruppenrufnummern.

### Standard-Rufnummernplan

Die internen Rufnummern sind mit Standardwerten vorbelegt. Diese Werte können bei Bedarf an die eigenen Belange angepasst werden (individueller Rufnummernplan).

Auszug aus dem Standard-Rufnummernplan:

| Art der Rufnummern                                  | Standard-Rufnummern |
|-----------------------------------------------------|---------------------|
| Interne Teilnehmer-Rufnummern                       | 100-349, 500-709    |
| Teilnehmer-Durchwahlnummern                         | 100-349, 500-709    |
| Gruppenrufnummern                                   | 350-439             |
| Voicemail-Rufnummer                                 | 71                  |
| Announcement Player Rufnummer                       | 72                  |
| Richtungskennzahlen (Externkennzahlen):<br>Amt ITSP | 855-858             |
| Rufnummer für Konferenzen                           | 7400-7404           |
| Rufnummer für Parken                                | 7405                |

| Art der Rufnummern             | Standard-Rufnummern |
|--------------------------------|---------------------|
| Rufnummer für AutoAttendant    | 7410-7429           |
| Rufnummer für MeetMe-Konferenz | 7430                |

### Individueller Rufnummernplan

Ein individueller Rufnummernplan kann im WBM während der Basiskonfiguration über eine XML-Datei importiert werden.

Die XML-Datei enthält mehrere Register. Das Register "Kunde" enthält zusätzlich zu den Namen und den Rufnummern der Teilnehmer weitere Teilnehmerdaten, wie z.B. die Teilnehmer-Typen und die E-Mail-Adressen der Teilnehmer.

Ein Beispiel einer XML-Datei mit zugehöriger Erklärung finden Sie im WBM unter **Service-Center > Dokumente > CSV-Vorlagen**. Die dort abgelegte XML-Datei können Sie auch als Vorlage für Ihre Daten verwenden. Sie kann z.B. mit Microsoft Excel bearbeitet werden.

## 5.5 Installation der Kommunikationssoftware

Die Kommunikationssoftware OpenScape Business S ist auf dem Linux-Server installiert.

Stellen Sie sicher, dass die zu konfigurierenden IP-Adressen und Netzwerkmasken für das Kunden-LAN geeignet sind.

### DHCP-Server

Ein DHCP-Server weist jeder IP-Station (IP-Telefone, PCs etc.) automatisch eine eindeutige IP-Adresse zu und versorgt die IP-Stationen mit netzwerkspezifischen Daten wie z.B. der IP-Adresse des Standard-Gateways.

Als DHCP-Server kann entweder ein externer DHCP-Server (z.B. der DHCP-Server des Internetrouters oder des Kommunikationssystems) oder der DHCP-Server des Linux-Servers verwendet werden. Wenn der DHCP-Server des Linux-Servers verwendet wird, muss der externe DHCP-Server deaktiviert werden. Die Konfiguration des Linux DHCP-Servers kann während der Installation der OpenScape Business Kommunikationssoftware durchgeführt werden.

---

**Anmerkung:** Sie sollten DHCP entweder von yast oder von WBM aktivieren, aber nicht von beiden. Wenn Sie den DHCP während der Erstinstallation von OpenScape Business S aktivieren, entspricht dies der Aktivierung des DHCP durch yast. Wenn Sie DHCP auf OpenScape Business S aus WBM aktivieren möchten, sollte das DHCP bei der Erstinstallation der Kommunikationssoftware nicht aktiviert werden.

---

### Virtuelle Umgebung

Die Kommunikationssoftware kann in einer virtuellen Umgebung ausgeführt werden. Es gibt zwei Weisen, die Installation durchzuführen:

- Separate Installation von Linux und der Kommunikationssoftware

Dazu muss zunächst die Virtualisierungssoftware (Hostbetriebssystem) auf dem Server-PC installiert und konfiguriert werden. Linux wird in der virtuellen Umgebung als Gastbetriebssystem installiert. Innerhalb des Linux-Betriebssystems wird die Kommunikationssoftware zuletzt mit Hilfe der OpenScape Business DVD oder .ISO-Datei (siehe *OpenScape Business Linux Server, Installationsanleitung* für weitere Details).

- Kombinierte Installation von Linux und der Kommunikationssoftware (nur VMWare)

Dazu muss zunächst die Virtualisierungssoftware (Hostbetriebssystem) auf dem Server-PC installiert und konfiguriert werden. In der virtuellen Umgebung wird ein OVA-Image (Open Virtualization Appliance) installiert, das Linux und die Kommunikationssoftware enthält. Das OVA-Image wird über den Software Supply Server (SWS) bereitgestellt.

Für mehr als 50-Benutzer muss die Größe der Home-Partition nach der Installation auf 100-GB (für 50-bis 100-Benutzer) oder 200-GB (für bis zu 500-Benutzer oder für OpenScape Business Contact Center) oder 500-GB (für mehr als 500-Benutzer) geändert werden.

Für Linux-Updates benötigen Sie auch den OpenScape Business SLES Upgrade-Schlüssel, um sich unter Linux registrieren zu können.

Verwendung von Snapshots auf virtuellen Maschinen (VM):

Snapshots können ein wertvoller Wartungsmechanismus sein, um beispielsweise einen schnellen Rollback in einen vordefinierten Betriebszustand der VM durchzuführen, nachdem ein Massenverteilungsskript fehlgeschlagen ist.

- Snapshots können während des normalen Betriebs nicht erstellt werden. Der aktuelle Betriebszustand der virtuellen Maschine wird während der Aufnahme eines Snapshots eingefroren. Folglich können angeschlossene Endgeräte und Anwendungen wie IP-Telefone oder UC-Clients die Verbindung zum Server verlieren.
- Snapshots können dazu führen, dass interne Server-Prozesse ihre Synchronisation verlieren, was bedeutet, dass der stabile Betrieb des Kommunikationssystems dann nicht mehr gewährleistet werden kann. Ein Server-Neustart nach dem Snapshot sollte daher auch innerhalb des Wartungszeitraums geplant werden.
- Frühere Snapshots sollten während des normalen Betriebs nicht in der Produktionsumgebung verbleiben.
- Snapshots können während eines geplanten Wartungsfensters oder im Rahmen der Installation gemacht werden.
- Snapshots werden intern von Backup-Tools wie VDP oder VDR verwendet. Es muss sichergestellt werden, dass es sich bei diesen Sicherungsvorgängen um Zeitpläne außerhalb der Geschäftszeiten handelt und dass die von diesen Tools generierten Snapshots am Ende des Vorgangs gelöscht werden.

Weitere Informationen zu Snapshots finden Sie in der VMware Knowledge Base (KB). Ein guter Ausgangspunkt ist der KB-Artikel 1025279 – Best Practices für Snapshots virtueller Maschinen in der VMware-Umgebung (englisch) (<http://kb.vmware.com/kb/1025279>).

Alle Informationen zu Snapshots in Microsoft Hyper-V finden Sie in der technet Bibliothek unter [technet.microsoft.com](http://technet.microsoft.com) im Hyper-V Kapitel.

## 5.6 Inbetriebnahme

Mit dem Wizard **Erstinstallation** des WBM werden die grundlegenden Einstellungen durchgeführt.

### 5.6.1 Systemeinstellungen

Im Fenster **Systemeinstellungen** konfigurieren Sie die Systemeinstellungen des Kommunikationssystems.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

**1) Display-Logo und Produktbezeichnung festlegen**

Sie können einen Display-Text festlegen, das im Display der Systemtelefone angezeigt wird. Zusätzlich können Sie die Produktbezeichnung auswählen.

**2) Länderkennzeichen und Sprache für Event-Logs auswählen**

Für eine korrekte Länderinitialisierung müssen Sie das Land auswählen, in dem das Kommunikationssystem betrieben wird. Zusätzlich können Sie die Sprache auswählen, in der die Event-Logs (Protokolle für Systemereignisse, Fehler, usw.) abgespeichert werden.

**3) Nur bei Bedarf: Weiteren LAN-Anschluss als WAN-Schnittstelle aktivieren**

Besitzt OpenScape Business S (bzw. der Linux-Server) einen zweiten LAN-Anschluss, können Sie diesen als WAN-Schnittstelle für den Internet-Zugang und für die Internet-Telefonie über ITSP einrichten. Der erste LAN-Anschluss dient wie gewohnt als LAN-Schnittstelle für die internen Telefone und PCs.

**4) Ändern Sie den Standard-Wahlplan auf 4-stellige Nummern (nur für OSBiz S verfügbar)**

Bei einer Neusysteminstallation können Sie den Wahlplan mit 4 statt 3 Ziffern initialisieren. Dadurch werden die Standardnummern des Systems von 100, 101, 102, ... in 1000, 1001, 1002 usw. geändert. Dies ermöglicht die automatische Rufnummernzuweisung für eine große Anzahl von Teilnehmerstationen. Beachten Sie, dass das System nach der Aktivierung dieses Flags neu gestartet wird.

### 5.6.2 UC-Lösung

Im Fenster **Applikationsauswahl ändern** legen Sie fest, welche UC-Lösung Sie nutzen.

Sie haben folgende Möglichkeiten:

- **Paket mit UC Smart**

Die UC-Lösung UC Smart ist in OpenScape Business S integriert.

- **Paket mit UC Suite**

Die UC-Lösung UC Suite ist in OpenScape Business S integriert.

## 5.7 Basiskonfiguration

Die Basiskonfiguration wird mit dem Wizard **Basisinstallation** des WBM durchgeführt. Dabei werden die wichtigsten Einstellungen für den Betrieb des Kommunikationssystems festgelegt.

Der Wizard Basisinstallation beinhaltet einen Progress Indicator, der den aktuellen Schritt sowie die darauf folgenden Schritte anzeigt.

### 5.7.1 Systemrufnummern und Vernetzung

Im Fenster **Übersicht** geben Sie die Systemrufnummern ein (Anlagenrufnummer, Länder- und Ortsvorwahl, Internationales Präfix) und legen fest, ob OpenScape Business mit anderen OpenScape Business-Systemen vernetzt werden soll.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

#### 1) Systemrufnummern eingeben

- Systemrufnummern für Anlagenanschluss eingeben

Hier geben Sie die Anlagenrufnummer für Ihren Anlagenanschluss ein sowie die Länder- und Ortsvorwahl.

Die Eingabe der Ländervorwahl ist für Internet-Telefonie und Konferenz-Server-Funktionalitäten zwingend erforderlich.

Das internationale Präfix ist abhängig von der zuvor gewählten Länderkennzahl vorgelegt.

- Systemrufnummern für Mehrgeräteanschluss eingeben

Hier geben Sie Länder- und Ortsvorwahl für Ihren Mehrgeräteanschluss ein.

Die Eingabe der Ländervorwahl ist für Internet-Telefonie und für MeetMee-Konferenzen zwingend erforderlich.

Das internationale Präfix ist abhängig von der zuvor gewählten Länderkennzahl vorgelegt.

#### 2) Vernetzung aktivieren oder deaktivieren

Soll OpenScape Business mit anderen OpenScape Business vernetzt werden, muss die Vernetzung aktiviert und OpenScape Business eine Knoten-ID zugewiesen werden. Jede OpenScape Business muss im Netzwerk eine eindeutige Knoten-ID besitzen.

### 5.7.2 Teilnehmerdaten

Im Fenster **Zentrale Teilnehmer-Funktionen** können Sie bei Bedarf anstelle des vordefinierten Standardrufnummernplans Ihren individuellen Rufnummernplan konfigurieren und weitere Teilnehmerdaten importieren. Im Netzwerk muss der Standard-Rufnummernplan an den Rufnummernplan des Netzverbands angepasst werden.

Der Standardrufnummernplan enthält vordefinierte Rufnummern für verschiedene Teilnehmertypen (IP-Telefone, analoge Telefone, ...) und für spezielle Funktionen (Internet-Telefonie, Sprachbox, AutoAttendant, ...).

Die Teilnehmerdaten enthalten u.a. die internen Rufnummern, die Durchwahlnummern und die Namen der Teilnehmer. Über eine XML-Datei im UTF-8-Format können diese Daten und weitere Teilnehmerdaten während der Basiskonfiguration in das Kommunikationssystem importiert werden.

---

**Anmerkung:**

Eine XML-Vorlage mit zugehöriger Erklärung finden Sie im WBM unter **Service-Center > Dokumente > CSV-Vorlagen**. In diese Vorlage können Sie z.B. mit Microsoft Excel Ihre Daten eintragen.

---

Sie haben folgende Möglichkeiten:

- **Teilnehmerdaten ohne Netzverbund konfigurieren**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1) Teilnehmerdaten anzeigen

Sie können sich alle vorkonfigurierten Rufnummern und Teilnehmerdaten anzeigen lassen.

- 2) Alle Rufnummern löschen (optional)

Verwenden Sie einen individuellen Rufnummernplan, müssen Sie alle vorkonfigurierten Rufnummern löschen.

- 3) Vorkonfigurierte Rufnummern an den individuellen Rufnummernplan anpassen (optional)

Verwenden Sie einen individuellen Rufnummernplan, können Sie die vorkonfigurierten Rufnummern an den eigenen Rufnummernplan anpassen.

---

**Anmerkung:**

Geht der Benutzer die Option **Vorkonfigurierte Rufnummern ändern** durch, muss eine bereits in UC Suite vorhandene, benutzerdefinierte Konfiguration geändert oder wiederholt werden (z.B. Pilot-Warteschlangen)

---

- 4) Teilnehmerdaten über XML-Datei importieren (optional)

Ihre individuellen Rufnummern inkl. zusätzlicher Teilnehmerdaten können Sie bequem über eine XML-Datei während der Basiskonfiguration importieren.

- **Teilnehmerdaten mit Netzverbund konfigurieren**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1) Alle Rufnummern löschen

Falls im Netzverbund die UC Suite zum Einsatz kommt, ist ein geschlossener Rufnummernplan erforderlich, d.h. alle Rufnummern im Netzverbund müssen eindeutig sein. Daher müssen die vorkonfigurierten



Rufnummern gelöscht und an den Netzverbund angepasste Rufnummern verwendet werden.

## 2) Teilnehmerdaten über XML-Datei importieren

Die an den Netzverbund angepassten Rufnummern sind inkl. zusätzlicher Teilnehmerdaten bequem über eine XML-Datei während der Basiskonfiguration zu importieren. Diese Datei kann alle Teilnehmer des Netzverbundes enthalten. Beim Import werden nur die Rufnummern und Teilnehmerdaten übernommen, die der zuvor angegebenen Knoten-ID des Kommunikationssystems zugeordnet sind.

## 5.7.3 Internet-Telefonie

Im Fenster **Provider-Konfiguration und -Aktivierung für Internet-Telefonie** konfigurieren Sie die Internet-Telefonie. Sie können vorkonfigurierte oder neue Internet-Telefonie-Service-Provider (ITSP) konfigurieren. Für jeden ITSP können Sie einen oder mehrere Accounts konfigurieren. Es können bis zu 8 ITSP gleichzeitig aktiv sein.

Sie haben folgende Möglichkeiten:

- **Vordefinierten ITSP konfigurieren**

Sie können vordefinierte ITSP-Vorlagen verwenden. Dazu werden in diese Vorlage die eigenen Zugangsdaten und Rufnummern eingetragen und diese anschließend aktiviert.

- **Neuen ITSP konfigurieren**

Sie können auch neue ITSP hinzufügen und aktivieren.

Einen neuen ITSP zu konfigurieren ist nur in seltenen Fällen nötig und sehr aufwändig. Deshalb wird diese Möglichkeit nicht in der Erstinstallation beschrieben. Genauere Informationen finden Sie im Kapitel [Konfiguration eines ITSP](#).

- **Internet-Telefonie deaktivieren**

Sie können die Internet-Telefonie deaktivieren.

---

### Anmerkung:

Einrichtebeispiele finden Sie im Internet im **Unify Experts Wiki** unter *OpenScape Business - SIP / ITSP Connectivity - PDF "OSBiz V2 Configuration for ITSP"*.

---

### Zuordnung der ITSP-Rufnummern

- Bei einem **Internet-Telefonie-Teilnehmeranschluss** stellt der ITSP Einzelrufnummern zur Verfügung, z.B. 70005555, 70005556, .... Diese Einzelrufnummern werden anschließend den internen Rufnummern der Teilnehmer manuell zugeordnet.
- Bei einem **Internet-Telefonie-Anlagenanschluss** stellt der ITSP ein Rufnummernband (Rufnummernbereich) zur Verfügung, z. B. (+49) 89 7007-100 bis (+49) 89 7007-147. Die Rufnummern aus dem Bereich werden dann manuell als interne Rufnummern der Teilnehmer vergeben.

Die beiden Anschlussarten können kombiniert werden.

Alternativ können für beide Anschlussarten die ITSP-Rufnummern bei der Teilnehmer-Konfiguration als Durchwahlrufnummern der Teilnehmer eingetragen werden.

| Interne Rufnummer | Name            | Durchwahl |
|-------------------|-----------------|-----------|
| 100               | Andreas Richter | 897007100 |
| 101               | Susanne Mueller | 897007101 |
| 102               | Buddy Miller    | 897007102 |
| 104               | Juan Martinez   | 70005555  |
| 105               | Emilio Carrara  | 70005556  |

Somit ergeben sich die ITSP-Rufnummern aus der eingerichteten Anlagenrufnummer (z.B. Länderkennzahl 49) und den eingetragenen Durchwahlnummern im Langformat. Das hat Vorteile bei der Wahlbewertung und dem Call-Management, auch in einem Netzverbund. So ist der ITSP-Anschluss z. B. durchwahlfähig zu einem anderen Knoten.

Ein weiterer Amtsanschluss über ISDN ist in diesem Fall nur eingeschränkt möglich (sinnvoll z.B. für Notrufe).

### 5.7.4 Teilnehmer

In den Fenstern **Teilnehmer auswählen - ...** konfigurieren Sie die an dem Kommunikationssystem angeschlossenen Teilnehmer.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

#### 1) IP- und SIP-Teilnehmer konfigurieren

IP-Teilnehmer und SIP-Teilnehmer sind z.B. LAN-Telefone oder WLAN-Telefone.

### 5.7.5 Konfiguration von UC Suite

Im Fenster **Automatische Konfiguration der Applikation-Suite** können Sie die automatische Konfiguration der UC-Lösung UC Suite durchführen.

---

**Anmerkung:** Dieses Fenster erscheint nur, wenn im Wizard **Erstinstallation** bei der Applikationsauswahl **Paket mit UC Suite** gewählt wurde.

---

### 5.7.6 Konfiguration der UC Smart Sprachboxen

Im Fenster **Automatische Konfiguration der Smart VM** können Sie die automatische Konfiguration der UC Smart Sprachboxen (Smart VM, Smart VoiceMail) durchführen, wenn die UC-Lösung UC Smart genutzt wird.

---

**Anmerkung:**

Dieses Fenster erscheint nur, wenn im Wizard **Erstinstallation** bei der Applikationsauswahl **Paket mit UC Smart** gewählt wurde.

---

## 5.7.7 Konferenz-Server-Einstellungen

Im Fenster **MeetMe-Konferenz-Einstellungen ändern** können Sie die Rufnummer und die Einwahlnummer für Konferenzen festlegen.

## 5.7.8 E-Mail-Versand (optional)

Im Fenster **E-Mail-Weiterleitung ändern** können Sie den E-Mail-Versand konfigurieren. Teilnehmer werden dadurch über neue Sprach- und Faxnachrichten informiert und der Administrator erhält Systemmeldungen.

Sie haben folgende Möglichkeiten:

- E-Mail-Versand konfigurieren

Sie können einen externen E-Mail-Server festlegen, über den OpenScape Business die E-Mails versenden soll. Sprach- und Faxnachrichten oder interne Systemmeldungen werden über diesen E-Mail-Server an eine oder verschiedene konfigurierbare E-Mail-Adressen versendet.

---

**Anmerkung:** Die Angabe eines E-Mail-Servers ist wichtig, wenn den Benutzern der UC Suite automatisch per E-Mail ein Link auf die Installationsdatei(en) geschickt werden soll.

---

## 5.8 Abschließende Tätigkeiten

Nachdem die Erstinstallation und die Basisinstallation mit dem WBM abgeschlossen sind, müssen noch einige wichtige Einstellungen für den Betrieb von OpenScape Business getroffen werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

### 1) Lizenzen aktivieren und zuordnen

Die mit OpenScape Business erworbenen Lizenzen müssen innerhalb einer Zeitspanne von 30 Tagen aktiviert werden. Die Zeitspanne startet beim ersten Anmelden am WBM. Nach Ablauf der Zeitspanne ist das Kommunikationssystem nur noch eingeschränkt nutzbar. Nach erfolgreicher Aktivierung müssen die Lizenzen den Teilnehmern und Leitungen zugeordnet werden. Systemweite Leistungsmerkmale sind bereits mit der Aktivierung freigeschaltet.

### 2) UC Smart Client zur Installation bereitstellen (nur für UC Smart)

### 3) UC Clients zur Installation bereitstellen

Die UC Clients sind Bestandteil der UC Suite. Die Installationsdateien für die UC Clients sind über das WBM zugänglich und können den IP-Teilnehmern automatisch oder manuell zur Verfügung gestellt werden.

Zusätzlich gibt es für den Administrator die Möglichkeit der Silent Installation. Dabei handelt es sich um eine kommandozeilenbasierte Methode zur

automatischen Installation, Deinstallation und Modifikation von UC Suite Clients auf einem PC ohne weitere erforderliche Eingaben. Weitere Informationen finden Sie unter [Silent Installation/Deinstallation für UC Suite PC-Clients](#).

**4) Datensicherung durchführen**

Die bisherigen Änderungen an OpenScape Business müssen gesichert werden. Die Sicherung kann als Backup-Set z.B. im internen Netz gespeichert werden.

## 5.9 Inbetriebnahme der IP-Telefone

Eine komfortable Inbetriebnahme der IP-Telefone erfordert einen DHCP-Server, der das IP-Telefon mit den für die Anmeldung am Kommunikationssystem wichtigen Daten (netzwerkspezifische Daten) versorgt.

### Netzwerkspezifische Daten

Ein IP-Telefon benötigt für die Anmeldung am Kommunikationssystem netzwerkspezifische Daten. Diese Daten können einerseits im DHCP-Server gespeichert sein oder direkt am IP-Telefon eingegeben werden. Vorteil eines DHCP-Servers ist, dass alle angeschlossenen IP-Telefone automatisch mit den Daten versorgt werden.

Folgende Daten werden vom IP-Telefon benötigt:

- IP-Adresse des Kommunikationssystems
- IP-Adresse des DLS-Servers

Zusätzlich benötigt das IP-Telefon noch die eigene Rufnummer. Diese muss während der Anmeldung manuell am Telefon eingetragen werden.

### Registrierung von SIP-Telefonen

Aus Sicherheitsgründen ist es empfehlenswert, dass sich SIP-Telefone am Kommunikationssystem registrieren. Dazu müssen die Registrationsdaten am IP-Telefon und im Kommunikationssystem übereinstimmen.

Folgende Daten werden für die Anmeldung benötigt:

- SIP-Benutzer-ID
- SIP-Passwort
- SIP-Realm (optional)

Verwenden Sie ein nicht triviales SIP-Passwort, das folgende Regeln erfüllt:

- Mindestens 8 Stellen
- Mindestens einen Großbuchstaben (A - Z)
- Mindestens einen Kleinbuchstaben (a - z)
- Mindestens eine Ziffer (0-9)
- Mindestens ein Sonderzeichen

Verwenden Sie eine SIP-Benutzer-ID, die nicht die Telefonnummer enthält.

---

**Anmerkung:** Weitere Informationen zur Einrichtung von SIP-Telefonen finden Sie unter [http://wiki.unify.com/wiki/SIP\\_devices\\_configuration\\_examples](http://wiki.unify.com/wiki/SIP_devices_configuration_examples).

---

### Nutzung des internen DHCP-Servers

Wird der interne DHCP-Server des Kommunikationssystems genutzt, sind die netzwerkspezifischen Daten dort bereits hinterlegt. Damit sich ein IP-Telefon am Kommunikationssystem registrieren kann, muss am IP-Telefon nur die festgelegte Rufnummer eingetragen werden. Für ein SIP-Telefon müssen zusätzlich die Daten zur SIP-Registrierung am SIP-Telefon und am Kommunikationssystem übereinstimmen.

### Nutzung eines externen DHCP-Servers mit netzwerkspezifischen Daten

Wird ein externer DHCP-Server genutzt, sind die netzwerkspezifischen Daten dort zu hinterlegen. Damit sich ein IP-Telefon am Kommunikationssystem registrieren kann, muss am IP-Telefon nur die festgelegte Rufnummer eingetragen werden. Für ein SIP-Telefon müssen zusätzlich die Daten zur SIP-Registrierung am SIP-Telefon und am Kommunikationssystem übereinstimmen.

### Nutzung eines externen DHCP-Servers ohne netzwerkspezifische Daten

Wird ein externer DHCP-Server genutzt, bei dem die netzwerkspezifischen Daten nicht hinterlegt werden können, müssen diese am IP-Telefon eingegeben werden. Damit sich ein IP-Telefon am Kommunikationssystem registrieren kann, müssen am IP-Telefon die festgelegte Rufnummer und die IP-Adresse des Kommunikationssystems eintragen und evtl. die Einstellungen für den Deployment Service geändert werden. Für ein SIP-Telefon müssen zusätzlich die Daten zur SIP-Registrierung am SIP-Telefon und am Kommunikationssystem übereinstimmen.

## 5.10 Deinstallation der Kommunikationssoftware

Die Deinstallation der Kommunikationssoftware ist über eine Text-Konsole möglich.

## 5.11 Verwendete Ports

Die OpenScape Business Systemkomponenten nutzen verschiedene Ports, die bei Bedarf in der Firewall freigeschaltet werden müssen. Für die Ports der Webbased Clients (z.B. myPortal to go) muss ein Port Forwarding im Router eingerichtet werden.

Eine aktuelle und vollständige Liste aller verwendeten Ports von OpenScape Business finden Sie in der „Interface Management Database“ (IFMD), die über das Partnerportal von Unify (<https://unify.com/en/partners/partner-portal>) zugänglich ist.

---

**Anmerkung:** Die in der folgenden Liste mit „O“ gekennzeichneten Ports sind optional, d. h. sie sind in der Firewall nicht permanent geöffnet.

---

| Beschreibung      | TCP | UDP | Portnummer | OpenScape Business X | OpenScape Business S |
|-------------------|-----|-----|------------|----------------------|----------------------|
| Systemkomponenten |     |     |            |                      |                      |

## Ersteinrichtung von OpenScape Business S

| Beschreibung                               | TCP | UDP | Portnummer                                                                             | OpenScape Business X | OpenScape Business S |
|--------------------------------------------|-----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
| Admin Portal (https)                       | X   |     | 443                                                                                    | X                    | X                    |
| CAR-Lebendigkeitsprüfungen                 | X   |     | 12062                                                                                  | X                    | X                    |
| CLA                                        | X   |     | 61740                                                                                  | O                    | O                    |
| CLA Auto Discovery                         |     | X   | 23232                                                                                  | X                    | X                    |
| CLS                                        | X   |     | 7780, 7790 (bis zu V3R3)<br><br>Systeme mit den Ports 7780 und 7791 (V3R3.1 und höher) | O                    | O                    |
| Communication Client-Installationsprogramm | X   |     | 8101                                                                                   | X                    | X                    |
| Csta Message Dispatcher (CMD)              | X   |     | 8900                                                                                   |                      | X                    |
| CSTA Protocol Handler (CPH)                | X   |     | 7004                                                                                   | X                    | X                    |
| Csta Service Provider (CSP)                | X   |     | 8800                                                                                   |                      | X                    |
| DHCP                                       |     | X   | 67                                                                                     | X                    |                      |
| DLI                                        | X   |     | 18443                                                                                  | X                    | X                    |
| DLSC                                       | X   |     | 8084                                                                                   | X                    | X                    |
| DNS                                        | X   | X   | 53                                                                                     | X                    |                      |
| FTP                                        | X   |     | 21                                                                                     | O                    | O                    |
| FTP Passive                                | X   |     | 40000-40040                                                                            | O                    | O                    |
| HFA                                        | X   |     | 4060                                                                                   | X                    | X                    |
| HFA Secure                                 | X   |     | 4061                                                                                   | X                    | X                    |
| Instant Messaging (http)                   | X   |     | 8101                                                                                   | X                    | X                    |
| JSFT                                       | X   |     | 8771                                                                                   |                      | X                    |
| JSFT                                       | X   |     | 8772                                                                                   |                      | X                    |
| LAS Cloud Service                          | X   |     | 8602                                                                                   | X                    |                      |
| LDAP Server                                | X   |     | 389                                                                                    |                      | X                    |
| Manager E                                  | X   |     | 7000                                                                                   | X                    |                      |
| MEB SIP                                    | X   |     | 15060                                                                                  |                      |                      |
| xNAT traversal (NAT-T)                     |     | X   | 4500                                                                                   | X                    |                      |
| NTP                                        |     | X   | 123                                                                                    | X                    |                      |
| xOpenfire Admin (https)                    | X   |     | 9091                                                                                   |                      | X                    |

| Beschreibung                                  | TCP | UDP | Portnummer  | OpenScape Business X | OpenScape Business S |
|-----------------------------------------------|-----|-----|-------------|----------------------|----------------------|
| OpenScape Business Auto Update Service (http) | X   |     | 8101        | X                    | X                    |
| OpenScape Business Multisite                  | X   |     | 8778        |                      | X                    |
| OpenScape Business myReports (http)           | X   |     | 8101        |                      | X                    |
| OpenScape Business Status Server              | X   |     | 8808        | X                    | X                    |
| OpenScape Business Benutzerportal             | X   | X   | 8779        |                      | X                    |
| Postgres                                      | X   |     | 5432        | X                    | X                    |
| RTP (eingebettet)                             |     | X   | 29100-30530 | X                    | X                    |
| RTP (Server)                                  |     | X   | 29100-30888 | X                    | X                    |
| SIP (server)                                  | X   | X   | 5060        | X                    | X                    |
| SIP TLS SIPQ (server)                         | X   |     | 5061        | X                    | X                    |
| SIP TLS Subscriber (server)                   | X   |     | 5062        | X                    | X                    |
| SNMP (Get/Set)                                |     | X   | 161         | X                    | X                    |
| SNMP (Traps)                                  |     | X   | 162         | X                    | X                    |
| VSL                                           | X   |     | 8770-8780   |                      | X                    |
| Webadmin for Clients                          | X   |     | 8803        | X                    | X                    |
| <b>Webbased Clients</b>                       |     |     |             |                      |                      |
| Webbased Clients (http)                       | X   |     | 8801        | X                    | X                    |
| Webbased Clients (https)                      | X   |     | 8802        | X                    | X                    |

---

**Anmerkung:** Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen für die Webbased Clients ausschließlich https zu verwenden und ein Port Forwarding von extern TCP/443 nach intern TCP/8802 einzurichten.

---

### CLS-Zertifikat

Ab V3R3.1 wird über einen neu eingeführten Port ein neues CLS-Zertifikat mit aktualisiertem Common Name (CN) bereitgestellt. Dies bietet einen verbesserten und stärkeren Digest-Algorithmus sowie aktualisierte juristische Personen an. Systeme, die online über den CLS Connect-Modus lizenziert werden, benötigen die folgenden zwei Voraussetzungen:

- Die IP-Adresse 188.64.16.4 ist für ausgehenden Datenverkehr in der Firewall aktiviert.

- Die Ports 7780 und 7791 sind für ausgehenden Datenverkehr in der Firewall aktiviert.

Der zuvor verwendete Port 7790 kann nach dem Upgrade auf V3R3.1 aus der Firewall-Konfiguration entfernt werden, um die Sicherheit zu erhöhen.



## 6 Ersteinrichtung OpenScape Business UC Booster

Dieser Abschnitt beschreibt die Erstinstallation und Konfiguration des OpenScape Business UC Boosters am OpenScape Business X3/X5/X8-Kommunikationssystem. Beachten Sie, dass hier unterschieden wird, je nachdem, ob die OpenScape Business UC Booster Card oder der OpenScape Business UC Booster Server für die UC Booster Funktionalität verwendet werden soll.

Die Ersteinrichtung des OpenScape Business UC Boosters erfolgt über das OpenScape Business Assistant-Verwaltungsprogramm (webbasiertes Management, kurz auch als WBM genannt).

Die ausführliche Administration der über die Ersteinrichtung hinausgehenden Leistungsmerkmale finden Sie in den anschließenden Kapiteln.

### Ersteinrichtung der OpenScape Business UC Booster Card

Die OpenScape Business UC Booster Card wird im OpenScape Business X3/X5/X8-Kommunikationssystem installiert und für den Betrieb konfiguriert. Darauf folgt die Konfiguration der OpenScape Business UC Booster-Funktionalität.

Die konkreten Installationsschritte, die für die Ersteinrichtung erforderlich sind, unterscheiden sich, je nachdem, ob die UC Booster Card erstmalig mit dem OpenScape Business X3/X5/X8-Kommunikationssystem in Betrieb genommen wird oder ob sie später in ein bestehendes und bereits konfiguriertes OpenScape Business X3/X5/X8-Kommunikationssystem integriert wird.

Übersicht der Installationsschritte für beide Optionen:

| Integration in ein neues Kommunikationssystem                                                                                                                                                                                                                                      | Integration in ein bestehendes Kommunikationssystem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <a href="#">Sichern der Konfigurationsdaten des Kommunikationssystems</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>Installation der UC Booster Card</p> <p>Die UC Booster Card wird im OpenScape Business X3/X5/X8-Kommunikationssystem installiert.</p> <p>Eine Beschreibung finden Sie in der OpenScape Business Service Dokumentation, Hardware-Installation und Beschreibung der Platinen.</p> | <p>Installation der UC Booster Card</p> <p>Die UC Booster Card wird im OpenScape Business X3/X5/X8-Kommunikationssystem installiert.</p> <p>Eine Beschreibung finden Sie in der OpenScape Business Service Dokumentation, Hardware-Installation und Beschreibung der Platinen.</p>                                                                                                  |
| <p>Konfigurieren der UC Booster Card</p> <p>Die Konfiguration der UC Booster Card erfolgt zusammen mit der Erstinstallation des OpenScape Business X3/X5/X8-Kommunikationssystems.</p> <p>Beschreibung siehe <a href="#">Integration ins Kunden-LAN</a>.</p>                       | <p>Konfigurieren der UC Booster Card</p> <p>Die Konfiguration der UC Booster Card wird später auf einem bereits konfigurierten OpenScape Business X3/X5/X8-Kommunikationssystem durchgeführt.</p> <p>Beschreibung siehe <a href="#">Integration ins Kunden-LAN</a>.</p> <p>Für die Besonderheiten bei der Konfiguration siehe <a href="#">Konfiguration der UC Booster Card</a></p> |

| Integration in ein neues Kommunikationssystem                                                                                                                                                                                                                                                       | Integration in ein bestehendes Kommunikationssystem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Grundkonfiguration</p> <p>Die Grundkonfiguration erfolgt zusammen mit der Erstinstallation des OpenScape Business X3/X5/X8-Kommunikationssystems.</p> <p>Beschreibung siehe <a href="#">Basiskonfiguration</a>.</p>                                                                              | <p>Grundkonfiguration</p> <p>Die Grundkonfiguration wird später auf einem bereits konfigurierten OpenScape Business X3/X5/X8-Kommunikationssystem durchgeführt.</p> <p>Beschreibung siehe <a href="#">Basiskonfiguration</a>.</p> <p>Für die Besonderheiten bei der Basiskonfiguration siehe <a href="#">Basiskonfiguration</a></p>                                                                                  |
| <p>Abschließende Tätigkeiten</p> <p>Die Abschlussaktivitäten (einschließlich der Lizenzierung der UC Clients) werden zusammen mit der Erstinstallation des OpenScape Business X3/X5/X8-Kommunikationssystems durchgeführt.</p> <p>Beschreibung siehe <a href="#">Abschließende Tätigkeiten</a>.</p> | <p>Abschließende Tätigkeiten</p> <p>Die Abschlussaktivitäten (einschließlich der Lizenzierung der UC Clients) werden zusammen mit der Erstinstallation des OpenScape Business X3/X5/X8-Kommunikationssystems durchgeführt.</p> <p>Beschreibung siehe <a href="#">Abschließende Tätigkeiten</a>.</p> <p>Für die Besonderheiten bei den abschließenden Tätigkeiten siehe <a href="#">Abschließende Tätigkeiten</a></p> |

## Erstinstallation des OpenScape Business UC Booster Servers

Der OpenScape Business UC Booster Server ist zusammen mit dem OpenScape Business X3/X5/X8-Kommunikationssystem in das Kunden-LAN integriert.

Die OpenScape Business-Kommunikationssoftware für den OpenScape Business UC Booster Server, die OpenScape Business UC Booster-Funktionalität bietet, wird auf dem Linux Betriebssystem SLES 12 SP5 64-Bit oder SLES 15 SP6 64-Bit installiert. Die Kommunikationssoftware kann direkt auf einem Linux-Server oder in einer virtuellen Umgebung mit VMware vSphere betrieben werden. Die Installation des Linux-Betriebssystems ist beschrieben in der Installationsanleitung *OpenScape Business, Installation Linux Server*.

Der Unify OpenScape Business UC Booster Server verfügt über einen eigenen WBM. Dieser WBM wird für Software-Updates, die Sicherung der Konfigurationsdaten und die Diagnose des Unify OpenScape Business UC Booster Servers verwendet. Die Erstinstallation des OpenScape Business UC Booster Servers erfolgt mit dem WBM des Kommunikationssystems.

Je nachdem, ob der UC Booster Server zum ersten Mal mit dem OpenScape Business X3/X5/X8-Kommunikationssystem in Betrieb genommen wird oder ob er später an ein bestehendes und bereits konfiguriertes OpenScape Business X3/X5/X8-Kommunikationssystem angeschlossen wird, unterscheiden sich die spezifischen Installationsschritte für die Erstinstallation.

Übersicht der Installationsschritte für beide Optionen:

| Integration in ein neues Kommunikationssystem | Integration in ein bestehendes Kommunikationssystem       |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                                               | Sichern der Konfigurationsdaten des Kommunikationssystems |

| <b>Integration in ein neues Kommunikationssystem</b>                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Integration in ein bestehendes Kommunikationssystem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Installation des Linux-Servers</p> <p>Die Installation des Linux-Servers wird im OpenScape Business Linux Server Installationshandbuch beschrieben.</p>                                                                                                                                          | <p>Installation des Linux-Servers</p> <p>Die Installation des Linux-Servers wird im OpenScape Business Linux Server Installationshandbuch beschrieben.</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <a href="#">Installation der Kommunikationssoftware</a>                                                                                                                                                                                                                                             | <a href="#">Installation der Kommunikationssoftware</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Konfigurieren des UC Booster Servers</p> <p>Die Konfiguration des UC Booster Servers erfolgt zusammen mit der Erstinstallation des OpenScape Business X3/X5/X8-Kommunikationssystems.</p> <p>Beschreibung siehe <a href="#">Integration ins Kunden-LAN</a>.</p>                                  | <p>Konfigurieren des UC Booster Servers</p> <p>Die Konfiguration des UC Booster Servers wird später auf einem bereits konfigurierten OpenScape Business X3/X5/X8-Kommunikationssystem durchgeführt.</p> <p>Beschreibung siehe <a href="#">Integration ins Kunden-LAN</a>.</p> <p>Für die Besonderheiten bei der Konfiguration siehe <a href="#">Konfiguration des UC Booster Servers</a></p>                         |
| <p>Grundkonfiguration</p> <p>Die Grundkonfiguration erfolgt zusammen mit der Erstinstallation des OpenScape Business X3/X5/X8-Kommunikationssystems.</p> <p>Beschreibung siehe <a href="#">Basiskonfiguration</a>.</p>                                                                              | <p>Grundkonfiguration</p> <p>Die Grundkonfiguration wird später auf einem bereits konfigurierten OpenScape Business X3/X5/X8-Kommunikationssystem durchgeführt.</p> <p>Beschreibung siehe <a href="#">Basiskonfiguration</a>.</p> <p>Für die Besonderheiten bei der Basiskonfiguration siehe <a href="#">Basiskonfiguration</a></p>                                                                                  |
| <p>Abschließende Tätigkeiten</p> <p>Die Abschlussaktivitäten (einschließlich der Lizenzierung der UC Clients) werden zusammen mit der Erstinstallation des OpenScape Business X3/X5/X8-Kommunikationssystems durchgeführt.</p> <p>Beschreibung siehe <a href="#">Abschließende Tätigkeiten</a>.</p> | <p>Abschließende Tätigkeiten</p> <p>Die Abschlussaktivitäten (einschließlich der Lizenzierung der UC Clients) werden zusammen mit der Erstinstallation des OpenScape Business X3/X5/X8-Kommunikationssystems durchgeführt.</p> <p>Beschreibung siehe <a href="#">Abschließende Tätigkeiten</a>.</p> <p>Für die Besonderheiten bei den abschließenden Tätigkeiten siehe <a href="#">Abschließende Tätigkeiten</a></p> |

## 6.1 Voraussetzungen für die Ersteinrichtung

Die Erfüllung der Voraussetzungen für die Ersteinrichtung gewährleistet den Betrieb von OpenScape Business UC Booster.

### Allgemein

Je nach verwendeter Hardware (Telefone, ...) und bestehender Infrastruktur gelten folgende Rahmenbedingungen:

- Das Kommunikationssystem OpenScape Business X3/X5/X8 ist konfiguriert und betriebsbereit.
- Die LAN-Infrastruktur (Internet-Router, Switches, etc.) ist vorhanden und nutzbar.
- Die IP-Telefone sind mit dem Kunden-LAN verbunden.

- Ein Breitband-Internetzugang wird für Software-Updates und Remote-Zugang empfohlen.
- Alle für OpenScape Business UC Booster benötigten Lizenzen sind vorhanden (z. B. UC Clients, Directory Services usw.). Bei einer Integration in ein bereits lizenziertes Kommunikationssystem gibt es keine Activation Period mehr.
- Ein IP-Adressschema existiert und ist bekannt.
- Ein Wählplan (auch Nummerierungsplan genannt) ist vorhanden und bekannt.

### Für UC Booster Card

Folgende Voraussetzungen sind für den Betrieb der UC Booster Card zu beachten.

- OpenScape Business-Hardware:

Die UC Booster Card ist installiert.

- Netzwerkgeräte:

Ein IPv6-fähiges Netzwerkgerät, über das die UC Booster Card mit dem Kommunikationssystem verbunden ist, ist für einen ordnungsgemäßen Betrieb erforderlich. Dadurch erhält die UC Booster Card während der Ersteinrichtung und nach jedem Neustart des Systems automatisch eine IP-Adresse.

Wenn das Netzwerkgerät nicht IPv6-fähig ist, blinkt die rote LED des Kommunikationssystems. In diesem Fall muss der Admin-Port des Systems über ein zusätzliches Ethernet-Kabel mit dem zweiten LAN-Port der UC Booster Card verbunden werden. Dadurch erhält die UC Booster Card automatisch eine IPv4-IP-Adresse über das IPv6-Protokoll. Sobald die UC Booster Card über IP erreichbar ist, erlischt die rote LED des Kommunikationssystems. Anschließend kann die gewünschte IP-Adresse für die UC Booster Card während der Ersteinrichtung und nach jedem Neustart des Systems eingegeben werden. Die Kommunikation zwischen System und UC Booster Card findet jetzt über die IPv4-Verbindung des Switches statt.

---

**Anmerkung:** Das zusätzliche Ethernet-Kabel sollte für den Fall eines Neustarts oder eines Reloads gesteckt bleiben.

---

- Lüfterkit:

Die UC Booster Card benötigt einen zusätzlichen Lüfter. Das Lüfterkit ist abhängig vom Kommunikationssystem.

- Gehäusekappe:

Bei der Migration von HiPath 3000-Systemen werden für OpenScape Business X3W/X5W und X3R/X5R neue Gehäusekappen für das UC Booster Card-Lüfterkit benötigt.

- Kommunikationssoftware:

Die Software des Kommunikationssystems muss auf die neueste, freigegebene Software-Version aktualisiert werden. Dabei ist zu beachten, dass das Image inkl. der UC Booster Card-Software für diesen Zweck verwendet wird.

- Webbrowser:

Für die Ersteinrichtung der UC Booster Card mit dem OpenScape Business Assistant (WBM) wird der Admin-PC verwendet. Der WBM ist browserbasiert

und somit unabhängig vom Betriebssystem. Es ist eine Bildschirmauflösung von 1024 x 768 oder höher erforderlich.

Die folgenden HTML 5-fähigen Webbrowser werden unterstützt:

- Microsoft Internet Explorer ab Version 10
- Microsoft Edge
- Mozilla Firefox ab Version 17
- Google Chrome

Wenn eine ältere Version des Webbrowsers installiert ist, müssen Sie eine aktuelle Version installieren, bevor Sie mit der Ersteinrichtung des Systems beginnen können.

### Für UC Booster Server

Folgende Voraussetzungen sind für den Betrieb des UC Booster Servers zu beachten.

- Linux-Server:

Der für OpenScape Business S benötigte Linux-Server wurde nach der *OpenScape Business Linux Server Installationsanleitung* installiert, ist betriebsbereit und in das Kunden-LAN integriert.

- OpenScape Business-Kommunikationssoftware:

Die Installations-DVD mit der OpenScape Business-Kommunikationssoftware ist vorhanden. Nach der Software-Installation muss die Software des Kommunikationssystems und die Kommunikationssoftware des UC Booster Servers separat auf dieselbe, neueste, freigegebene Software-Version aktualisiert werden.

- DVD oder USB-Stick mit Linux Betriebssystem SLES 12 SP5 64-Bit oder SLES 15 SP6 64-Bit.

Die Linux-DVD wird ggf. bei der Installation der OpenScape Business-Kommunikationssoftware benötigt, wenn Software-Pakete (RPM), die für die Kommunikationssoftware benötigt werden, nachinstalliert werden müssen.

- Webbrowser:

Für die Ersteinrichtung des UC Booster Servers mit dem OpenScape Business Assistant (WBM) kann der Linux-Server oder der Admin-PC verwendet werden. Der WBM ist browserbasiert und somit unabhängig vom Betriebssystem. Es ist eine Bildschirmauflösung von 1024 x 768 oder höher erforderlich.

Die folgenden HTML 5-fähigen Webbrowser werden unterstützt:

- Microsoft Internet Explorer Version 10 und höher (Admin PC).
- Microsoft Edge
- Mozilla Firefox ab Version 17 (Linux-Server/Admin-PC)
- Google Chrome

Wenn eine ältere Version des Webbrowsers installiert ist, müssen Sie eine aktuelle Version installieren, bevor Sie mit der Ersteinrichtung des Systems beginnen können.

- Firewall:

Bei Verbindung mit dem Internet wird eine Firewall für den Linux-Server benötigt, um unbefugten Zugriff von außen zu verhindern.

Nach der Installation von Linux ist die Linux Firewall aktiviert. Das Installationsprogramm der Kommunikationssoftware passt die Firewall-

Einstellungen so an, dass die Kommunikationssoftware ordnungsgemäß betrieben werden kann. Die Ports für die Kommunikationssoftware werden geöffnet und alle anderen Ports sind geschlossen.

Wird im Netzwerk eine externe Firewall eingesetzt, müssen die Linux-Firewall deaktiviert und die für die Kommunikationssoftware erforderlichen Adressen und Ports freigegeben werden (siehe [Verwendete Ports](#)).

## 6.2 Sicherung der Konfigurationsdaten des Kommunikationssystems

Bevor OpenScape Business UC Booster installiert wird, sollte unbedingt eine Sicherung der bestehenden Konfigurationsdaten des OpenScape Business Kommunikationssystems durchgeführt werden.

Die Sicherung erfolgt am WBM des OpenScape Business Kommunikationssystems.

Es kann auf unterschiedliche Backup-Medien gesichert werden (wie z.B. auf ein USB-Medium oder ein Netzlaufwerk).

### 6.2.1 Wie Sie eine Datensicherung durchführen

#### Voraussetzungen

Sie sind am WBM des Kommunikationssystems mit dem Profil **Advanced** angemeldet.

Für eine Datensicherung auf einem USB-Medium muss das USB-Medium an der USB-Server-Schnittstelle des Kommunikationssystems angeschlossen sein.

#### Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie in der Navigationsleiste auf **Datensicherung**.
- 2) Klicken Sie im Navigationsbaum auf **Backup - sofort**.
- 3) Geben Sie im Bereich **Name** im Feld **Kommentar** einen Kommentar für das Backup-Set ein, um das Backup-Set bei einer möglichen Wiederherstellung leichter identifizieren zu können. Vermeiden Sie bei der Eingabe Umlaute und Sonderzeichen.
- 4) Aktivieren Sie im Bereich **Geräte** das Ziellaufwerk, auf dem das Backup-Set gespeichert werden soll.
- 5) Klicken Sie auf **OK & Weiter**. In einem weiteren Fenster wird Ihnen der Fortschritt der Sicherung angezeigt.
- 6) Die Sicherung ist erfolgreich, wenn die Meldung **Sicherung erfolgreich ausgeführt!** erscheint. Klicken Sie auf **Beenden**.
- 7) Wenn Sie als Backup-Medium einen USB-Stick verwenden, warten Sie ab, bis die LED des USB-Sticks aufhört zu blinken. Erst dann ist die Sicherung erfolgreich auf dem USB-Stick gespeichert. Entfernen Sie anschließend den USB-Stick.
- 8) Die Datensicherung mit dem WBM ist nun abgeschlossen. Beenden Sie das WBM, indem Sie rechts oben auf den Link **Abmelden** klicken und anschließend das Fenster schließen.

## 6.3 Inbetriebnahme UC Booster Card

Die Inbetriebnahme der UC Booster Card umfasst die Montage in das OpenScape Business Kommunikationssystem und die erstmalige Konfiguration für den korrekten Betrieb.

Nach erfolgreicher Konfiguration muss ein Software-Update durchgeführt werden.

### 6.3.1 Installation der UC Booster Card

Die UC Booster Card ist in das Unify OpenScape Business-Kommunikationssystem integriert. Der Steckplatz der UC Booster Card ist abhängig vom Kommunikationssystem.

Die Installation der UC Booster Card wird in der Servicedokumentation „Hardwareinstallation“ im Abschnitt „Beschreibung der Karten“ ausführlich beschrieben.

Die UC Booster Card kann in die folgenden Unify OpenScape Business-Kommunikationssysteme integriert werden:

- OpenScape Business X5R  
UC Boosterkarte mit zusätzlichem Lüfterset.
- OpenScape Business X8  
UC Boosterkarte mit zusätzlichem Lüfterset.

### 6.3.2 Konfigurieren der UC Booster Card

Während der Konfiguration werden die Basic-Einstellungen für den Betrieb der UC Booster Card festgelegt.

Die Konfiguration der UC Booster Card erfolgt mit dem **Erstinstallations-Wizzard** im WBM des Kommunikationssystems. Die Beschreibung der Konfiguration finden Sie im Abschnitt „Erstinstallation von Unify OpenScape Business X5/X8“.

Der **Erstinstallations-Wizzard** des WBM umfasst die Erstkonfiguration des gesamten Kommunikationssystems. Folgende Konfigurationskomponenten sind für den Betrieb der Unify OpenScape Business UC Booster Card wichtig:

- IP-Adresse der Applikationskarte  
Die UC Booster Card benötigt eine separate IP-Adresse außerhalb des Netzwerksegments des Kommunikationssystems.
- Auswahl der UC-Lösung  
Sie können zwischen UC Smart und UC Suite wählen.

Eine Änderung der IP-Adresse der UC Booster Card oder der UC-Lösung führt zu einem Neustart des Kommunikationssystems.

### 6.3.3 Software-Update für die UC Booster Card

Für den korrekten Betrieb der UC Booster Card muss die Software des Kommunikationssystems aktualisiert werden. Dadurch werden alle fehlenden Software-Komponenten für die UC Booster Card nachinstalliert.

Ist die Software des Kommunikationssystems bereits auf dem aktuellen Stand, muss das System nochmals mit der aktuellen Software aktualisiert werden, damit alle für die UC Booster Funktionalität benötigten Komponenten nachinstalliert werden.

Das Software-Update kann einerseits über das Internet durchgeführt werden oder andererseits über eine Image-Datei, die vom Software Download Server bezogen werden kann. Beim Update über die Image-Datei ist darauf zu achten, dass diejenige Image-Datei verwendet wird, die die UC Booster Card Anteile enthält (osbiz...\_ocab.tar).

#### 6.3.3.1 Wie Sie ein Software-Update durchführen

##### Voraussetzungen

Ein Zugang zum Internet ist vorhanden.

Sie sind am WBM mit dem Profil **Advanced** angemeldet.

##### Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie in der Navigationsleiste auf **Service-Center**.
- 2) Klicken Sie im Navigationsbaum auf **Software Update > Update via Internet**. Es wird Ihnen die aktuell installierte Softwareversion angezeigt.
- 3) Klicken Sie auf **OK & Weiter**.
- 4) Lesen Sie sich die Lizenzvereinbarung (EULA) durch und aktivieren Sie anschließend das Optionsfeld **Ich stimme der Lizenzvereinbarung zu**.
- 5) Klicken Sie auf **OK & Weiter**.
- 6) Aktivieren Sie das Optionsfeld **Start der Aktion - Sofort / Sofort nach der Übertragung**.
- 7) Klicken Sie auf **OK & Weiter**. Das Software-Update wird im Hintergrund in das Kommunikationssystem geladen und nach der Übertragung automatisch aktiviert. Nach zwei Neustarts ist die Software aktualisiert.

---

**Anmerkung:** Sie können das Browser-Fenster jederzeit schließen.

---

- 8) Den aktuellen Status des Updates können Sie mit dem WBM unter **Service-Center > Software-Update > Status** abfragen.

### 6.4 Inbetriebnahme UC Booster Server

Die Inbetriebnahme des UC Booster Servers umfasst die Installation der OpenScape Business Kommunikationssoftware auf dem Linux-Server und die erstmalige Konfiguration für den korrekten Betrieb.

Nach erfolgreicher Konfiguration muss ein Software-Update durchgeführt werden.



## 6.4.1 Installation der Kommunikationssoftware

Die OpenScape Business Kommunikationssoftware wird auf dem Linux-Server mit Hilfe der OpenScape Business DVD installiert.

Achten Sie darauf, dass die zu konfigurierenden IP-Adressen und Netzmasken zu dem Kunden-LAN passen.

### DHCP-Server

Ein DHCP-Server weist den IP-Teilnehmern (IP-Telefone, PCs, usw.) automatisch eine IP-Adresse zu und versorgt sie mit netzwerkspezifischen Daten, wie z.B. der IP-Adresse des Standard-Gateways.

Als DHCP-Server kann ein externer DHCP-Server genutzt werden (z.B. der DHCP-Server des Internet-Routers oder des Kommunikationssystems) oder der DHCP-Server des Linux-Servers. Soll der DHCP-Server des Linux-Servers verwendet werden, muss der externe DHCP-Server deaktiviert werden. Die Konfiguration des Linux-DHCP-Servers kann während der Installation der OpenScape Business Kommunikationssoftware durchgeführt werden.

### Virtuelle Umgebung

Die Kommunikationssoftware kann in einer virtuellen Umgebung laufen. Dazu wird auf dem Server-PC zuerst die Virtualisierungssoftware (Hostbetriebssystem) installiert und konfiguriert. Anschließend wird Linux als Gastbetriebssystem installiert. Innerhalb des Linux-Betriebssystems wird zuletzt die Kommunikationssoftware installiert (siehe hierzu *OpenScape Business Linux Server Installationsanleitung*).

Einsatz von Snapshots auf Virtuellen Maschinen (VM):

Snapshots können ein wertvoller Wartungsmechanismus sein, z.B. um einen schnellen Rollback auf einen vordefinierten Betriebszustand der VM durchzuführen, nachdem ein Massenverteiler-Skript fehlgeschlagen ist.

- Snapshots dürfen nicht während des laufenden Betriebes durchgeführt werden. Während ein Snapshot gezogen wird, wird der aktuelle Betriebszustand der virtuellen Maschine eingefroren. Daher können verbundene Endgeräte und Applikationen, wie IP-Telefone oder die UC-Clients die Verbindung zum Server verlieren.
- Snapshots können zur Folge haben, dass interne Serverprozesse ihre Synchronisation verlieren und ein stabiler Betrieb des Kommunikationssystems nicht mehr gewährleistet ist. Daher sollte im Anschluss an den Snapshot ein Server-Neustart mit in das Wartungsfenster eingeplant werden.
- Vorherige Snapshots dürfen auf der Produktionsumgebung während des normalen Betriebes nicht verbleiben.
- Snapshots können während eines vorgesehenen Wartungsfensters oder im Rahmen der Installation gezogen werden.
- Snapshots werden intern von Backup-Tools wie VDP oder VDR genutzt. Es muss sichergestellt sein, dass diese Backup-Vorgänge außerhalb der Geschäftszeiten geplant werden und dass Snapshots, die durch diese Tools generiert werden, am Ende des Vorgangs gelöscht werden.

Weitere Informationen bezüglich Snapshots können der VMware Knowledge Base (KB) entnommen werden. Ein guter Einstiegspunkt ist der KB-Artikel 1025279 - Best Practices for virtual machine snapshots in the VMware environment (<http://kb.vmware.com/kb/1025279>).

### 6.4.1.1 Wie Sie die Kommunikationssoftware installieren

#### Voraussetzungen

- Das Betriebssystem SLES 12 SP5 oder SLES 15 SP6 wurde korrekt installiert und auf dem Linux-Server gestartet.
- DVD oder .ISO-Datei mit OpenScape Business-Kommunikationssoftware.
- DVD oder .ISO-Datei oder USB-Stick mit dem Linux-Betriebssystem SLES 12 SP5 64-Bit oder SLES 15 SP6 64-Bit, das für jede spätere Installation von Softwarepaketen (RPM) erforderlich sein kann.
- Die Root-Zugangsdaten (Benutzername und Passwort) für die Anmeldung am Linux-Server stehen zur Verfügung.

---

**Wichtig:** Die OpenScape Business-Kommunikationssoftware überschreibt während der Installation vorhandene Konfigurationsdateien (z.B. für DHCP, FTP, Postfix usw.).

---

#### Schritt für Schritt

- 1) Melden Sie sich mit Root-Rechten beim Linux-Server an.
- 2) Legen Sie die OpenScape Business-DVD oder .ISO-Datei in das DVD-Laufwerk ein.
- 3) Bestätigen Sie die Nachricht mit **Ausführen**. Das Fenster "Willkommen" erscheint.
- 4) Wählen Sie die gewünschte Einrichtungssprache aus (z.B. **Englisch**) und klicken Sie auf **Start**. Der Rest der Installation wird hier für die englische Sprache beschrieben.
- 5) Wählen Sie das gewünschte Produkt aus der Liste aus und klicken Sie auf **Auswählen**. Es wird geprüft, ob die Hardware alle Anforderungen für die Installation erfüllt. Bei geringfügigen Mängeln bei der Erfüllung der Anforderungen wird eine Warnung angezeigt. Nach Bestätigung kann dann die Installation fortgesetzt werden. Bei schweren Mängeln wird die Installation automatisch abgebrochen.
- 6) Es wird geprüft, ob zusätzliche RPM-Pakete installiert werden müssen. Wenn ja, bestätigen Sie dies mit **Bestätigen**. In diesem Fall müssen Sie später zurück zu SLES 12 oder SLES 15, DVD oder .ISO-Datei wechseln.
- 7) Es erscheint ein Fenster mit den Bedingungen der Lizenz (d. h. der Endbenutzer-Lizenzvereinbarung oder EULA). Lesen Sie die Lizenzbedingungen und akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung mit **Ja**.
- 8) Wenn bereits ein DHCP-Server im Kunden-LAN vorhanden ist (z.B. der DHCP-Server des Internet-Routers), stoppen Sie hier die Konfiguration des Linux-DHCP-Servers mit **Nein** und fahren Sie mit Schritt **12** fort, um fortzufahren.

---

**Anmerkung:** Damit die Software von Systemtelefonen auch bei Verwendung eines externen DHCP-Servers

automatisch aktualisiert werden kann, haben Sie zwei Optionen:

- a) Die IP-Adresse des Linux-Servers muss als DLS-Adresse an jedem Systemtelefon eingegeben werden.
- b) Die netzwerkspezifischen Daten müssen auf dem externen DHCP-Server eingegeben werden. Die Parameter hierfür finden Sie unter `/var/log/OPTI.txt`.

- 9) Wenn Sie den Linux DHCP Server verwenden möchten, klicken Sie auf **Ja**, um den Linux DHCP Server zu aktivieren und zu konfigurieren.
- 10) Geben Sie die folgenden Werte ein (voreingestellt mit Standardwerten):
  - **Standardroute:** IP-Adresse des Standard-Gateways; In der Regel die IP-Adresse des Internetrouters, z.B. `192.168.5.1`.
  - **Domäne** (optional): die während der Linux-Installation angegebene Domäne, z.B.: `<customer>.com`
  - **DNS-Server** (optional): IP-Adresse des DNS-Servers, der während der Linux-Installation angegeben wurde. Wenn im internen Netzwerk kein DNS-Server verfügbar ist, können Sie hier die IP-Adresse des Internetrouters (z.B. `192.168.5.1`) eingeben.
  - **SNTP-Server:** IP-Adresse des internen oder externen NTP-Servers.
  - **DLS/DLI-Server:** IP-Adresse des DLS-Servers, d. h. die IP-Adresse des Linux-Servers (z.B.: `192.168.5.10`).
  - **Subnetz:** geeignetes Subnetz für den IP-Adressbereich, z.B.: `192.168.5.0`.
  - **Netzmaske:** Subnetzmaske des Linux-Servers, die während der Linux-Installation angegeben wurde, z.B.: `255.255.255.0`.
  - **IP-Bereichsanfang** und **IP-Bereichsende:** IP-Adressbereich, aus dem der DHCP-Server IP-Adressen zuweisen kann, z.B.: `192.168.5.100` bis `192.168.5.254`.
- 11) Klicken Sie auf **Weiter**.
- 12) Nach der Installation muss das Linux-Betriebssystem neu gestartet werden. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **PC-Neustart** und bestätigen Sie mit **Weiter**.
- 13) Wenn zusätzliche RPM-Pakete installiert werden müssen, werden Sie aufgefordert, den SLES 12 DVD oder SLES 15 USB-Stick einzulegen. Legen Sie die DVD oder den USB-Stick ein und bestätigen Sie mit **Weiter**. Legen Sie nach erfolgreicher Installation der RPM-Pakete die OpenScape Business-DVD erneut ein oder .ISO-Datei und bestätigen Sie dies mit **Weiter**, gefolgt von **Ausführen**.
- 14) Die OpenScape Business-Kommunikationssoftware ist installiert. Das Betriebssystem führt dann automatisch einen Neustart durch.
- 15) Melden Sie sich nach dem Neustart mit dem Benutzerkonto, das zuvor während der Linux-Installation eingerichtet wurde, an.
- 16) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das DVD-Laufwerkssymbol auf dem Desktop und wählen Sie das Menü-Element **Auswerfen**. Entfernen Sie die OpenScape Business DVD aus dem DVD-Laufwerk.

---

**Anmerkung:** Es dauert wenige Minuten, bis alle Komponenten der OpenScape Business-Kommunikationssoftware aktiv sind.

---

## 6.4.2 Konfiguration des UC Booster Servers

Während der Erstkonfiguration werden die grundlegenden Einstellungen für den Betrieb des UC Booster Servers festgelegt.

Die Konfiguration des UC Booster Servers wird mit dem Wizard **Erstinstallation** des WBM des Kommunikationssystems durchgeführt. Die Beschreibung der Konfiguration finden Sie im Kapitel Erstinstallation OpenScape Business X.

Der Wizard **Erstinstallation** des WBM umfasst die erstmalige Konfiguration des gesamten Kommunikationssystems. Für den Betrieb der OpenScape Business UC Booster Card sind folgende Konfigurationsanteile wichtig.

- Auswahl der UC-Lösung

Es kann ausgewählt werden, ob die UC-Lösung UC Smart oder UC Suite genutzt werden soll. Dazu muss auch die IP-Adresse des Linux-Servers eingetragen werden.

Das Ändern der UC-Lösung führt zu einem Neustart des Kommunikationssystems.

Zusätzlich muss am WBM des UC Booster Servers die IP-Adresse des Kommunikationssystems bekannt gegeben werden.

### 6.4.2.1 IP-Adresse des Kommunikationssystems bekannt geben

#### Voraussetzungen

Der UC Booster Server ist in das Kunden-LAN integriert und betriebsbereit.

Das OpenScape Business Kommunikationssystem ist betriebsbereit.

#### Schritt für Schritt

- 1) Starten Sie auf dem Linux-PC den Webbrowser und rufen Sie das WBM des OpenScape Business Servers unter folgender Adresse auf:

`https://<IP-Adresse des Linux-Servers>, z.B.  
https://192.168.1.10`

- 2) Wenn der Webbrowser ein Problem mit einem Sicherheitszertifikat meldet, installieren Sie das Zertifikat (am Beispiel der Internet Explorers V10).
  - a) Schließen Sie den Webbrowser.
  - b) Öffnen Sie den Webbrowser mit Administratorrechten, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das Webbrowser-Symbol klicken und im Kontextmenü den Eintrag **Als Administrator ausführen** auswählen.
  - c) Erlauben Sie die Benutzerkontensteuerung.
  - d) Rufen Sie das WBM des OpenScape Business Servers unter folgender Adresse auf:  
  

```
https://<IP-Adresse des Linux-Servers>, z.B.  
https://192.168.1.10
```
  - e) Klicken Sie auf **Laden dieser Website fortsetzen**.
  - f) Klicken Sie auf die Meldung **Zertifikatsfehler** in der Navigationsleiste des Webbrowsers.
  - g) Klicken Sie auf **Zertifikate anzeigen**.
  - h) Klicken Sie auf **Zertifikat installieren** (nur sichtbar mit Administratorrechten).
  - i) Wählen Sie die Option **Lokaler Computer** und bestätigen Sie mit **Weiter**.
  - j) Wählen Sie die Option **Alle Zertifikate in folgendem Speicher speichern**, klicken Sie auf **Durchsuchen** und geben Sie **Vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen** an.
  - k) Bestätigen Sie mit **OK** und anschließend mit **Weiter** und **Fertigstellen**.
  - l) Bestätigen Sie den Zertifikatimport mit **OK** und schließen Sie das Zertifikatsfenster mit **OK**.
  - m) Schließen Sie den Webbrowser.
  - n) Starten Sie den Webbrowser erneut (ohne Administratorrechte) und rufen Sie das WBM des OpenScape Business Servers unter folgender Adresse auf:  
  

```
https://<IP-Adresse des Linux-Servers>, z.B.  
https://192.168.1.10
```
- 3) Klicken Sie oben rechts auf das Sprachkürzel und wählen Sie aus dem Menü die Sprache aus, in der die Oberfläche des WBM angezeigt werden soll. Die Anmeldeseite wird in der ausgewählten Sprache angezeigt.
- 4) Geben Sie im ersten Feld unter **Login** den Standard-Benutzernamen `administrator@system` für den Zugang als Administrator ein.

---

**Anmerkung:** Wenn Sie nach Eingabe von `administrator` in das Feld **Passwort** wechseln, wird `@system` automatisch ergänzt.

---

- 5) Geben Sie im zweiten Feld unter **Login** das Standard-Passwort `administrator` für den Zugang als Administrator ein.
- 6) Klicken Sie auf **Login**.
- 7) Folgende Schritte sind nur einmalig beim ersten Anmelden am WBM nötig:
  - a) Geben Sie im Feld **Passwort** nochmal das Standard-Passwort `administrator` ein.
  - b) Geben Sie in den Feldern **Neues Passwort** und **Neues Passwort bestätigen** ein neues Passwort ein, um das System gegen Missbrauch zu schützen. Berücksichtigen Sie Groß-/Kleinschreibung und den

Zustand der Tasten **Num** und **CapsLock** (Feststelltaste). Das Passwort erscheint verdeckt durch Sternchen (\*).

---

**Anmerkung:** Das Passwort muss mindestens 8 Zeichen lang sein und eine Ziffer enthalten. Bitte merken Sie sich Ihr neues Passwort genau.

---

- c) Klicken Sie auf **Login**.
- d) Wählen Sie das aktuelle Datum aus und tragen Sie die Uhrzeit korrekt ein.
- e) Klicken Sie auf **OK & Weiter**. Sie werden automatisch vom WBM abgemeldet.
- f) Geben Sie im ersten Feld unter **Login** den Standard-Benutzernamen `administrator@system` für den Zugang als Administrator ein.

---

**Anmerkung:** Wenn Sie nach Eingabe von `administrator` in das Feld **Passwort** wechseln, wird `@system` automatisch ergänzt.

---

- g) Geben Sie im zweiten Feld unter **Login** Ihr neu definiertes Passwort für den Zugang als Administrator ein.
  - h) Klicken Sie auf **Login**. Es erscheint die Startseite des WBM.
  - i) Klicken Sie in der Navigationsleiste auf **Administratoren**.
  - j) Aktivieren Sie in der **Administratoren-Liste** das Kontrollkästchen vor dem Listeneintrag **Administrator**.
  - k) Klicken Sie auf **Bearbeiten**.
  - l) Wählen Sie in der Aufklappliste **Benutzerrolle** das Benutzerprofil **Expert** aus.
  - m) Klicken Sie auf **OK & Weiter**.
  - n) Melden Sie sich am WBM ab über den Link **Abmelden** rechts oben.
  - o) Melden Sie sich erneut am WBM an mit dem Standard-Benutzernamen `administrator@system` und dem neu definierten Passwort.
- 8) Klicken Sie in der Navigationsleiste auf **Experten-Modus**.
  - 9) Klicken Sie im Navigationsbaum auf **Wartung > Konfiguration**.
  - 10) Geben Sie im Register **Gateway IP-Adresse ändern** unter **Gateway IP-Adresse** die IP-Adresse des Kommunikationssystems ein, z.B. `192.168.1.2`.
  - 11) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

### 6.4.3 Software-Update für die UC Booster Server

Für den korrekten Betrieb des UC Booster Servers muss die Software des Kommunikationssystems und die Software der Kommunikationssoftware des UC Booster Servers auf den gleichen Software-Stand aktualisiert werden.

Ist die Software des Kommunikationssystems bereits auf dem aktuellen Stand, muss nur noch die Software des UC Booster Servers aktualisiert werden.

Das Software-Update kann einerseits über das Internet durchgeführt werden oder andererseits über eine Image-Datei, die vom Software Download Server bezogen werden kann. Beim Update des UC Booster Servers über die Image-Datei ist darauf zu achten, dass diejenige Image-Datei verwendet wird, die die UC Booster Server Anteile enthält (`osbiz..._pcx.tar`).

## 6.5 Basiskonfiguration

Während der Basiskonfiguration werden die wichtigsten Einstellungen für den Betrieb von OpenScape Business UC Booster festgelegt.

Die Basiskonfiguration wird sowohl für die UC Booster Card als auch für den UC Booster Server mit dem Wizard **Basisinstallation** des WBM des Kommunikationssystems durchgeführt. Die Beschreibung der Basiskonfiguration finden Sie im Kapitel Erstinstallation OpenScape Business X.

Die Basiskonfiguration umfasst die Konfiguration des gesamten Kommunikationssystems. Für den Betrieb von OpenScape Business UC Booster sind folgende Konfigurationsanteile wichtig:

- Teilnehmerdaten  
Spezielle Rufnummern, die für den Betrieb von OpenScape Business UC Booster benötigt werden, können angepasst werden. Hier muss z.B. die Rufnummer der UC Suite Sprachbox (VoiceMail) angegeben werden.
- Konfiguration der UC Booster Card  
Ist eine UC Booster Card in das Kommunikationssystem integriert, muss die automatische Konfiguration der UC Booster Card eingeleitet werden.
- Meet-Me-Konferenzeinstellungen  
Mit OpenScape Business UC Booster steht das Leistungsmerkmal Meet-Me-Konferenz zur Verfügung. Die vorbelegte Rufnummer und die vorbelegte Einwahlnummer für die Meet-Me-Konferenz können geändert werden.

## 6.6 Abschließende Tätigkeiten

Nachdem die Erstinstallation und die Basisinstallation mit dem WBM abgeschlossen sind, müssen noch einige wichtige Einstellungen für den Betrieb von OpenScape Business UC Booster getroffen werden.

Die abschließenden Tätigkeiten werden sowohl für die UC Booster Card als auch für den UC Booster Server mit dem WBM des Kommunikationssystems durchgeführt. Die Beschreibung der abschließenden Tätigkeiten finden Sie in der Online-Hilfe oder in der OpenScape Business Administratorokumentation, Kapitel Erstinstallation OpenScape Business X.

Für den Betrieb von OpenScape Business UC Booster sind folgende abschließende Tätigkeiten wichtig:

- Lizenzen aktivieren und zuordnen  
Um die OpenScape Business UC Booster Funktionalität nutzen zu können, müssen bei einer Integration in ein bereits lizenziertes Kommunikationssystem die Lizenzen sofort aktiviert werden. Bei einer Integration in ein noch nicht lizenziertes Kommunikationssystem sind die Lizenzen innerhalb einer Zeitspanne von 30 Tagen zu aktivieren. Nach erfolgreicher Aktivierung müssen die Lizenzen den Teilnehmern zugeordnet werden. Systemweite Leistungsmerkmale sind in einem Standalone-System bereits mit der Aktivierung freigeschaltet.

- UC Clients zur Installation bereitstellen

Die UC Clients sind Bestandteil der UC Suite. Die Installationsdateien für die UC Clients sind über das WBM zugänglich und können den IP-Teilnehmern automatisch oder manuell zur Verfügung gestellt werden.

- Datensicherung durchführen

Die bisherigen Änderungen an OpenScape Business müssen gesichert werden. Die Sicherung kann als Backup-Set z.B. auf einem USB-Medium oder im internen Netz gespeichert werden.

Bei der UC Booster Card reicht es, eine Datensicherung des Kommunikationssystems durchzuführen. Bei dem UC Booster Server müssen die Daten des Kommunikationssystems und separat die Daten der Kommunikationssoftware des UC Booster Servers gesichert werden.

## 6.7 Deinstallation der Kommunikationssoftware

Die Deinstallation der Kommunikationssoftware ist über eine Text-Konsole möglich.

### 6.7.1 Wie Sie die Kommunikationssoftware deinstallieren

#### Schritt für Schritt

- 1) Öffnen Sie ein Terminal (z.B. GNOME Terminal).
- 2) Geben Sie in der Shell-Oberfläche den Befehl `su` (für superuser = root) ein und bestätigen Sie mit der Eingabetaste.
- 3) Geben Sie in der Shell-Oberfläche das Passwort für den Benutzer "root" ein und bestätigen Sie mit der Eingabetaste.
- 4) Geben Sie in der Shell-Oberfläche den Befehl `oso_deinstall.sh` ein und bestätigen Sie mit der Eingabetaste. Folgen Sie den Anweisungen des Deinstallationsprogramms.

## 6.8 Hochrüstung von UC Booster Card auf UC Booster Server

Um ein OpenScape Business Kommunikationssystem mit integrierter UC Booster Card auf ein OpenScape Business Kommunikationssystem mit angeschlossenem UC Booster Server hochzurüsten, sind die nachstehend beschriebenen Schritte durchzuführen.

#### Hochrüst-Schritte

Führen Sie folgende Schritte der Reihe nach durch:

##### 1) Sicherung der Konfigurationsdaten

Führen Sie eine Sicherung der Konfigurationsdaten des Kommunikationssystems durch.

Beschreibung der Datensicherung siehe [Sicherung der Konfigurationsdaten des Kommunikationssystems](#).



## 2) **Änderung der IP-Adresse der UC Booster Card**

Ändern Sie im WBM des Kommunikationssystems mit dem Wizard **Erstinstallation** die IP-Adresse der UC Booster Card in eine nicht benutzte IP-Adresse. Die Verbindung zu den UC Clients wird getrennt.

Beschreibung der IP-Adressänderung siehe [Systemeinstellungen](#).

## 3) **Änderung der Applikationsauswahl**

Ändern Sie im WBM des Kommunikationssystems mit dem Wizard **Erstinstallation** bei der Nutzung von UC Suite die Applikationsauswahl von **Paket mit UC Suite** auf **Paket mit UC Suite auf OSBiz UC Booster Server** oder bei der Nutzung von UC Smart die Applikationsauswahl von **Paket mit UC Smart** auf **Paket mit UC Smart auf OSBiz UC Booster Server** und geben Sie als IP-Adresse des UC Booster Servers die ehemalige IP-Adresse der UC Booster Card an.

Beschreibung der Applikationsauswahl siehe [UC-Lösung](#).

## 4) **Installation des Linux-Servers**

Auf dem Linux-Server ist das für den UC Booster Server freigegebene Linux-Betriebssystem zu installieren.

Beschreibung der Linux-Installation siehe OpenScape Business Linux-Server Installationsanleitung.

## 5) **Änderung der IP-Adresse des UC Booster Servers**

Für die IP-Adresse des UC Booster Servers (= IP-Adresse des Linux-Servers) muss die ehemalige IP-Adresse der UC Booster Card angegeben werden. Die IP-Adresse des Linux-Servers können Sie während der Installation des Linux-Betriebssystems eingeben oder nachträglich über YaST ändern.

Beschreibung der IP-Adressvergabe während der Linux-Installation siehe OpenScape Business Linux-Server Installationsanleitung.

## 6) **Installation der Kommunikationssoftware**

Auf dem Linux-Server ist die OpenScape Business Kommunikationssoftware zu installieren.

Beschreibung der Installation der Kommunikationssoftware siehe [Installation der Kommunikationssoftware](#).

## 7) **Konfiguration des UC Booster Servers**

Geben Sie im WBM des UC Booster Servers die IP-Adresse des Kommunikationssystems ein.

Beschreibung der IP-Adressvergabe des Kommunikationssystems siehe [Konfiguration des UC Booster Servers](#).

## 8) **Neustart der Kommunikationssoftware**

Führen Sie im WBM des UC Booster Servers einen Neustart der Kommunikationssoftware des UC Booster Servers durch.

Beschreibung des Neustarts siehe [Restart \(Neustart\) der UC Applikation](#).

## 9) **Update der Software**

Die Software des Kommunikationssystems und des UC Booster Servers müssen auf den gleichen Software-Stand gebracht werden.

Beschreibung des Software-Update siehe [Updates](#).

### 10) Wiederherstellung der Konfigurationsdaten

Spielen Sie im WBM des Kommunikationssystems die Sicherung der Konfigurationsdaten des Kommunikationssystems ein. Kommunikationssystem und Kommunikationssoftware führen anschließend einen Neustart durch. Die Verbindung zu den UC Clients ist wieder hergestellt.

Beschreibung der Datenwiederherstellung siehe [Wiederherstellen](#) .

## 6.9 Verwendete Ports

Die OpenScape Business Systemkomponenten nutzen verschiedene Ports, die bei Bedarf in der Firewall freigeschaltet werden müssen. Für die Ports der Webbased Clients (z.B. myPortal to go) muss ein Port Forwarding im Router eingerichtet werden.

Eine aktuelle und vollständige Liste aller verwendeten Ports von OpenScape Business finden Sie in der „Interface Management Database“ (IFMD), die über das Partnerportal von Unify (<https://unify.com/en/partners/partner-portal>) zugänglich ist.

**Anmerkung:** Die in der folgenden Liste mit „O“ gekennzeichneten Ports sind optional, d. h. sie sind in der Firewall nicht permanent geöffnet.

| Beschreibung                               | TCP | UDP | Portnummer                                                                             | OpenScape Business X | OpenScape Business S |
|--------------------------------------------|-----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Systemkomponenten</b>                   |     |     |                                                                                        |                      |                      |
| Admin Portal (https)                       | X   |     | 443                                                                                    | X                    | X                    |
| CAR-Lebendigkeitsprüfungen                 | X   |     | 12062                                                                                  | X                    | X                    |
| CLA                                        | X   |     | 61740                                                                                  | O                    | O                    |
| CLA Auto Discovery                         |     | X   | 23232                                                                                  | X                    | X                    |
| CLS                                        | X   |     | 7780, 7790 (bis zu V3R3)<br><br>Systeme mit den Ports 7780 und 7791 (V3R3.1 und höher) | O                    | O                    |
| Communication Client-Installationsprogramm | X   |     | 8101                                                                                   | X                    | X                    |
| Csta Message Dispatcher (CMD)              | X   |     | 8900                                                                                   |                      | X                    |
| CSTA Protocol Handler (CPH)                | X   |     | 7004                                                                                   | X                    | X                    |
| Csta Service Provider (CSP)                | X   |     | 8800                                                                                   |                      | X                    |

| Beschreibung                                  | TCP | UDP | Portnummer  | OpenScape Business X | OpenScape Business S |
|-----------------------------------------------|-----|-----|-------------|----------------------|----------------------|
| DHCP                                          |     | X   | 67          | X                    |                      |
| DLI                                           | X   |     | 18443       | X                    | X                    |
| DLSC                                          | X   |     | 8084        | X                    | X                    |
| DNS                                           | X   | X   | 53          | X                    |                      |
| FTP                                           | X   |     | 21          | O                    | O                    |
| FTP Passive                                   | X   |     | 40000-40040 | O                    | O                    |
| HFA                                           | X   |     | 4060        | X                    | X                    |
| HFA Secure                                    | X   |     | 4061        | X                    | X                    |
| Instant Messaging (http)                      | X   |     | 8101        | X                    | X                    |
| JSFT                                          | X   |     | 8771        |                      | X                    |
| JSFT                                          | X   |     | 8772        |                      | X                    |
| LAS Cloud Service                             | X   |     | 8602        | X                    |                      |
| LDAP Server                                   | X   |     | 389         |                      | X                    |
| Manager E                                     | X   |     | 7000        | X                    |                      |
| MEB SIP                                       | X   |     | 15060       |                      |                      |
| xNAT traversal (NAT-T)                        |     | X   | 4500        | X                    |                      |
| NTP                                           |     | X   | 123         | X                    |                      |
| xOpenfire Admin (https)                       | X   |     | 9091        |                      | X                    |
| OpenScape Business Auto Update Service (http) | X   |     | 8101        | X                    | X                    |
| OpenScape Business Multisite                  | X   |     | 8778        |                      | X                    |
| OpenScape Business myReports (http)           | X   |     | 8101        |                      | X                    |
| OpenScape Business Status Server              | X   |     | 8808        | X                    | X                    |
| OpenScape Business Benutzerportal             | X   | X   | 8779        |                      | X                    |
| Postgres                                      | X   |     | 5432        | X                    | X                    |
| RTP (eingebettet)                             |     | X   | 29100-30530 | X                    | X                    |
| RTP (Server)                                  |     | X   | 29100-30888 | X                    | X                    |
| SIP (server)                                  | X   | X   | 5060        | X                    | X                    |
| SIP TLS SIPQ (server)                         | X   |     | 5061        | X                    | X                    |
| SIP TLS Subscriber (server)                   | X   |     | 5062        | X                    | X                    |
| SNMP (Get/Set)                                |     | X   | 161         | X                    | X                    |

| Beschreibung             | TCP | UDP | Portnummer | OpenScape Business X | OpenScape Business S |
|--------------------------|-----|-----|------------|----------------------|----------------------|
| SNMP (Traps)             |     | X   | 162        | X                    | X                    |
| VSL                      | X   |     | 8770-8780  |                      | X                    |
| Webadmin for Clients     | X   |     | 8803       | X                    | X                    |
| <b>Webbased Clients</b>  |     |     |            |                      |                      |
| Webbased Clients (http)  | X   |     | 8801       | X                    | X                    |
| Webbased Clients (https) | X   |     | 8802       | X                    | X                    |

---

**Anmerkung:** Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen für die Webbased Clients ausschließlich https zu verwenden und ein Port Forwarding von extern TCP/443 nach intern TCP/8802 einzurichten.

---

### CLS-Zertifikat

Ab V3R3.1 wird über einen neu eingeführten Port ein neues CLS-Zertifikat mit aktualisiertem Common Name (CN) bereitgestellt. Dies bietet einen verbesserten und stärkeren Digest-Algorithmus sowie aktualisierte juristische Personen an. Systeme, die online über den CLS Connect-Modus lizenziert werden, benötigen die folgenden zwei Voraussetzungen:

- Die IP-Adresse 188.64.16.4 ist für ausgehenden Datenverkehr in der Firewall aktiviert.
- Die Ports 7780 und 7791 sind für ausgehenden Datenverkehr in der Firewall aktiviert.

Der zuvor verwendete Port 7790 kann nach dem Upgrade auf V3R3.1 aus der Firewall-Konfiguration entfernt werden, um die Sicherheit zu erhöhen.

## 7 Lizenzierung

Das flexible Lizenzkonzept von OpenScape Business bietet dem Kunden die Möglichkeit, den Leistungsumfang über Lizenzen genau seinen Anforderungen anzupassen. Alle Kommunikationssysteme OpenScape Business X und OpenScape Business S unterliegen diesem Lizenzkonzept. Telefone, UC Clients, UC-Funktionen und systemweite Leistungsmerkmale können so nach individuellem Kundenbedarf freigeschaltet werden. Für alle OpenScape Business Kommunikationssysteme werden einheitliche Lizenzen verwendet.

Soll OpenScape Business zu einem späteren Zeitpunkt erweitert oder mit zusätzlichen Leistungsmerkmalen ausgestattet werden, ist dies jederzeit durch den Erwerb weiterer Lizenzen möglich.

Alle Lizenzen sind immer an die Basislizenz des Kommunikationssystems gebunden und erlauben die Nutzung der erworbenen Leistungsmerkmale für die zugeordnete Version von OpenScape Business.

Um besondere Leistungsmerkmale dem Kunden zum Test oder zum Kennenlernen zur Verfügung zu stellen, können Evaluierungslizenzen mit einer Laufzeit von 90 Tagen bestellt werden.

---

**Anmerkung:** Es empfiehlt sich, keine Lizenzdateien zu installieren oder einen Assistenten auszuführen, wenn das System aktiv ist, da dadurch aktive Anrufe möglicherweise beendet werden könnten.

---

### Activation Period

Innerhalb der Activation Period (Zeitspanne von 30 Tagen) muss die Lizenzaktivierung vorgenommen werden. Die Activation Period beginnt, wenn im WBM das aktuelle Datum eingegeben wird. Dabei wird das Ablaufdatum der Activation Period gespeichert.

Das Produkt ist während der Activation Period voll funktionsfähig und die maximale Anzahl an Lizenzen steht zur Nutzung zur Verfügung.

Verliert das System innerhalb der Activation Period das aktuelle Datum (z. B. durch eine Entladung des Akkus auf dem Mainboard), muss zeitnah im WBM das Datum aktualisiert werden, damit das System innerhalb der Activation Period weiterhin uneingeschränkt genutzt werden kann.

Ist nach Ablauf der Activation Period keine Lizenzierung erfolgt, ist das Kommunikationssystem nur noch sehr eingeschränkt nutzbar. Eine interne Kommunikation zwischen den Teilnehmern ist möglich, aber nach extern können nur die beiden ersten aktiven Telefone telefonieren (z. B. für Notrufe). Der Zugang zum Kommunikationssystem über die Fernverwaltung (Remote-Zugang) ist weiterhin möglich. Das System befindet sich ebenfalls in diesem eingeschränkt nutzbaren Zustand, wenn die Erstinstallation nur mit dem Manager E durchgeführt wurde, da hierüber die Activation Period nicht gestartet wird.

### Struktur der Lizenzen

Die Lizenzen für das Kommunikationssystem sind folgendermaßen strukturiert:

- Eine Basislizenz aktiviert die Software des Kommunikationssystems dauerhaft. Dies ist auch die Voraussetzung für die Aktivierung aller weiteren Lizenzen.

- Teilnehmer-Lizenzen zur Aktivierung der Telefone für die externe Sprachkommunikation.
- User-orientierte Lizenzen zum Freischalten spezifischer Leistungsmerkmale für die Benutzer.
- Systemlizenzen um allgemeine Leistungsmerkmale systemweit freizuschalten.

### **Migration**

Für bestehende HiPath 3000 V9 Kunden wird eine Lizenzmigration über eine Upgradelizenz angeboten. Die Lizenzmigration bietet Investitionsschutz für den Kunden für die weitere Nutzung der Telefone und der Sprachleistungsmerkmale.

---

**Anmerkung:** Informationen zur Lizenzierung und zum Upgrade oder zur Migration von Systemen in einem Netzwerk finden Sie im Abschnitt **Netzwerk - Lizenzierung** im Kapitel [Updates](#).

---

### **Zugehörige Konzepte**

[Teilnehmer](#) auf Seite 194

## **7.1 Lizenzierungsverfahren**

Für die Lizenzierung steht mit dem OpenScape Lizenz-Management ein zentralisiertes Verfahren zur Verwaltung und Aktivierung von Lizenzen zur Verfügung. Dieses stellt sicher, dass ein Kunde jeweils genau den Systemausbau bzw. diejenigen Leistungsmerkmale verwenden kann, für die er die entsprechenden Lizenzen (Nutzungsrechte) erworben hat.

Die Lizenzen der OpenScape Business Kommunikationssysteme werden an die Locking ID bzw. die Advanced Locking ID des Kommunikationssystems gebunden (siehe [Locking ID und Advanced ID Locking](#)).

Der Kunde bestellt die gewünschten Leistungsmerkmale und erhält einen Lizenzaktivierungsschlüssel (LAC). Nach erfolgreicher Erstinstallation des Kommunikationssystems aktiviert der Kunde die erworbenen Lizenzen mit Hilfe einer Lizenzdatei. Die Lizenzdatei stellt dem System einen Lizenzpool mit allen erworbenen Lizenzen für die anschließende Lizenzzuordnung zur Verfügung.

Das WBM bietet Wizard-gesteuert die Funktionen für die Kunden-Registrierung, die Lizenzaktivierung und die Lizenzzuordnung für Standalone-Systeme und Systeme in einem OpenScape Business Netzverbund an. Eine Lizenzierung mit dem Manager E ist nicht möglich.

### **Schritte zur erfolgreichen Lizenzierung**

- 1) Konfiguration des Systems innerhalb der Activation Period
- 2) Registrierung der Kundendaten
- 3) Lizenzaktivierung
- 4) Lizenzzuordnung

### **Kunden-Registrierung**

Im Rahmen der Lizenzierung sind für die Registrierung des Kunden die Kundendaten des jeweiligen Systems zwingend einzugeben. Die Kundendaten

werden verwendet, um im Fall von sicherheitsrelevanten Sachverhalten, insbesondere Produktrückrufen schnell informieren zu können. Zusätzlich erhalten die Kunden Informationen zur Vermeidung von Lizenzmissbrauch durch Dritte, z.B. über die Neuverknüpfung der Lizenzinformationen.

### Lizenzaktivierung

Bei der Lizenzaktivierung werden über die Lizenzverwaltung des WBM die erworbenen Lizenzen an das Kommunikationssystem gebunden. Dafür stehen 2 Methoden zur Verfügung:

- Online-Aktivierung

Bei der Online-Aktivierung wird nach Eingabe des LAC über das Internet eine Verbindung zum zentralen Lizenzserver (Central License Server, CLS) hergestellt und die Lizenzdatei automatisch an den im Kommunikationssystem integrierten Lizenzagenten (Customer License Agent, CLA) übertragen. Anschließend werden die Lizenzen automatisch aktiviert.

- Offline-Aktivierung

Bei der Offline-Aktivierung besteht keine Verbindung des Kommunikationssystems zum zentralen Lizenzserver (Central License Server, CLS). Die Lizenzdatei wird von einem autorisierten Partner am CLS generiert und muss während der Lizenzaktivierung manuell an den im Kommunikationssystem integrierten Lizenzagenten (Customer License Agent, CLA) übertragen werden.

### Lizenzzuordnung

Alle erworbenen Lizenzen werden über die Lizenzverwaltung des WBM den Teilnehmern fest zugeordnet.

Um Teilnehmern Lizenzen zuordnen zu können, müssen die Teilnehmer zuerst mit dem WBM eingerichtet werden, z.B. bei der Erstinstallation. Jede Systemkonfiguration kann unabhängig von den vorhandenen Lizenzen eingerichtet werden. Erst mit der Lizenzzuordnung kann das entsprechende Leistungsmerkmal genutzt werden.

Bei der Lizenzzuordnung wird zwischen Konfiguration und Vergabe von Lizenzen unterschieden. Für Teilnehmer und User-orientierte Lizenzen werden Lizenzanforderungen konfiguriert. Ist für eine Lizenzanforderung eine Lizenz in dem Lizenzpool vorhanden, wird das entsprechende Leistungsmerkmal freigeschaltet. Ist keine Lizenz in dem Lizenzpool vorhanden, bleibt die konfigurierte Lizenzanforderung erhalten, aber das entsprechende Leistungsmerkmal ist nicht freigeschaltet. Bei Bedarf müssen fehlende Lizenzen nachgekauft werden.

### Lizenzierung im Netzverbund

Für einen OpenScape Business Netzverbund wird eine netzweite Lizenzdatei (Netzwerklicenzdatei) von einem autorisierten Partner am zentralen Lizenzserver (CLS) generiert. Diese netzweite Lizenzdatei wird vom zentralen Lizenzagenten (CLA) des Master-Knoten verwaltet und stellt den einzelnen Knoten die Lizenzen zur Verfügung. Die Zuordnung der Lizenzen erfolgt über das WBM jedes einzelnen Knotens. Innerhalb eines Netzverbunds können die Lizenzen über das WBM verschoben werden.

Bei der Lizenzierung eines Netzverbunds ist eine Online-Aktivierung nicht möglich.

### Pay As You Go

Neben dem traditionellen Lizenzierungsmodell unterstützt OpenScape Business auch ein Abonnement-Lizenzierungsmodell (Pay As You Go). "Pay As You Go" bietet die Möglichkeit, nur die genutzten Lizenzen pro Abrechnungszeitraum in Rechnung zu stellen und zusätzliche Lizenzen zu nutzen, ohne die Lizenzdatei zu erweitern. Es ist nicht erforderlich, die Anzahl der Lizenzen im Voraus festzulegen.

Eine permanente Internetverbindung vom OpenScape Business-System zum Central License Server (CLS) ist erforderlich. Sie kann entweder online mit einem Lizenzaktivierungscode (LAC) oder per Datei-Upload aktiviert werden. Nach der Installation, der kundenspezifischen Konfiguration der Lösung und der Aktivierung von "Pay As You Go" wird in regelmäßigen Abständen ein Bericht über die genutzten Lizenzen an den Central License Server (CLS) gesendet und ausgewertet. Einmal im Monat wird ein Abschlussbericht auf der Produktseite des Central License Server (CLS) erstellt, und der Inhalt dieses Abschlussberichts wird für die Lizenzabrechnung verwendet.

Mit der Abonnementlizenzierung wird ein neuer Zeitraum eingeführt, die Wartezeit. Die Wartezeit beginnt mit dem Systemstart, oder wenn eine "Pay As You Go"-Lizenzdatei aktiviert wird. Nachfolgend beginnt der Zeitraum. Eine während dieses Zeitraums im WBM vorgenommene Lizenzkonfiguration führt zudem nicht zu einer Aktualisierung der Lizenznutzung. Die maximale Dauer der Wartezeit beträgt 2 Stunden.

---

**Anmerkung:** Damit die Firewall auf das CLS zugreifen kann, sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Der Port 7790 wurde für ausgehenden IP-Datenverkehr freigegeben
- 188.64.16.4 wurde für ausgehenden IP-Datenverkehr freigegeben

Neuere V3R3-Softwaresysteme verwenden Port 7791 für die Online-Lizenzaktivierung.

---

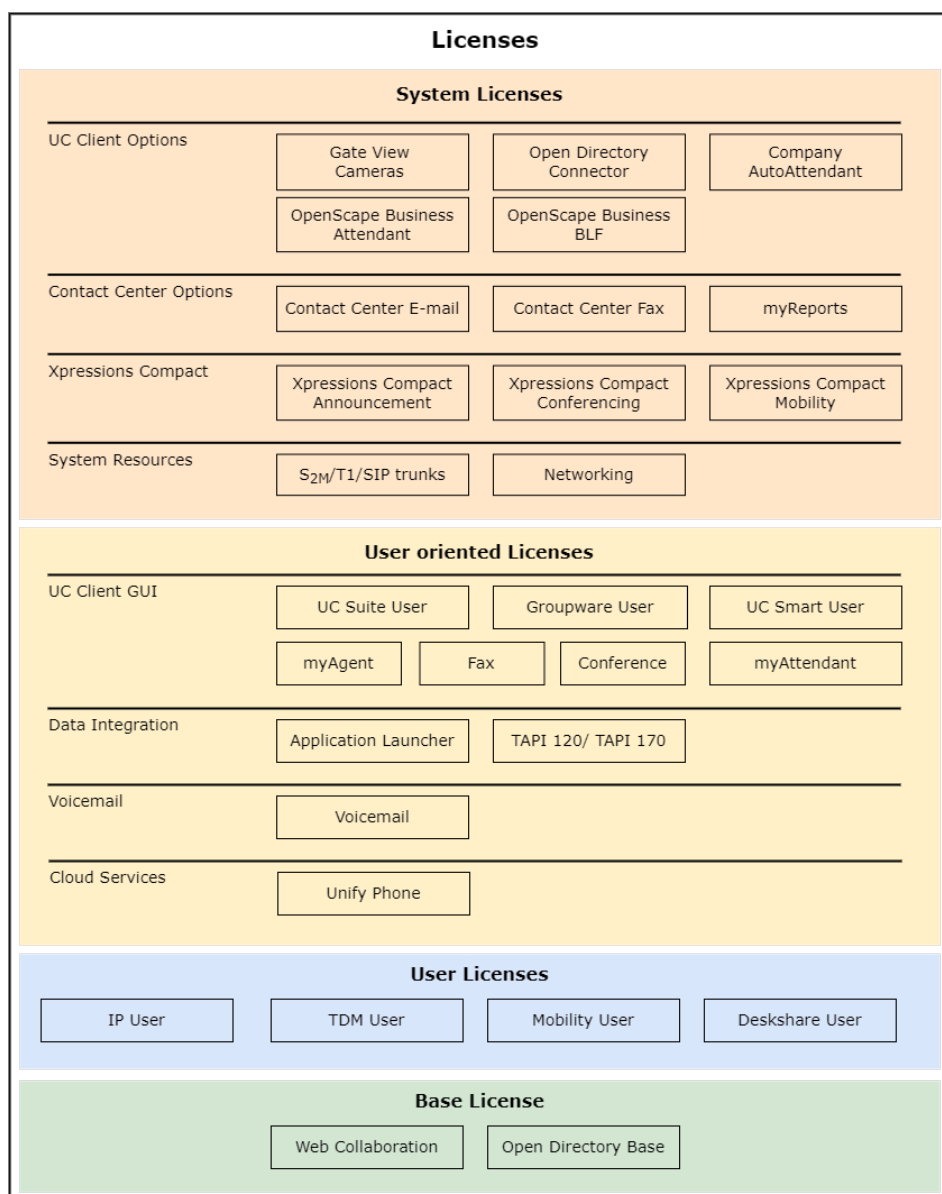
## 7.2 Lizenzen

Zur Nutzung der Funktionen des Kommunikationssystems müssen Lizenzen erworben werden. Die erworbenen Lizenzen müssen innerhalb eines bestimmten Zeitraums (Aktivierungszeitraum) aktiviert werden.

Lizenzen werden thematisch in Lizenzgruppen eingeteilt. Folgende Lizenzgruppen sind verfügbar:

- Basislizenzen
- Stationslizenzen
- Benutzerorientierte Lizenzen
- Systemlizenzen





Die oben genannten Lizenzen können für OpenScape Business X und OpenScape Business S verwendet werden. Die Lizenzen decken alle Funktionen ab und können nach Kundenwunsch kombiniert werden. Die möglichen Lizenzkombinationen werden im Abschnitt „Lizenzen zuweisen und Lizenzprofile“ genauer erläutert.

Stationslizenzen und nutzerorientierte Lizenzen werden Abonnenten dauerhaft zugewiesen.

## 7.2.1 Basislizenz

Eine Basislizenz berechtigt zur grundlegenden Nutzung des Kommunikationssystems. Es wird auch zur Aktivierung aller anderen Lizenzen benötigt.

Internettelefonie und Notrufbetrieb sind auch ohne Basislizenz möglich.

Folgende Basislizenzen sind verfügbar:

- **OpenScape Business V2 X1 Basis**

zum Freischalten der V2-Funktionalität von

- OpenScape Business X1

Die Basislizenz beinhaltet zusätzlich die Lizenz OpenDirectory Base für die Nutzung des Open Directory Service (ODS). Dadurch wird es möglich, die UC-Lösung UC Smart mit einer externen Datenbank zu verbinden.

- **OpenScape Business V2 Basis**

zum Freischalten der V2-Funktionalität von

- OpenScape Business X5/X8 oder
- OpenScape Business S

Die Basislizenz beinhaltet zusätzlich die Lizenz OpenDirectory Base zur Nutzung des Open Directory Service (ODS). Dadurch wird es möglich, die UC-Lösungen UC Suite oder UC Smart mit einer externen Datenbank zu verbinden.

## 7.2.2 Benutzerlizenzen

Jeder Teilnehmer, der an das Kommunikationssystem angeschlossen ist, benötigt eine Benutzerlizenz, um externe Anrufe tätigen zu können. Diese Lizenz ist über das WBM dauerhaft an die Rufnummer des Teilnehmers gebunden.

Die Benutzerlizenzen beinhalten die umfassenden Sprachfunktionen von OpenScape Business. Für die Nutzung der UC-Lösungen UC Smart oder UC Suite sind zusätzliche Lizenzen erforderlich (siehe [User-orientierte Lizenzen](#)).

Folgende Sendelizenzen sind verfügbar:

- **IP-Benutzer**

Für die Verwendung mit IP-Systemtelefonen (HFA) und SIP-Telefonen.

- **TDM-Benutzer**

Für die Nutzung von UP0-Systemtelefonen, analogen Telefonen, analogen Faxgeräten, ISDN-Telefonen, ISDN-Faxgeräten und DECT-Endgeräten.

- **Mobilitätsnutzer**

Zur Nutzung von GSM-/Mobiltelefonen, Smartphones und Tablet-PCs als Erweiterung des Kommunikationssystems. Zur Nutzung im Bereich Mobilitätseinstieg. Die Zuweisung eines zusätzlichen Tischtelefons ist nicht erforderlich. Zur Verwendung des Unify Phone-Clients in Kombination mit OpenScape Business.

- **DeskShare-Benutzer**

Zur Nutzung der DeskSharing-Funktion. Diesen Nutzern wird lediglich eine Telefonnummer und kein physisches Telefon dauerhaft zugewiesen. DeskShare-Benutzer können bestimmte IP-Systemtelefone über ihre fest zugewiesene Telefonnummer bedienen und auf ihren persönlichen Telefoneinstellungen auf diesen Telefonen zugreifen.

- **Fallback-Benutzer**

Für den grundlegenden Telefoniebetrieb im Falle eines Ausfalls eines Systemknotens. Die Lizenz wird als zeitbasierte Pay-As-You-Go-Lizenz unterstützt. Die Nutzungsdauer wird also anhand der Tage berechnet, an

denen das System Benutzer von anderen Knoten hostet. Die Lizenzen sind nur während dieser Hosting-Zeit gültig. Im normalen Betriebsmodus verhalten sich Fallback-Benutzer wie Benutzer ohne Lizenz.

### **Flexible Benutzerlizenzierung**

Dank der flexiblen Benutzerlizenzierung können TDM-, Mobility- und Deskshare-Benutzer auch mit IP-Benutzerlizenzen lizenziert werden. Wenn alle erworbenen TDM-, DeskShare- und Mobility-Benutzerlizenzen bereits Abonnenten zugewiesen wurden und weitere TDM-, DeskShare- und Mobility-Benutzer benötigt werden, können alle verbleibenden IP-Benutzerlizenzen verwendet werden, um diesen Bedarf zu decken.

Die Nutzung der flexiblen Benutzerlizenzierung erfordert die Softwareversion V1R3.3 und eine neu generierte Lizenzdatei im CLS, die in OpenScape Business importiert und aktiviert werden muss.

### **Flexible Benutzerlizenzierung für UC-Suite**

Dank der flexiblen Benutzerlizenzierung der UC-Suite können myPortal for Desktop-Benutzer auch mit myPortal for Outlook-Benutzerlizenzen ausgestattet werden. Wenn alle erworbenen myPortal for Desktop-Lizenzen bereits vergeben sind und weitere Benutzer benötigt werden, können die myPortal for Outlook-Benutzerlizenzen verwendet werden, um diesen Bedarf zu decken.

Die Nutzung der flexiblen Benutzerlizenzierung erfordert die Softwareversion V2 und eine neu generierte Lizenzdatei im CLS, die in OpenScape Business importiert und aktiviert werden muss.

---

### **Zugehörige Konzepte**

[Lizenzen zuweisen \(Standalone\)](#) auf Seite 157

## **7.2.3 Benutzerorientierte Lizenzen**

Benutzerorientierte Lizenzen sind stationsbezogen und berechtigen zur Nutzung von Unified-Communications-Funktionen und Datenintegrationsanwendungen. Eine nutzerorientierte Lizenz erfordert auch eine Stationslizenz und wird dauerhaft der Telefonnummer des Teilnehmers zugeordnet.

Folgende nutzerorientierte Lizenzen sind verfügbar:

### Voicemail

- **Voicemail**

Zur Nutzung einer persönlichen Voicemailbox über das Telefon (TUI) und über die Benutzeroberfläche der UC-Lösungen UC Smart oder UC Suite.

---

**Anmerkung:** Wird die UC-Lösung UC Smart auf UC Suite erweitert, bleiben die bestehenden Voicemail-Lizenzen und die Zuordnungen zu den Nebenstellen erhalten.

---

---

**Anmerkung:** Bei der Zuweisung einer Voicemail-Lizenz zu einer Nebenstelle wird ein UC Suite-Benutzer erstellt und alle aktiven Rufumleitungen werden zurückgesetzt.

---

### Cloud-Dienste

- **Unify Phone**

Zur Verwendung des Unify Phone-Clients in Kombination mit OpenScape Business.

### UC-Client-Benutzeroberfläche

- **UC Smart User**

Zur Nutzung der UC Smart-Funktionen der Kommunikationsclients myPortal @work und anderer Web Services-Clients.

- **UC Suite-Benutzer**

Zur Nutzung der UC Suite-Funktionen der Kommunikationsclients myPortal @work, myPortal for Desktop und anderer Web Services-Clients.

- **Groupware-Benutzer**

Zur Nutzung der UC Suite-Funktionen der Kommunikationsclients myPortal @work, myPortal for Outlook und anderer Web Services-Clients.

- **Fax**

Zur Nutzung eines Faxgeräts innerhalb der UC Suite. Als Voraussetzung wird zusätzlich eine UC-Benutzer- oder Groupware-Benutzerlizenz benötigt.

- **Konferenz**

Zur Nutzung der Konferenzmanagementfunktionen der UC Suite, wie z. B. der Verwaltung und Initiierung von permanenten und wiederkehrenden Konferenzen. Als Voraussetzung wird zusätzlich eine UC-Benutzerlizenz oder eine Groupware-Benutzerlizenz benötigt.

Für die Teilnahme an Konferenzen ist keine Lizenz erforderlich.

- **myAttendant**

Zur Nutzung der UC Suite Attendant-Funktionen.

- **mein Agent**

Zur Nutzung von Contact Center-Funktionen wie Informationen über Warteschlangen, Pop-ups mit Kundeninformationen bei eingehenden Anrufen und Zugriff auf die Anrufliste.

**Datenintegration**

- **Anwendungsstarter**

Zur Steuerung von Anwendungen auf einem Client-PC während eingehender und ausgehender Anrufe, z. B. zum Starten einer Anwendung oder zum Anzeigen von Anruferinformationen. Application Launcher kann mit UC Smart, UC Suite oder myAgent betrieben werden und erfordert zusätzlich eine UC-Benutzer-/Groupware-Benutzerlizenz oder eine myAgent-Lizenz. Es kann optional den Open Directory Service nutzen.

- **OpenScape Business TAPI**

Zur Verwendung von TAPI-kompatiblen Anwendungen und für PC-gestützte Telefonie mit kundeneigenen Anwendungen verschiedener Softwareanbieter.

## 7.2.4 Systemlizenzen

Systemlizenzen sind nicht abonentenspezifisch und schalten die systemweiten Funktionen frei. Diese Funktionen können von allen Abonnenten des Kommunikationssystems genutzt werden.

**Übersicht der Systemlizenzanforderungen**

| Trunktype          | SSP-Lizenz | Trunk licesens/<br>channel | Netzwerklicenz |
|--------------------|------------|----------------------------|----------------|
| ITSP               | Ja         | Ja                         | NEIN           |
| Nativer SIP-Trunk  | Ja         | NEIN                       | Ja             |
| Skype for Business | Ja         | Ja                         | NEIN           |
| Unify Phone        | Ja         | NEIN                       | NEIN           |
| SIPQ-Verbindung    | NEIN       | NEIN                       | Ja             |

Folgende Systemlizenzen sind verfügbar:

**Systemressourcen**

- **S<sub>2M</sub> /T1 /SIP-Trunks**

Zur Nutzung von S<sub>2M</sub> /T1 und ITSP-Kanälen. S<sub>0</sub>-Kanäle benötigen keine Lizenz. Dies umfasst auch Verbindungen zu S<sub>0</sub> Fax-Servern im PP-Modus. Bei den primären Multiplexverbindungen S<sub>2M</sub> oder T1 (USA) werden die einzelnen Sprachkanäle lizenziert. Bei ITSP-Verbindungen wird die Anzahl der gleichzeitigen Verbindungen zu einem oder mehreren ITSP-Anbietern (SIP-Anbietern) lizenziert. Die Anzahl der möglichen gleichzeitigen Verbindungen hängt von der Bandbreite der Verbindung ab.

- **Netzwerk**

Für IP-Netzwerke über SIP-Q/natives SIP und/oder TDM-Netzwerke über CorNet-NQ oder QSIG. Zur Vernetzung der UC Suite-Anwendungen. Pro Knoten wird eine Lizenz benötigt.

---

**Anmerkung:** Die Netzwerklicenz schaltet die Leitungen für Sprachnetzwerke und UC Suite-Netzwerke für einen Knoten

frei. Für Netzwerk-Trunks werden keine S<sub>2M</sub> /T1 /SIP-Trunk-Lizenzen benötigt.

**Tabelle 3: Übersicht über Systemressourcenlizenzen (S<sub>2M</sub> /ITSP)**

| Protokoll                  | Lizenzen     |                                               |                                                          | TDM-Benutzer               |
|----------------------------|--------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|
|                            | Keine Lizenz | OpenScape Business Networking (1x pro System) | OpenScape Business S <sub>2M</sub> / ITSP (1x pro Kanal) |                            |
| S <sub>0</sub> intern      |              |                                               |                                                          |                            |
| Faxserver (DSS1/QSIG)      | X            |                                               |                                                          | pro S <sub>0</sub> Station |
| Eurobus                    |              |                                               |                                                          |                            |
| S <sub>0</sub> - CO-Stäbe  |              |                                               |                                                          |                            |
| EURO CO PP                 | X            |                                               |                                                          |                            |
| Euro CO PMP                | X            |                                               |                                                          |                            |
| S <sub>2M</sub> - CO-Stäbe |              |                                               |                                                          |                            |
| EURO CO PP                 |              |                                               | X                                                        |                            |
| ITSP – Anbieter            |              |                                               |                                                          |                            |
| ITSP 1 bis 8               |              |                                               | X                                                        |                            |
| S <sub>0</sub> Netzwerk    |              |                                               |                                                          |                            |
| QSIG                       |              | X                                             |                                                          |                            |
| CorNet-NQ                  |              | X                                             |                                                          |                            |
| S <sub>2M</sub> - Netzwerk |              |                                               |                                                          |                            |
| QSIG-Netzwerk              |              | X                                             |                                                          |                            |
| CorNet-NQ                  |              | X                                             |                                                          |                            |
| SIP-Netzwerk               |              |                                               |                                                          |                            |
| SIP-Q                      |              | X                                             |                                                          |                            |
| natives SIP                |              | X                                             |                                                          |                            |

#### Kontaktcenter-Optionen

- **Kontaktcenter-E-Mail**

Zum Einrichten eines oder mehrerer E-Mail-Postfächer zum Senden und Empfangen von E-Mails für Contact Center-Agenten. Hierfür werden eine Senderlizenz und eine myAgent-Lizenz benötigt. Pro Knoten wird eine Lizenz benötigt.

- **Faxnummer des Kontaktzentrums**

Zum Einrichten eines oder mehrerer Faxgeräte zum Senden und Empfangen von Faxen für Contact Center-Mitarbeiter. Hierfür werden eine Senderlizenz und eine myAgent-Lizenz benötigt. Pro Knoten wird eine Lizenz benötigt.

- **myReports**

Zur Erstellung von Statistiken über die Nutzung von Contact-Center-Ressourcen auf der Grundlage verschiedener Kriterien. Mit dem Terminplaner können Berichte aus über 100 vordefinierten Berichtsvorlagen für Telefon-, E-Mail- und Faxkontakte erstellt werden. Die Berichtsvorlagen werden über den Berichtsmanager verwaltet, der Funktionen zum Umgruppieren sowie zum Hinzufügen und Löschen neu erstellter Berichtsvorlagen bietet.

#### UC-Clientoptionen

- **Open Directory Connector**

Für die Verbindung zum Open Directory Service (ODS), um den Zugriff auf eine externe Datenbank oder ein externes Verzeichnis zu ermöglichen. Pro Knoten können maximal vier Datenbanken verbunden werden.

- **Firmen-AutoAttendant**

Zur Verwendung eines zentralen UC Smart- oder UC Suite-basierten AutoAttendants zur automatischen Anrufweiterleitung. Pro Knoten wird eine Lizenz benötigt.

Ansagen der Art „Wartemusik“ (Endlosschleife) werden nur mit dieser Lizenz abgespielt.

## 7.2.5 Evaluierungslizenzen

Mit einer Evaluierungslizenz können Sie spezielle Funktionen mit vollem Funktionsumfang über einen festgelegten Zeitraum (den sogenannten Evaluierungszeitraum) kostenlos testen. Wird während des Testzeitraums eine reguläre Lizenz für die Funktion aktiviert, wird die Testlizenz deaktiviert.

Folgende Testlizenzen sind verfügbar:

- **OpenScape Business V3 Servicebewertung**

Diese Evaluierungslizenz ist für Partner gedacht, die das Kommunikationssystem zunächst in ihrem eigenen Unternehmen vorkonfigurieren und es später beim Kunden in Betrieb nehmen möchten. Die 30-tägige Aktivierungsphase beginnt während der Vorkonfiguration. Um die Aktivierungsfrist von 30 Tagen nach Inbetriebnahme des Systems neu zu starten, muss diese Testlizenz nach dem Start des Systems vom Kundenstandort aus aktiviert werden.

Die Aktivierung ist einmal pro System und nur innerhalb des Aktivierungszeitraums möglich. Ist die Aktivierungsfrist abgelaufen, muss das System mit permanenten Lizenzen lizenziert werden.

---

**Anmerkung:** Wenn die Dienstbewertung aktiviert ist, kann CLS Connect nicht aktiviert werden.

---

- **OpenScape Business V3 UC Smart Evaluation**

Diese Evaluierungslizenz ist für Kunden gedacht, die die UC-Funktionen von UC Smart testen möchten. Mit dieser Evaluierungslizenz können alle UC Smart-Funktionen genutzt werden.

---

**Anmerkung:** Diese Testlizenz kann nicht verwendet werden, wenn sich das Kommunikationssystem in einem Netzwerk befindet und die Lizenz „Netzwerk“ aktiv ist. Falls bereits Voicemail-Lizenzen verfügbar sind, werden diese in Kombination mit den neuen UC-Evaluierungslizenzen verwendet.

---

- **OpenScape UC Suite V3 Geschäftsbewertung**

Diese Evaluierungslizenz ist für Kunden gedacht, die die UC-Funktionen der UC Suite testen möchten. Mit dieser Evaluierungslizenz können alle Funktionen der UC Suite genutzt werden.

---

**Anmerkung:** Diese Testlizenz kann nicht verwendet werden, wenn sich das Kommunikationssystem in einem Netzwerk befindet und die Lizenz „Netzwerk“ aktiv ist. Falls bereits Voicemail-Lizenzen verfügbar sind, werden diese in Kombination mit den neuen UC-Evaluierungslizenzen verwendet.

---

- **OpenScape Business V3 UC Suite Contact Center-Evaluierung**

Diese Evaluierungslizenz ist für Kunden gedacht, die das Multimedia Contact Center testen möchten. Mit der Testlizenz können alle Funktionen der Multimedia-Kontaktzentren genutzt werden.

---

**Anmerkung:** Wird das Multimedia Contact Center nicht innerhalb des Testzeitraums lizenziert, muss der Administrator die Contact Center-Einstellungen rückgängig machen (z. B. Zeitpläne und Warteschlangen löschen, Agenten deaktivieren usw.), bevor die Testlizenz abläuft. Andernfalls können Fehler in OpenScape Business auftreten.

---

- **OpenScape Business V3 CRM-Bewertung**

Diese Evaluierungslizenz ist für Kunden gedacht, die Application Launcher, Open Directory Service und TAPI testen möchten.

### Regeln

- Die Aktivierung einer Evaluierungslizenz erfolgt auf dem Kundenlizenzserver (CLS) und kann nur einmal durchgeführt werden.
- Die Evaluierungsfrist beträgt 90 Tage. Nach 60 Tagen wird die verbleibende Zeit in Tagen auf dem Display der Systemtelefone rückwärts gezählt.
- Nach Ablauf des Testzeitraums wird die Funktion automatisch deaktiviert.
- Es können mehrere Testlizenzen gleichzeitig im System aktiv sein, die jedoch zu unterschiedlichen Zeitpunkten enden.
- Wenn eine unbefristete Lizenz aktiv ist, wird die Evaluierungslizenz nicht gestartet oder, falls sie bereits vorhanden ist, gestoppt.



## 7.2.6 Lizenzen upgraden

Für ein Upgrade der Systeme HiPath 3000 V9, OpenScape Office V3 und OpenScape Business V1 auf OpenScape Business V2 werden Upgrade-Lizenzen benötigt.

Für die Lizenzmigration von HiPath 3000-Systemen wird ein laufendes und gegebenenfalls lizenziertes HiPath 3000 V9-System benötigt. Die Schritte für die Hardware- und Lizenzmigration müssen sorgfältig beachtet werden (siehe auch [Migration](#)). Reine HiPath 3000 TDM-Systeme ohne Lizenzen müssen zuerst auf Version 9 aktualisiert werden und können dann mit einer Upgrade-Lizenz auf OpenScape Business migriert werden.

Folgende Upgrade-Lizenzen sind verfügbar:

- **HiPath 3000 V9 Upgrade auf OpenScape Business V2**  
Für die Migration von HiPath 3000 V9 zu OpenScape Business V2 X5/X8.
- **HiPath 3000 V8 Upgrade auf OpenScape Business V2**  
Für die Migration von HiPath 3000 V8 auf HiPath 3000 V9 und anschließend auf OpenScape Business V2 X5/X8.
- **HiPath 3000 V7 Upgrade auf OpenScape Business V2**  
Für die Migration von HiPath 3000 V7 auf HiPath 3000 V9 und anschließend auf OpenScape Business V2 X5/X8.
- **OpenScape Office V3 MX/LX Upgrade auf OpenScape Business V2**  
Für die Migration von OpenScape Office V3 MX/LX zu OpenScape Business V2.

## 7.2.7 Mögliche Lizenzkombinationen

Die Lizenzen können nach Belieben kombiniert werden. Dieser Abschnitt enthält einige Vorschläge für mögliche Lizenzkombinationen, die Ihnen die Nutzung der gewünschten Funktionen ermöglichen.

Bitte beachten Sie, dass für einige Funktionen mehrere Lizenzen erforderlich sind.

### Telefonie

- Erforderlich: IP-Benutzer-, TDM-Benutzer- oder DeskShare-Benutzerlizenz

---

**Anmerkung:** Ohne gültige Lizenz kann das Telefon nur für interne Verbindungen genutzt werden.

---

### Telefonie mit UC Smart

- Telefonie mit Voicemail-Box (UC Smart)
  - Erforderlich: IP-Benutzer-, TDM-Benutzer- oder DeskShare-Benutzerlizenz
  - Erforderlich: benutzerorientierte Voicemail-Lizenz
- Telefonie mit Mobility Entry (DISA-basierte Mobilität)
  - Erforderlich: Stationslizenz für Mobilitätsnutzer

- Telefonie mit myPortal @work
  - Erforderlich: IP-Benutzer
  - Erforderlich: benutzerorientierte UC-Benutzerlizenz
  - Optional: benutzerorientierte Voicemail-Lizenz
  - Optional: benutzerorientierte Konferenzlizenz
- Telefonie mit myPortal @work VoIP
  - Erforderlich: IP-Benutzer
  - Erforderlich: benutzerorientierte UC-Benutzerlizenz
  - Optional: benutzerorientierte Voicemail-Lizenz
  - Optional: benutzerorientierte Konferenzlizenz

### Telefonie mit UC Suite

- Telefonie mit Voicemail-Box (UC-Suite)
  - Erforderlich: IP-Benutzer-, TDM-Benutzer- oder DeskShare-Benutzerlizenz
  - Erforderlich: benutzerorientierte Voicemail-Lizenz
- Telefonie mit myPortal für Desktop
  - Erforderlich: IP-Benutzer-, TDM-Benutzer- oder DeskShare-Benutzerlizenz
  - Erforderlich: benutzerorientierte UC-Benutzerlizenz
  - Optional: benutzerorientierte Voicemail-Lizenz
  - Optional: benutzerorientierte Faxlizenz
  - Optional: benutzerorientierte Konferenzlizenz
- Telefonie mit myPortal für Outlook
  - Erforderlich: IP-Benutzer-, TDM-Benutzer- oder DeskShare-Benutzerlizenz
  - Erforderlich: Benutzerorientierte Groupware-Benutzerlizenz
  - Optional: benutzerorientierte Voicemail-Lizenz
  - Optional: benutzerorientierte Faxlizenz
  - Optional: benutzerorientierte Konferenzlizenz
- Telefonie mit myPortal @work
  - Erforderlich: IP-Benutzer
  - Erforderlich: Benutzerorientierte Groupware-Benutzerlizenz oder UC-Benutzerlizenz
  - Optional: benutzerorientierte Voicemail-Lizenz
  - Optional: benutzerorientierte Konferenzlizenz
- Telefonie mit myPortal @work VoIP
  - Erforderlich: IP-Benutzer
  - Erforderlich: Benutzerorientierte Groupware-Benutzerlizenz oder UC-Benutzerlizenz
  - Optional: benutzerorientierte Voicemail-Lizenz
  - Optional: benutzerorientierte Konferenzlizenz

- Telefonie mit myAttendant
  - Erforderlich: IP-Benutzer-, TDM-Benutzer- oder DeskShare-Benutzerlizenz
  - Erforderlich: benutzerorientierte myAttendant-Lizenz
  - Optional: benutzerorientierte Voicemail-Lizenz

#### **Telefonie mit Unify Phone**

- Erforderlich: IP-Benutzer
- Erforderlich: benutzerorientierte Unify Phone-Lizenz
- Optional: benutzerorientierte Voicemail-Lizenz und zusätzliche IP-Benutzerlizenz für die Teamkonfiguration

#### **Nutzung des Kontaktcenters**

- Erforderlich: Stationslizenz für IP-Benutzer, TDM-Benutzer, DeskShare-Benutzer oder Mobility-Benutzer
  - Erforderlich: benutzerorientierte myAgent-Lizenz
- Mindestens eine myAgent-Lizenz muss aktiv sein, damit das System Anrufe an das Contact Center weiterleiten und bearbeiten kann.
- Optional: Lizenz für das Contact Center-E-Mail-System
  - Optional: Lizenz für das Contact Center-Faxsystem
  - Optional: myReports-Systemlizenz

#### **Verwendung des automatischen Telefonassistenten des Unternehmens**

- Erforderlich: Firmenlizenz für das AutoAttendant-System
- Die Lizenz für das AutoAttendant-System des Unternehmens muss aktiv sein, damit das System Anrufe an die automatische Telefonzentrale weiterleiten und bearbeiten kann.

## **7.3 Lizenzierung eines Kommunikationssystems (Standalone)**

Die Lizenzierung eines Standalone-Systems ist in einer bestimmten Reihenfolge durchzuführen. Diese Reihenfolge ist am Beispiel eines der Kommunikationssysteme OpenScape Business X dargestellt.

Wie Sie Schritt 3 und Schritt 4 mit Hilfe des WBM durchführen, ist in den nachfolgenden Unterkapiteln beschrieben.

### **1) Lizenz-Autorisierungscode (LAC)**

Der Kunde erhält beim Kauf von Lizenzen einen Lizenz-Autorisierungscode (LAC). Die Daten über die erworbenen Lizenzen sind in der Datenbank des zentralen Lizenzservers (CLS) gespeichert.

### **2) Installation und Konfiguration**

Der Kunde oder Servicetechniker installiert und konfiguriert das Kommunikationssystem mit Hilfe der WBM-Wizards (u.a. Teilnehmer und Leitungen). Beim ersten Starten des WBM ist das aktuelle Datum einzugeben. Ab diesem Zeitpunkt startet die Activation Period (Zeitspanne von 30 Tagen, in der die Lizenzierung des Kommunikationssystems vorgenommen werden muss).

### 3) Lizenzaktivierung

Der Kunde oder Servicetechniker aktiviert die Lizenzen mit dem WBM entweder online über den Lizenz-Autorisierungscode (Online-Lizenzaktivierung) oder offline direkt über die Lizenzdatei (Offline-Lizenzaktivierung).

### 4) Lizenzzuordnung

Der Kunde oder Servicetechniker ordnet mit dem WBM den Teilnehmern und den Leitungen die erworbenen Lizenzen zu. Nach erfolgreicher Zuordnung werden die lizenzierten Leistungsmerkmale freigeschaltet.

---

#### Zugehörige Konzepte

[Lizenzaktivierung \(Standalone\)](#) auf Seite 156

[Lizenzen zuweisen \(Standalone\)](#) auf Seite 157

## 7.3.1 CLS Connect

CLS Connect ermöglicht Ihnen unbegrenzte Rehosts Ihrer OpenScape Business-Systeme. Zu diesem Zweck muss das **CLS Connect**-Flag aktiviert werden.

---

**Anmerkung:** Nach der Aktivierung kann dieses Flag nicht mehr ausgeschaltet werden.

---

Wenn das System die Verbindung zum CLS verliert, beginnt der Failover-Zeitraum. Wenn die Verbindung nach 30 Tagen nicht wiederhergestellt ist, wird das System in den Notfallmodus versetzt und gilt als unlizenziert.

---

**Anmerkung:** Wenn ein OpenScape Business-System mit aktivem CLS Connect neu programmiert werden muss, kann keine Sicherungsdatei erstellt werden. Ein Reload muss mit der gleichen MAC-ID und SIEL-ID durchgeführt werden. CLS Connect lässt sich ohne aktive Basislizenz nicht aktivieren. Die vorhandene Lizenzdatei aus dem CLS kann manuell über das WBM in das System hochgeladen werden.

---

## 7.3.2 Lizenzaktivierung (Standalone)

Nachdem ein Produkt oder ein Leistungsmerkmal erworben wurde, müssen zuerst die mit dem Produkt/Leistungsmerkmal bereitgestellten Lizenzen aktiviert werden. Nach erfolgreicher Aktivierung erfolgt dann die Lizenzzuordnung.

Um Lizenzen zu aktivieren gibt es zwei Möglichkeiten:

- **Online-Lizenzaktivierung** (über den Lizenz-Autorisierungscode)

Der Kunde oder Servicetechniker überträgt mit Hilfe des WBM den Lizenz-Autorisierungscode via Internet an den zentralen Lizenzserver (CLS). Zusammen mit dem LAC wird die Locking ID des Kommunikationssystems für die Lizenzaktivierung verwendet. Der CLS erzeugt aus den Daten eine

Lizenzdatei und schickt diese zurück an das System, das daraufhin die erworbenen Lizenzen aktiviert.

Für den Zugang zum CLS benötigen Sie eine Internet-Verbindung. Die IP-Adresse des CLS ist im WBM unter **Lizenzverwaltung > Einstellungen** und kann falls nötig vom Administrator mit Profil **Expert** geändert werden.

---

**Anmerkung:** Für die Online-Lizenzaktivierung wird standardmäßig der Port 7790 verwendet. Dieser Port muss in der Firewall des Kundennetzes freigegeben sein.

Neuere V3R3-Softwaresysteme verwenden Port 7791 für die Online-Lizenzaktivierung.

---

**Anmerkung:** Bevor die Online-Lizenzierung durchgeführt werden kann, müssen zuerst die Registrierungsdaten korrekt erfasst werden.

---

- **Offline-Lizenzaktivierung** (direkt über die Lizenzdatei)

Der Kunde oder Servicetechniker meldet sich am zentralen Lizenzserver (CLS) an und gibt dort den Lizenz-Autorisierungscode zusammen mit der Locking ID des Kommunikationssystems ein. Der CLS erzeugt aus den Daten eine Lizenzdatei. Der Kunde oder Servicetechniker lädt sich die Lizenzdatei herunter und spielt diese in das WBM ein. Das System aktiviert daraufhin die erworbenen Lizenzen.

Die IP-Adresse des CLS ist im WBM unter **Lizenzverwaltung > Einstellungen** und kann falls nötig vom Administrator mit Profil **Expert** geändert werden.

Wenn das Kommunikationssystem erweitert werden soll, können weitere Lizenzen zugekauft werden. Beim Erwerb zusätzlicher Lizenzen wird ein weiterer Lizenz-Autorisierungscode (LAC) ausgeliefert, mit dem die neu erworbenen Lizenzen aktiviert werden können.

---

**Anmerkung:** Zusätzlich erworbene Lizenzen können auch über Remote aktiviert werden.

---

#### Zugehörige Konzepte

[Lizenzierung eines Kommunikationssystems \(Standalone\)](#) auf Seite 155

[Lizenzen zuweisen \(Standalone\)](#) auf Seite 157

### 7.3.3 Lizenzen zuweisen (Standalone)

Sobald die erworbenen Lizenzen erfolgreich aktiviert wurden, müssen sie den Stationen und Linien zugewiesen werden. In einem eigenständigen System werden systemweite Funktionen bei der Aktivierung automatisch aktiviert.

#### Zuweisung von Benutzerlizenzen und benutzerorientierten Lizenzen

Abonnenten können Benutzerlizenzen und benutzerorientierte Lizenzen zugewiesen werden.

Benutzerlizenzen können den folgenden Abonententypen zugewiesen werden:

| Symbol                                                                            | Benutzerlizenz   | Beschreibung                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | IP-Benutzer      | Zur Verwendung von IP-Systemtelefonen (HFA oder SIP) und SIP-Telefonen                         |
|  | TDM-Benutzer     | Für die Nutzung von UP0-Systemtelefonen, ISDN-Telefonen, analogen Telefonen und DECT-Telefonen |
|  | Mobilitätsnutzer | Zur Nutzung von Mobility Entry und DISA (One Number Service)                                   |
|  | Deskshare-Nutzer | Für die Nutzung der Schreibtischteilung durch IP-Stationen                                     |

Die Benutzerlizenzen sind den Abonnennummern dauerhaft zugeordnet. Wird ein Abonnent gelöscht oder wird einer Rufnummer ein anderer Abonententyp zugewiesen, wird die zugehörige Benutzerlizenz freigegeben.

Neben einigen Lizenzen befindet sich ein roter Stern. Dieser rote Stern bedeutet, dass diese Lizenzen auch durch die Zuweisung einer anderen Lizenz abgedeckt werden können.

Dank der flexiblen Lizenzierung können TDM-, Mobility- und Deskshare-Benutzer auch mit IP-Benutzerlizenzen lizenziert werden. Wenn alle erworbenen TDM-, DeskShare- und Mobility-Benutzerlizenzen bereits Abonnenten zugewiesen wurden und weitere TDM-, DeskShare- und Mobility-Benutzer benötigt werden, können alle verbleibenden IP-Benutzerlizenzen verwendet werden, um diesen Bedarf zu decken.

Nachdem dem Abonnenten eine Benutzerlizenz zugewiesen wurde, kann diesem Abonnenten auch eine benutzerorientierte Lizenz zugewiesen werden.

Folgende nutzerorientierte Lizenzen können den Stationen zugewiesen werden:

| Symbol                                                                              | Benutzerorientierte Lizenz | Beschreibung                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Voicemail                  | Zur Verwendung der Voicemail-Box.                                                                                      |
|  | Groupware-Benutzer         | Zur Nutzung der UC Suite-Funktionen über myPortal für Outlook.                                                         |
|  | UC-Benutzer                | Zur Nutzung der UC Suite-Funktionen über myPortal für Desktop.                                                         |
|  | Fax                        | Zur Nutzung eines Faxgeräts innerhalb der UC Suite. Voraussetzung ist eine UC-Benutzer- oder Groupware-Benutzerlizenz. |
|  | Konferenz                  | Zur Nutzung der Konferenzfunktionen der UC Suite. Voraussetzung ist eine UC-Benutzer- oder Groupware-Benutzerlizenz.   |
|  | myAttendant                | Zur Nutzung der UC Suite Attendant-Funktionen.                                                                         |
|  | mein Agent                 | Zur Nutzung der Funktionen des Contact Centers.                                                                        |

| Symbol                                                                            | Benutzerorientierte Lizenz | Beschreibung                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Anwendungsstarter          | Zur Steuerung von Anwendungen auf einem Client-PC während eingehender und ausgehender Anrufe, z. B. zum Starten einer Anwendung oder zum Anzeigen von Anruferinformationen. |
|  | Unify Phone                | Zur Verwendung des Unify Phone-Clients in Kombination mit OpenScape Business.                                                                                               |
|  | TAPI                       | Zur Verwendung von TAPI-kompatiblen Anwendungen und für PC-gestützte Telefonie mit kundeneigenen Anwendungen verschiedener Softwareanbieter.                                |

Sie können sich einen Überblick über alle angezeigten Benutzerlizenzen und benutzerorientierten Lizenzen verschaffen (über **der lokalen Benutzerlizenzen** > ).

Diese Übersicht zeigt auch den Status der Lizenzen für jeden Abonnenten.

Mögliche Lizenzstaaten:

|                                                             |                                                                    |                                                            |                                                          |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Successfully licensed   | <input checked="" type="checkbox"/> Not licensed                   | <input type="checkbox"/> License demand configurable       | <input type="checkbox"/> License demand not configurable |
| <input checked="" type="checkbox"/> Unsaved license release | <input checked="" type="checkbox"/> Unsaved license demand release | <input checked="" type="checkbox"/> Unsaved license demand |                                                          |

### Zuweisung von Systemlizenzen

Systemlizenzen umfassen Lizenzen für Trunks und für systemweite Funktionen.

Lizenzen können den folgenden Arten von Leitungen zugewiesen werden:

- S<sub>2M</sub> /T1-Leitungen: Anzahl der B-Kanäle
- ITSP-Trunks: Anzahl gleichzeitiger Anrufe, die über einen einzelnen ITSP geführt werden

In einem eigenständigen System werden die Lizenzen für systemweite Funktionen bereits standardmäßig bei der Lizenzaktivierung freigeschaltet. Folglich ist keine weitere Zuweisung erforderlich.

### Lizenzzuweisungsverfahren

Voraussetzung: Die Lizenzdatei ist aktiviert und die Stationen sind konfiguriert.

- Wie man Stationen lizenziert
  - 1) Weisen Sie einem Abonnenten eine Benutzerlizenz zu. Diese Zuordnung löst die Generierung einer Lizenzanfrage für den Abonnenten aus und ermöglicht gleichzeitig die Zuweisung der benutzerorientierten Lizenzen.
  - 2) Weisen Sie die benutzerorientierten Lizenzen einem Abonnenten zu. Diese Zuweisungen führen dazu, dass weitere Lizenzanfragen für den Abonnenten generiert werden. Bitte beachten Sie, dass für einige Lizenzen weitere Lizenzen erforderlich sind (siehe [Mögliche Lizenzkombinationen](#) ).
  - 3) Lizenzanfragen prüfen und freischalten.
  - 4) Falls nicht genügend Lizenzen zum Freischalten vorhanden sind, werden die ungültigen Zuweisungen über den Lizenzstatus (rot) angezeigt.

## Lizenzierung

### Lizenzierung mehrerer Kommunikationssysteme (Netzverbund)

Korrigieren Sie die Lizenzzuweisungen und überprüfen und entsperren Sie die Lizenzen anschließend erneut.

---

**Anmerkung:** Zur besseren Übersicht können Sie sich die Lizenzzuordnungen für alle Teilnehmer als Vorab-Ausdruck anzeigen lassen (über **Lokale Benutzerlizenzen > Übersicht > Drucken**). Am Ende des Ausdrucks sind alle ungültigen Zuordnungen in einer separaten Tabelle aufgeführt.

---

- Trunk-Lizenzen zuweisen

Die Trunk-Lizenzen müssen auf die erforderlichen S<sub>2M</sub>/T1- und ITSP-Trunks verteilt werden.

---

#### Zugehörige Konzepte

[Lizenzierung eines Kommunikationssystems \(Standalone\)](#) auf Seite 155

[Lizenzaktivierung \(Standalone\)](#) auf Seite 156

[Benutzerlizenzen](#) auf Seite 146

## 7.4 Lizenzierung mehrerer Kommunikationssysteme (Netzverbund)

Die Lizenzierung mehrerer Kommunikationssysteme ist in einer bestimmten Reihenfolge durchzuführen. Diese Reihenfolge ist am Beispiel eines Netzverbunds aus einer OpenScape Business S (Master) und zweier OpenScape Business X3 (Slave) dargestellt.

Sind mehrere OpenScape Business (Knoten) zu einem Netzverbund zusammengeschlossen, erfolgt die Lizenzierung zentral über eine Netzwerklizenzdatei, die am Master-Knoten aktiviert wird. Zusätzlich benötigt jeder Slave-Knoten im Netzverbund eine eigene Networking-Systemlizenz. Der Knoten mit der größten Bandbreite sollte der Master-Knoten sein.

Mit dem Netzwerk-Wizard des WBM werden die Knoten im Netzverbund als Master-Knoten und Slave-Knoten konfiguriert. Der Master-Knoten enthält den zentralen Lizenzagenten (zentraler CLA, central Customer License Agent). Alle Slave-Knoten im Netzverbund nutzen diesen CLA für die Lizenzierung. Dafür wird den Slave-Knoten mit Hilfe des WBM die IP-Adresse des Master-Knotens bekannt gegeben.

Für den gesamten Netzverbund existiert nur eine Netzwerklizenzdatei. Diese ist an den Master-Knoten über seine Locking ID gebunden. Ist eine OpenScape Business S (Soft Switch) der Master-Knoten, ist die Netzwerklizenzdatei über die Locking ID des Linux-Servers des Soft Switches oder über die Advanced Locking ID des Soft Switches gebunden, wenn der Soft Switch in einer virtuellen Umgebung eingesetzt wird. Die Netzwerklizenzdatei ist im zentralen CLA gespeichert und enthält alle Lizenzinformationen des Netzverbunds. Sie kann nur am Master-Knoten über das WBM aktiviert werden. Nur der Master-Knoten hat Zugang zum CLS, an allen anderen Knoten ist der Zugang deaktiviert.

Im Netzverbund sollte eine knotenspezifische Lizenzierung nicht vorgenommen werden. Liegt für jeden Knoten bereits eine eigene Netzwerklizenzdatei vor, können Sie diese am CLS zu einer Netzwerklizenzdatei zusammenführen.



### Verhalten bei Netzproblemen (Failover)

Fällt die Verbindung zum Master-Knoten und somit zum zentralen CLA aus, wird im Display der Systemtelefone "Failover Period" angezeigt. Innerhalb dieser Failover Period (max. 30 Tage) sind alle Knoten und deren Leistungsmerkmale weiterhin funktionsfähig. Sind die Netzprobleme beseitigt und ist die Verbindung zum zentralen CLA wiederhergestellt, gehen alle Knoten wieder in den regulären Lizenzstatus über.

Werden die Netzprobleme nicht innerhalb der Failover Period behoben, gehen die Knoten in den Notbetrieb über. Anschließend muss der Netzverbund neu lizenziert werden.

### Lizenzierungsablauf im Netzverbund anhand des o.g. Beispiels

OpenScape Business S (Master) und beide OpenScape Business X3 (Slave) sind bereits installiert, konfiguriert und zu einem Netzverbund zusammengeschlossen.

#### 1) Lizenz-Autorisierungscode (LAC)

Der Kunde erhält beim Kauf von Lizenzen einen Lizenz-Autorisierungscode (LAC). Die Daten über die erworbenen Lizenzen sind in der Datenbank des zentralen Lizenzservers (CLS) gespeichert.

#### 2) OpenScape Business S als Master-Knoten

Der Kunde oder Servicetechniker meldet sich am WBM der OpenScape Business S an und installiert mit Hilfe des Netzwerk-Wizards die OpenScape Business S als Master-Knoten.

Das System wurde bereits installiert und konfiguriert und läuft in der Activation Period (Zeitspanne von 30 Tagen, in der die Lizenzierung vorgenommen werden muss).

#### 3) Locking ID des Master-Knotens

Der Kunde oder Servicetechniker notiert sich die Locking ID oder die Advanced Locking ID von OpenScape Business S.

Beschreibung siehe [Wie Sie die Locking ID des Kommunikationssystems abfragen](#)

#### 4) OpenScape Business X3 als Slave-Knoten

Der Kunde oder Servicetechniker meldet sich zuerst am WBM der ersten OpenScape Business X3 an und installiert mit Hilfe des Netzwerk-Wizards die erste OpenScape Business X3 als Slave-Knoten und wiederholt diese Prozedur am WBM der zweiten OpenScape Business X3.

Die Systeme wurden bereits installiert und konfiguriert und laufen in der Activation Period.

#### 5) Locking IDs von OpenScape Business X3

Der Kunde oder Servicetechniker notiert sich die Locking IDs der beiden OpenScape Business X3.

Beschreibung siehe [Wie Sie die Locking ID des Kommunikationssystems abfragen](#)

#### 6) Lizenzaktivierung

Der Kunde oder Servicetechniker meldet sich am CLS an und generiert zusammen mit dem Lizenz-Autorisierungscode und den Locking IDs eine

Netzwerklicenzdatei. Diese Datei lädt er mit Hilfe des WBM in den Master-Knoten.

Beschreibung siehe [Wie Sie Lizenzen offline aktivieren \(Netzverbund\)](#)

Das System aktiviert daraufhin die erworbenen Lizenzen.

### 7) Lizenzzuordnung

Der Kunde oder Servicetechniker verteilt nun die Lizenzen auf die Knoten. Dazu meldet er sich am WBM jedes Knotens an und ordnet dem Knoten die gewünschte Anzahl von Lizenzen zu. Wichtig ist, dass jedem Knoten eine Networking-Systemlizenz zugewiesen ist, ansonsten ist er nicht in den Netzverbund integriert.

Beschreibung siehe [Wie Sie Systemlizenzen einem Knoten zuordnen](#)

## 7.4.1 Lizenzaktivierung (Netzverbund)

Nachdem ein Produkt oder ein Leistungsmerkmal erworben wurde, müssen zuerst die mit dem Produkt/Leistungsmerkmal bereitgestellten Lizenzen aktiviert werden. Dafür wird direkt die Lizenzdatei benötigt. Nach erfolgreicher Aktivierung erfolgt dann die Lizenzzuordnung.

Um Lizenzen zu aktivieren gibt es folgende Möglichkeit:

- **Offline-Lizenzaktivierung** (direkt über die Lizenzdatei)

Der Kunde oder Servicetechniker meldet sich am zentralen Lizenzserver (CLS) an und gibt dort den Lizenz-Autorisierungscode zusammen mit den Locking IDs der Kommunikationssysteme ein. Der CLS erzeugt aus den Daten eine Lizenzdatei. Der Kunde oder Servicetechniker lädt sich die Lizenzdatei herunter und spielt diese in das WBM des Master-Knotens ein.

Am Master-Knoten wird geprüft, ob die in der Lizenzdatei gespeicherten Locking IDs mit denen der Systeme übereinstimmen. Ist die Prüfung erfolgreich, werden die Lizenzen aktiviert und die Systeme wechseln in den regulären Lizenzstatus. Ist die Prüfung nicht erfolgreich, laufen die Systeme weiter in der Activation Period und nach Ablauf der Activation Period nur noch im Notbetrieb.

Die IP-Adresse des CLS ist im WBM unter **Lizenzverwaltung > Einstellungen** hinterlegt.

Um Lizenzdateien zusammen zu führen gibt es folgende Möglichkeit:

- **Wie Sie Lizenzdateien zu einer Netzwerklicenzdatei zusammenführen**

Sind bereits ein oder mehrere Knoten lizenziert und sollen diese in einem Netzverbund zusammengeführt werden, so muss der Administrator über den CLS die einzelnen Lizenzdateien zu einer Netzwerklicenzdatei zusammenführen und diese in den zentralen CLA laden. An allen anderen Knoten muss die IP-Adresse des Master-Knotens mit dem zentralen Lizenzagenten über den Netzwerk-Wizard des WBM eingegeben werden.

## 7.4.2 Lizenzvergabe (Netzwerk)

Sobald die erworbenen Lizenzen erfolgreich aktiviert wurden, müssen sie den Stationen und Linien zugewiesen werden. Die Lizenzzuweisung muss auf jedem Knoten separat erfolgen.

### Zuweisung von Benutzerlizenzen und benutzerorientierten Lizenzen

Abonnenten können Benutzerlizenzen und benutzerorientierte Lizenzen zugewiesen werden.

Benutzerlizenzen können den folgenden Abonententypen zugewiesen werden:

| Symbol                                                                              | Benutzerlizenz        | Beschreibung                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | IP-Stationen          | Zur Verwendung von IP-Systemtelefonen (HFA oder SIP) und SIP-Telefonen                          |
|    | TDM-Stationen         | Für die Nutzung von UP0-Systemtelefonen, ISDN-Telefonen, analogen Telefonen und DECT-Endgeräten |
|    | Mobile Stationen      | Zur Nutzung von Mobility Entry und DISA (One Number Service)                                    |
|   | DeskSharing-Stationen | Für die Nutzung der Schreibtischteilung durch IP-Stationen                                      |
|  | Fallback-Benutzer     | Für den grundlegenden Telefongebrauch im Falle eines Ausfalls.                                  |

Die Benutzerlizenzen sind den Abonentennummern dauerhaft zugeordnet. Wird ein Abonnent gelöscht oder wird einer Rufnummer ein anderer Abonententyp zugewiesen, wird die zugehörige Benutzerlizenz freigegeben.

Dank der flexiblen Lizenzierung können TDM-, Mobility- und Deskshare-Benutzer auch mit IP-Benutzerlizenzen lizenziert werden. Wenn alle erworbenen TDM-, DeskShare- und Mobility-Benutzerlizenzen bereits Abonnenten zugewiesen wurden und weitere TDM-, DeskShare- und Mobility-Benutzer benötigt werden, können alle verbleibenden IP-Benutzerlizenzen verwendet werden, um diesen Bedarf zu decken.

Nachdem dem Abonnenten eine Benutzerlizenz zugewiesen wurde, kann diesem Abonnenten auch eine benutzerorientierte Lizenz zugewiesen werden.

Folgende nutzerorientierte Lizenzen können den Stationen zugewiesen werden:

| Symbol                                                                              | Benutzerorientierte Lizenz | Beschreibung                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------|
|  | Voicemail                  | Zur Verwendung der Voicemail-Box.                              |
|  | Groupware-Benutzer         | Zur Nutzung der UC Suite-Funktionen über myPortal für Outlook. |
|  | UC Suite                   | Zur Nutzung der UC Suite-Funktionen über myPortal für Desktop. |

| Symbol                                                                              | Benutzerorientierte Lizenz | Beschreibung                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Fax                        | Zur Nutzung eines Faxgeräts innerhalb der UC Suite. Voraussetzung ist eine UC-Benutzer- oder Groupware-Benutzerlizenz.                                                      |
|    | Konferenz                  | Zur Nutzung der Konferenzfunktionen der UC Suite. Voraussetzung ist eine UC-Benutzer- oder Groupware-Benutzerlizenz.                                                        |
|    | myAttendant                | Zur Nutzung der UC Suite Attendant-Funktionen.                                                                                                                              |
|    | mein Agent                 | Zur Nutzung der Funktionen des Contact Centers.                                                                                                                             |
|    | Anwendungsstarter          | Zur Steuerung von Anwendungen auf einem Client-PC während eingehender und ausgehender Anrufe, z. B. zum Starten einer Anwendung oder zum Anzeigen von Anruferinformationen. |
|   | Unify Phone                | Zur Verwendung des Unify Phone-Clients in Kombination mit OpenScape Business.                                                                                               |
|  | TAPI 120/170               | Zur Verwendung von TAPI-kompatiblen Anwendungen und für PC-gestützte Telefonie mit kundeneigenen Anwendungen verschiedener Softwareanbieter.                                |

Sie können sich einen Überblick über alle angezeigten Benutzerlizenzen und benutzerorientierten Lizenzen verschaffen (über **der lokalen Benutzerlizenzen** > ).

Diese Übersicht zeigt auch den Status der Lizenzen für jeden Abonnenten.

Mögliche Lizenzstaaten:

|                                                           |                                                         |                                                            |                                                          |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Successfully licensed | <input checked="" type="checkbox"/> Not licensed        | <input type="checkbox"/> License demand configurable       | <input type="checkbox"/> License demand not configurable |
| <input type="checkbox"/> Unsaved license release          | <input type="checkbox"/> Unsaved license demand release | <input checked="" type="checkbox"/> Unsaved license demand |                                                          |

### Systemlizenzen zuweisen

Systemlizenzen umfassen Lizenzen für Trunks und für systemweite Funktionen.

Lizenzen können den folgenden Arten von Leitungen zugewiesen werden:

- S<sub>2M</sub>/T1-Leitungen: Anzahl der B-Kanäle
- ITSP-Trunks: Anzahl gleichzeitiger Anrufe, die über einen einzelnen ITSP geführt werden

Systemweite Lizenzen werden jedem System (Knoten) im Netzwerk zugewiesen. Diese Konfiguration muss an jedem Knotenpunkt in direkter Folge (d. h. nacheinander) durchgeführt werden. Die Gesamtzahl der im Netzwerklizenzfile auf dem Masterknoten gespeicherten systemweiten Lizenzen wird um die auf dem Knoten konfigurierte Anzahl reduziert.

### Lizenzzuweisungsverfahren

Voraussetzung: Die Lizenzdatei ist aktiviert und die Stationen sind konfiguriert.

- Wie man Stationen lizenziert
  - 1) Weisen Sie einem Abonnenten eine Benutzerlizenz zu. Diese Zuordnung löst die Generierung einer Lizenzanfrage für den Abonnenten aus und ermöglicht gleichzeitig die Zuweisung der benutzerorientierten Lizenzen.
  - 2) Weisen Sie die benutzerorientierten Lizenzen einem Abonnenten zu. Diese Zuweisungen führen dazu, dass weitere Lizenzanfragen für den Abonnenten generiert werden. Bitte beachten Sie, dass für einige Lizenzen weitere Lizenzen erforderlich sind (siehe [Mögliche Lizenzkombinationen](#) ).
  - 3) Lizenzanfragen prüfen und freischalten.
  - 4) Falls nicht genügend Lizenzen zum Freischalten vorhanden sind, werden die ungültigen Zuweisungen über den Lizenzstatus (rot) angezeigt. Korrigieren Sie die Lizenzzuweisungen und überprüfen und entsperren Sie die Lizenzen anschließend erneut.

---

**Anmerkung:** Zur besseren Übersicht können Sie sich die Lizenzzuordnungen für alle Teilnehmer als Vorab-Ausdruck anzeigen lassen (über **Lokale Benutzerlizenzen > Übersicht > Drucken**). Am Ende des Ausdrucks sind alle ungültigen Zuordnungen in einer separaten Tabelle aufgeführt.

---

- Trunk-Lizenzen zuweisen

Die Trunk-Lizenzen müssen auf die erforderlichen S<sub>2M</sub>/T1- und ITSP-Trunks verteilt werden.

## 7.5 Lizenzinformationen

Informationen zu den zur Verfügung stehenden und zugewiesenen Lizenzen, Produkten und Leistungsmerkmalen werden mit dem WBM angezeigt. Im Netzverbund können die Lizenzinformationen zu allen im Netz vorhandenen Knoten abgerufen werden.

Folgende Informationen können angezeigt werden:

- **MAC-Adresse:** MAC-Adresse der Hardware-Plattform oder des Softswitch Linux Servers, an die die Lizenzen gebunden sind.

---

**Anmerkung:** Befindet sich das Kommunikationssystem in der Activation Period, wird hier evtl. eine falsche MAC-Adresse angezeigt. Die richtige MAC-Adresse kann über das **Service-Center** unter **Inventory**[Inventar](#) auf Seite 676 abgefragt werden.

---

- **Advanced Locking ID:** Advanced Locking ID des Softswitches in einer virtuellen Umgebung, an die die Lizenzen gebunden sind.
- **Locking ID:** Locking ID des Application Servers, an die die Lizenzen gebunden sind.
- **Knoten:** Name des Kommunikationssystems, an die die Lizenzen gebunden sind.
- **Produktname:** Name des Produkts, das der Lizenz zugeordnet ist.
- **Leistungsmerkmal:** Leistungsmerkmal, das der Lizenz zugeordnet ist.
- **Benutzte Lizenzen:** Anzeige der benutzten und der vorhandenen Lizenzen.

- **verteilbare Lizenzen:** Anzeige der im Netzwerk noch verfügbaren Lizenzen.
- **Status:** Status der Lizenz.

Das Produkt OpenScape Personal Edition ist über eine eigene Lizenzdatei lizenziert. Die Lizenzinformationen dazu werden unter **Zusätzliche Produkte** angezeigt.

### 7.5.1 Lizenzinformationen ohne Netzwerk (Standalone)

Es können alle dem Kommunikationssystem zugeordneten Lizenzen und die Informationen dazu angezeigt werden.

### 7.5.2 Lizenzinformationen im Netzwerk

In einem Netzwerk können alle Lizenzen und die Informationen dazu angezeigt werden. Diese Informationen werden aus der Netzwerklicenzdatei ausgelesen.

Die Lizenzen in einem Netzwerk sind bis auf die Basis-Lizenzen vom Typ "floating" und befinden sich in einem Lizenz-Pool. Wird eine Lizenz an einem Knoten (Kommunikationssystem) nicht mehr benötigt und freigegeben, kann sie an einem anderen Knoten genutzt werden.

In einem Netzwerk können sowohl alle Lizenzen des Netzwerkes als auch die gemeinsam genutzten Lizenzen (floating) oder die speziell an einen Knoten gebundenen Lizenzen angezeigt werden.

Zusätzlich können die Teilnehmer-Lizenzen und die User-orientierten Lizenzen nach Knoten sortiert in einer Übersicht angezeigt werden.

## 7.6 Lizenzprofilzuordnung

Lizenzprofile enthalten vordefinierte Lizenzzuordnungen und können einem oder mehreren Teilnehmern zugewiesen werden. Lizenzprofile sind nützlich, wenn mehrere Teilnehmer dieselben Lizenzen bekommen sollen.

Es können vordefinierte Lizenzprofile verwendet oder neue Lizenzprofile erstellt werden.

Ein Lizenzprofil gilt immer für einen Teilnehmer-Typ und kann nur Teilnehmern dieses Typs zugeordnet werden. Es können mehrere Lizenzprofile für einen Teilnehmer-Typ angelegt und benannt werden.

Für folgende Teilnehmer-Typen können Lizenzprofile erstellt werden:

- IP-Teilnehmer (IP-Systemtelefone, SIP-Telefone)
- TDM-Teilnehmer (UP0-Telefone, ISDN-Telefone, analoge Telefone, DECT-Telefone)
- DeskSharing-Teilnehmer
- Mobile Teilnehmer

Innerhalb eines Lizenzprofils können Sie dem Teilnehmer-Typ nach Ihren Wünschen User-orientierte Lizenzen zuordnen.

Wird die Lizenzzuordnung eines Teilnehmers eines Lizenzprofils separat geändert, wird die Zuordnung des Teilnehmers zum Lizenzprofil automatisch aufgehoben.

## 7.7 Rehost nach Hardwaretausch

Lizenzen müssen aktualisiert werden, wenn das Mainboard der Hardwareplattform oder die Netzwerkkarte des Linux-Servers im Kommunikationssystem ausgetauscht wird. Für den Rehost werden die MAC-Adresse der alten Hardware, die MAC-Adresse der neuen Hardware und die Anmeldedaten für den zentralen Lizenzserver (CLS) benötigt.

Nach Austausch der Hardware müssen die Konfigurationsdaten mit Hilfe des aktuellen Backup-Sets wiederhergestellt werden (siehe [Wiederherstellen](#) ).

Da die Lizenzen an die MAC-Adresse der Hardware gebunden sind, ändert sich nach Austausch der Hardware die MAC-Adresse und somit sind die Lizenzen nicht mehr gültig. Nach Hardwaretausch befindet sich das Kommunikationssystem wieder in der Activation Period. Nachdem alte und neue MAC-Adresse am CLS eingetragen wurden, kann die neue Lizenzdatei generiert werden. Diese wird per Offline-Aktualisierung in das Kommunikationssystem geladen und anschließend werden alle vorhandenen Lizenzen automatisch aktiviert.

Für den Soft Switch wird die MAC-Adresse der Netzwerkkarte des Linux-Servers verwendet, die bei der Installation des Linux-Betriebssystems ausgewählt wurde (sichtbar über YaST). Die MAC-Adresse kann auch mit Hilfe des WBMs ausgelesen werden.

---

**Anmerkung:** Jeder Rehost wird im CLS protokolliert. Eine Lizenz kann maximal dreimal für einen Rehost verwendet werden.

---

---

**Anmerkung:** Die IP-Adresse des CLS kann über das WBM unter **Lizenzverwaltung > Einstellungen** abgefragt und falls nötig geändert werden.

---

## 7.8 Lizenzserver (Central License Server, CLS)

Der Lizenzserver (CLS) erzeugt und verwaltet die Lizenzdateien.

Eine Lizenzdatei wird generiert, wenn der Kunde über das WBM den Lizenz-Autorisierungscode an den CLS sendet. Die Übertragung der Lizenzdatei an das Kommunikationssystem erfolgt automatisch über das Internet. Ist eine automatische Übertragung nicht möglich, kann die Lizenzdatei auch manuell in das Kommunikationssystem geladen werden.

### 7.9 Lizenzagent (Customer License Agent, CLA)

Der Lizenzagent (CLA) ist Teil der OpenScape Business Kommunikationssoftware und läuft automatisch im Hintergrund. Er verwaltet die Lizenzdatei und die darin enthaltenen Lizenzen. Der CLA prüft die Lizenzanforderungen und schaltet bei genügend vorhandenen Lizenzen die Lizenzen frei. Pro Kommunikationssystem gibt es nur einen CLA (lokaler CLA). Sind mehrere Kommunikationssysteme (Knoten) in einem Netzwerk, sollte nur ein CLA (zentraler CLA) auf dem Master-Knoten verwendet werden.

Folgende Konfigurationen sind möglich:

- **Wie Sie eine Verbindung zum lokalen Lizenzagenten konfigurieren**

Wird ein Knoten aus dem Netzwerk genommen, wird die Verbindung zum zentralen CLA aufgehoben. Es wird automatisch der auf dem Knoten installierte lokale CLA genutzt. Funktioniert dieser Automatismus nicht, kann die Verbindung zum lokalen CLA manuell hergestellt werden.

- **Wie Sie die Verbindung zum zentralen Lizenzagenten ändern**

Jeder Knoten im Netzwerk benötigt die Verbindung zum zentralen CLA auf dem Master-Knoten. Diese Verbindung wird beim Durchlaufen des WBM-Wizards **Vernetzung** automatisch hergestellt. Ändert sich die IP-Adresse des Master-Knotens, ist an allen Slave-Knoten die Verbindung zum zentralen CLA neu zu konfigurieren.

### 7.10 Locking ID und Advanced Locking ID

Jedem Kommunikationssystem ist eine Locking ID oder eine Advanced Locking ID zugeordnet. Um eine eindeutige Lizenzierung zu gewährleisten, werden die Lizenzen an diese Locking IDs gebunden.

#### Locking-ID

Bei Hardware-Plattformen ist die Locking ID die MAC-Adresse des Kommunikationssystems.

Bei einem Soft Switch ist die Locking ID die MAC-Adresse der Netzwerkkarte des Linux-Servers. Enthält der Linux-Server mehrere Netzwerkkarten, ist die Netzwerkkarte auszuwählen, die bei der Erstinbetriebnahme des Linux-Servers verwendet wurde.

Befindet sich das Kommunikationssystem in der Activation Period, wird unter den Lizenzinformationen evtl. eine falsche MAC-Adresse angezeigt. Die richtige MAC-Adresse kann über das **Service-Center** unter **Inventory** abgefragt werden.

#### Advanced Locking ID

Läuft ein Soft Switch in einer virtuellen Umgebung, wird anstelle der Locking ID die Advanced Locking ID (ALI) verwendet. Die Advanced Locking ID wird am CLS mittels ALI-Calculator generiert.

Folgende System- und Netzwerkparameter müssen konfiguriert sein, da sie für die Generierung der 24-stelligen Advanced Locking ID verwendet werden.

- IP-Adresse des Default-Gateways (Linux-Server)
- Hostname des Linux-Servers
- IP-Adresse des Linux-Servers



- IP-Adresse des DNS-Servers (konfiguriert im Linux-Server)
- Zeitzone (Linux-Server)

Sind einer oder mehrere dieser System- und Netzwerkparameter nicht eingerichtet, so kann die Advanced Locking ID nicht generiert werden.

Die Advanced Locking ID wird im WBM angezeigt. In einigen Fällen ist es möglich, dass die ALI, die am CLS für die Lizenzdatei generiert wurde, abweicht von der ALI, die während der Activation Period im WBM angezeigt wird. Die Lizenzdatei mit der abweichenden ALI wird vom System trotzdem akzeptiert.

Ändert sich einer der oben aufgeführten System- und Netzwerkparameter, fällt der Soft Switch in den nicht lizenzierten Zustand zurück und eine neue Advanced Locking ID wird generiert. Um die gekaufte Lizenzdatei wieder nutzen zu können, muss am Zentralen Lizenzserver (CLS) ein Rehost von der alten auf die neue Advanced Locking ID durchgeführt werden.

Wenn das System eine Änderung in ALI feststellt, wird auf der WBM-Startseite im Lizenzbereich eine Meldung angezeigt, die den Benutzer darüber informiert, dass ALI geändert wurde. Der Benutzer muss auf „Bestätigen“ klicken, um zu bestätigen, dass er über die Änderung informiert wurde. Dann wird die Nachricht von der WBM-Startseite entfernt, bis eine neue Instanz einer ALI-Änderung erkannt wird. Wenn der Benutzer nicht auf „Bestätigen“ klickt, wird die Nachricht dauerhaft auf der Startseite angezeigt.

---

**Wichtig:** Wenn Änderungen an den Parametern der Locking-ID vorgenommen werden (IP-Adresse, Gateway-Adresse, DNS-Adresse, Hostname für S-Systeme, MAC-Adresse für X-Systeme), wird die Systemlizenz ungültig. Sie sollten sich an einen autorisierten Partner am Central License Server wenden, um eine neue Lizenzdatei zu erstellen, und die neue Lizenzdatei muss im System installiert sein.

---



---

**Wichtig:** Wenn ein Benutzer auf die Bestätigungsschaltfläche klickt, wird anschließend keine E-Mail gesendet. Eine E-Mail wird nur gesendet, wenn der Benutzer die Änderungen nicht über die Startseite bestätigt hat. Der E-Mail-Mechanismus wird jeden Tag mit einem 24-Stunden-Intervall ausgelöst, beginnend mit dem letzten Neustart des Systems.

---

## 8 Integration in das interne Datennetzwerk (LAN)

Die Integration des Kommunikationssystems in das bestehende interne Netzwerk (LAN) ermöglicht den Einsatz von UC-Lösungen und die Administration des Kommunikationssystems auf PCs im internen Netzwerk.

Folgende Netzwerkparameter müssen im WBM eingerichtet werden:

- OpenScape Business X Hardwareplattform: IP-Adresse und Netzwerkmaske des Mainboards. Diese Einstellungen werden bei der Erstinstallation vorgenommen, können aber später geändert werden.

Softswitch OpenScape Business S: IP-Adresse und Subnetzmaske des Linux-Servers, auf dem die Kommunikationssoftware läuft. Diese Einstellungen werden während der Linux-Installation vorgenommen, können aber später geändert werden.

- Das Kommunikationssystem kann optional als DHCP-Server (mit netzwerkspezifischen Parametern wie Subnetzmaske, Standardgateway und DNS-Server) oder als DHCP-Relay-Agent eingerichtet werden. Die Einrichtung als DHCP-Server erfolgt während der Erstinstallation, kann aber später geändert werden. Die Einrichtung als DHCP-Relay-Agent erfolgt im Expertenmodus.
- IP-Adresse des Standardrouters und des (externen) DNS-Servers für den Zugriff auf andere IP-Netzwerke (z. B. das Internet). Diese Einstellungen werden bei der Erstinstallation vorgenommen, können aber später geändert werden.

### 8.1 LAN-Schnittstelle

Um das Kommunikationssystem in die LAN-Infrastruktur einzubinden, müssen die IP-Adresse und der interne IP-Adressbereich des Kommunikationssystems an das IP-Adressen-Schema des internen Netzes (LAN) angepasst werden.

#### 8.1.1 IP-Adresse und Subnetzmaske der LAN-Schnittstelle

Die IP-Adresse und die Subnetzmaske des Kommunikationssystems werden bei der Erstinstallation festgelegt, können aber auch später geändert werden. Möglicherweise müssen Sie die IP-Adresse und/oder die Subnetzmaske an den IP-Adressbereich des LANs anpassen.

##### Hardwareplattform

Standardmäßig wird der Hardwareplattform eine IP-Adresse und eine Subnetzmaske zugewiesen.

Die Hardwareplattform nutzt die "LAN"-Schnittstelle des Mainboards zur Integration in das LAN.

Um die Änderungen an der IP-Adresse oder der Subnetzmaske zu aktivieren, ist ein Neustart der Hardwareplattform erforderlich.

Die Änderungen an der IP-Adresse und der Subnetzmaske bleiben nach einem Software-Update erhalten, werden aber im Falle eines Neustarts der Hardwareplattform auf die Standardwerte zurückgesetzt. Diese Änderungen können nicht in einem Backup-Set gespeichert werden.

### Softswitch

Bei einem Softswitch wird der Linux-Server, auf dem die Kommunikationssoftware läuft, über seine Netzwerkkarte in das LAN integriert.

Die Änderung der IP-Adresse oder der Subnetzmaske wird nach einem Neustart der Anwendung wirksam (siehe [Neustart](#), [Neuladen](#), [Herunterfahren](#)).

## 8.1.2 Interner IP-Adressbereich der LAN-Schnittstelle

Der interne IP-Adressbereich der LAN-Schnittstelle, den die Hardware-Plattform für die interne Kommunikation ihrer Module verwendet, kann bei Bedarf geändert werden.

Die Hardware-Plattform nutzt standardmäßig den internen IP-Adressbereich 192.168.3.xxx. Dieser kann auch auf den gewünschten IP-Adressbereich geändert werden. Die interne Subnetzmaske ist 255.255.255.0 und kann nicht geändert werden.

Um die Änderungen des internen IP-Adressbereichs zu aktivieren, ist ein Neustart der Hardware-Plattform notwendig.

Die Änderungen des internen IP-Adressbereichs bleiben bei einer Softwareaktualisierung erhalten, werden aber bei einem Reload wieder auf die Standardwerte zurückgesetzt. Diese Änderungen können nicht in einem Backup-Set gespeichert werden.

## 8.2 DHCP

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) ermöglicht mit Hilfe eines DHCP-Servers die dynamische Zuweisung von netzwerkspezifischen Daten an die IP-Teilnehmer eines Netzes (z.B. LAN).

Durch DHCP wird die automatische Integration eines IP-Teilnehmers (z.B. IP-Telefone oder PCs) in ein bestehendes LAN ermöglicht. Der IP-Teilnehmer muss für den automatischen Empfang der netzwerkspezifischen Daten eingerichtet sein und ist damit ein DHCP-Client. Der DHCP-Server versorgt den IP-Teilnehmer auf Anfrage mit den netzwerkspezifischen Daten.

### 8.2.1 DHCP-Relay-Agent

Bei Verwendung des internen DHCP-Servers der Hardware-Plattform müssen sich der interne DHCP-Server und die DHCP-Clients im selben Netzsegment befinden. Ist das nicht der Fall, muss die Hardware-Plattform als DHCP-Relay-Agent konfiguriert werden. Die DHCP-Anfragen der IP-Teilnehmer werden dann von der Hardware-Plattform an den eigentlichen DHCP-Server weitergeleitet.

### 8.2.2 DHCP-Server

Der DHCP-Server weist den IP-Teilnehmern (IP-Telefone, SIP-Telefone, PCs, WLAN Access Points, usw.) dynamisch die netzwerkspezifischen Daten zu, wie z.B. die zu verwendende IP-Adresse und Netzmaske des IP-Teilnehmers, die IP-Adresse des Standard-Gateways, die IP-Adresse des SNTP-Servers, usw.

Als DHCP-Server kann der interne DHCP-Server des Kommunikationssystems oder ein externer DHCP-Server genutzt werden (z.B. der DHCP-Server des Internet-Routers).

Bei der Hardware-Plattform ist der integrierte DHCP-Server standardmäßig aktiviert. Soll ein externer DHCP-Server verwendet werden, muss der interne DHCP-Server deaktiviert werden. Andernfalls kommt es zu Konflikten mit dem externen DHCP-Server.

Bei dem Softswitch kann der Linux-Server als interner DHCP-Server konfiguriert werden.

Bei der Erstinbetriebnahme sollte entschieden werden, ob der interne DHCP-Server des Kommunikationssystems oder ein externer DHCP-Server genutzt werden soll. Der interne DHCP-Server kann auch nachträglich aktiviert oder deaktiviert werden. Auch die netzwerkspezifischen Daten können nachträglich konfiguriert werden.

### Interner DHCP-Server

Wird der interne DHCP-Server genutzt, werden die IP-Teilnehmer automatisch mit folgenden netzwerkspezifischen Daten versorgt:

- IP-Adresse und Netzmaske des IP-Teilnehmers
- IP-Adresse des Kommunikationssystems (Default-Gateway)
- IP-Adresse des SNTP-Servers (für die Versorgung mit Datum & Uhrzeit)
- IP-Adresse des DNS-Servers (für die Namensauflösung)
- IP-Adresse des SIP-Servers (für die Authentifizierung von SIP-Teilnehmern)
- IP-Adresse des internen DLI oder des externen DLS-Servers (für die Softwareaktualisierung der IP-Systemtelefone)
- Routing-Regeln

### Externer DHCP-Server

Wird ein externer DHCP-Server genutzt, muss dieser einen Vendor Specific Option Space unterstützen, der es ermöglicht, herstellerspezifische Parameter zu versorgen. Folgende netzwerkspezifischen Daten sollten im externen DHCP-Server eingegeben werden:

- IP-Adresse und Netzmaske des IP-Teilnehmers
- IP-Adresse des Default Routers = Option 3
- IP-Adresse des Kommunikationssystems (Default-Gateway) = Option 33
- IP-Adresse des DNS-Servers (für die Namensauflösung) = Option 6
- IP-Adresse des internen DLI oder des externen DLS-Servers (für die Softwareaktualisierung der IP-Systemtelefone) = Option 43
- Nur für SIP-Telefone: IP-Adresse des SIP-Servers (SIP-Registrar, für die Authentifizierung von SIP-Teilnehmern) = Option 120
- Nur für SIP-Telefone: IP-Adresse des SNTP-Servers (für die Versorgung der SIP-Telefone mit Datum & Uhrzeit) = Option 42

---

**Anmerkung:** Weitere Informationen zum DHCP-Server in einer Windows-Umgebung finden Sie hier: [http://wiki.unify.com/wiki/DHCP\\_Server\\_in\\_a\\_Windows\\_environment](http://wiki.unify.com/wiki/DHCP_Server_in_a_Windows_environment).

---

Ist eine Eingabe am externen DHCP-Server nicht möglich, so müssen diese Daten direkt an den IP-Systemtelefonen eingegeben werden. Nur dann werden

die IP-Systemtelefone automatisch z.B. mit dem aktuellen Datum und Uhrzeit und mit dem neuesten Software-Update versorgt.

Weitere Informationen finden Sie im folgenden Unify Experts Wiki unter: <http://wiki.unify.com/wiki/DHCP>

#### **DHCP-Adress-Pool (IP-Adressbereiche)**

Meldet sich ein IP-Teilnehmer am DHCP-Server an, bekommt er u.a. eine dynamische IP-Adresse zugewiesen. Der Administrator kann einen IP-Adressbereich festlegen, aus dem der DHCP-Server die IP-Adressen an die IP-Teilnehmer vergeben darf. Es sollen z.B. nicht alle IP-Adressen aus dem Band 192.168.1.x vergeben werden, sondern nur von 192.168.1.50 bis 192.168.1.254, da die unteren IP-Adressen bis 192.168.1.49 für IP-Teilnehmer mit statischen IP-Adressen reserviert sein sollen.

Im Experten-Modus lassen sich unter **Netzwerk-Schnittstellen** für den internen DHCP-Server sogar mehrere IP-Adressbereiche einrichten.

## **8.3 DNS - Namensauflösung**

Der Domain Name Service (DNS) dient der Umsetzung von Namen in numerische Adressen. Damit können Rechnernamen oder Domänen-Namen in IP-Adressen übersetzt werden und umgekehrt.

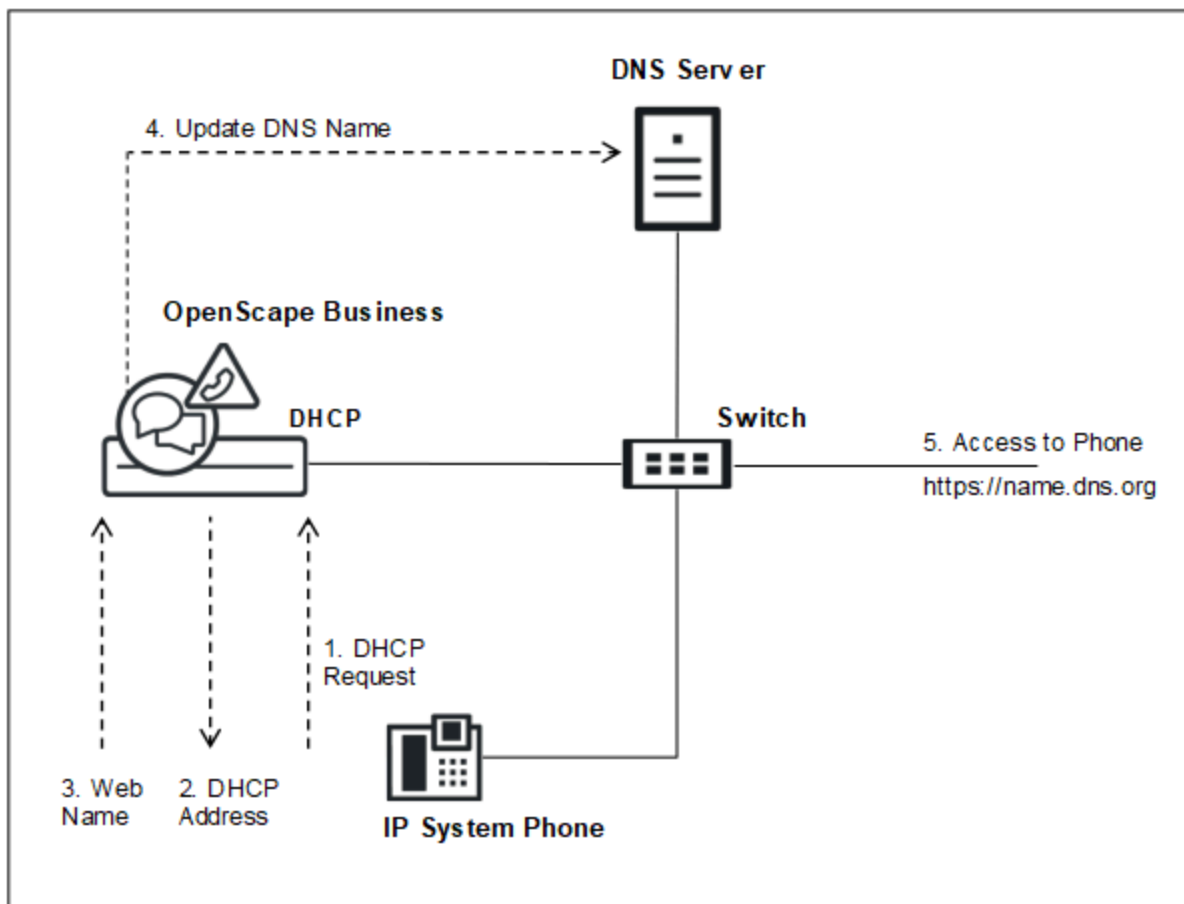
DNS nutzt eine weltweit auf Servern verteilte hierarchische Datenbank, die den Namensraum des Internets verwaltet. Dieser Namensraum ist in so genannte Zonen (Domänen) unterteilt. Für lokale Anforderungen – etwa innerhalb eines Firmennetzes – werden in der Regel eigene DNS-Server betrieben, die vom Internet unabhängig sind.

#### **Namensauflösung bei IP-Systemtelefonen**

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Windows 2008 DNS-Server (mit aktuellem Patchstand und die Einstellung "unsicheren Update zulassen" muss aktiviert werden)
- Interner DHCP-Server ist aktiviert
- Die Funktionalität "Dynamisch DNS aktualisieren" ist im internen DHCP-Server aktiviert (siehe [DHCP-Server](#))
- Im IP-Systemtelefon ist der Web-Name eingetragen.

Das IP-Systemtelefon sendet einen DHCP-Request (1) und erhält vom internen DHCP-Server eine gültige IP-Adresse und die weiteren netzwerkspezifischen Daten (2). Nach dem Erhalt dieser Daten sendet das IP-Systemtelefon den eingestellten Web-Namen an den internen DHCP-Server (3), der den Namen automatisch an den konfigurierten DNS-Server weiterleitet (4). Der DNS-Server kennt nun den zur IP-Adresse des IP-Systemtelefons gehörenden Namen. Das IP-Systemtelefon kann nun z.B. über das WBM mit seinem Web-Namen angesprochen werden (5).



#### DNS Server

Der DNS-Server, auch Nameserver genannt, ist ein Programm, das Anfragen zu Domänen-Namen oder Rechnernamen beantwortet. Auch der PC, auf dem dieses Programm läuft, kann als DNS-Server bezeichnet werden.

Bei Anfragen nach einem Domänen-Namen oder einem Rechnernamen sendet der DNS-Server die zugehörige IP-Adresse.

Beispiel: Für [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) geben die DNS-Server im Internet die IP-Adresse 91.198.174.2 zurück.

Kann der bevorzugte DNS-Server die Anfrage nicht beantworten, leitet er diese an einen anderen DNS-Server weiter.

Beim Softswitch kann der Linux-Server, auf dem die Kommunikationssoftware läuft, als DNS-Server konfiguriert werden. Die Hardware-Plattform kann nicht als DNS-Server eingesetzt werden. Sowohl beim Softswitch als auch bei der Hardware-Plattform kann ein externer DNS-Server angegeben werden.

## 8.4 IP-Routing

IP-Routing bezeichnet in der Datentechnik das Festlegen von Wegen (Routen) für Datenströme innerhalb von Netzwerken. IP-Routing ist dann erforderlich, wenn Absender und Empfänger in verschiedenen Netzen liegen.

#### Default-Router

Um sicherzustellen, dass IP-Teilnehmer auch Ziele erreichen, die außerhalb des eigenen Netzwerks liegen und die nicht explizit in einer Routingtabelle aufgeführt sind, muss ein Gateway für die Weiterleitung solcher Pakete angegeben werden (Default Router). Der Default Router wird die Daten dann an das übergeordnete Netzwerk weiterleiten.

Sie können IP-Routing über einen Default Router sowohl für das Mainboard als auch für das Application Board aktivieren oder deaktivieren.

#### **Statische Routen**

Statische Routen werden benutzt, um Daten den Weg zu einem Netzwerk zu benennen, das nicht über den Default Router erreicht werden kann.

Sie können statische Routen sowohl für das Mainboard als auch für das Application Board anlegen.

## **8.5 Deployment Service (DLI und DLS)**

Mithilfe von DLI und DLS können IP-Komponenten zentral administriert und mit Software versorgt werden. Die DLI ist im Kommunikationssystem integriert. Der DLS eine eigenständige Applikation, die auf einem externen Server-PC installiert werden muss.

#### **DLI (Deployment Server Integrated)**

Der DLI ist eine im Kommunikationssystem integrierte Komponente, die eingeschränkte DLS-Funktionalität zur Verfügung stellt. Mit dem internen DLI lassen sich alle am Kommunikationssystem angeschlossenen IP-Systemtelefone zentral konfigurieren und automatisch mit der aktuellsten Telefon-Software versehen. Wenn DLI für DeskPhone CP 400/600/600E/700/700X/710 aktiviert ist, werden die folgenden UC-Server-Parameter automatisch konfiguriert: UC-Protokoll, UC-Server-Adresse, UC-Server-Port.

Das interne DLI arbeitet mit dem ebenfalls integrierten FTP-Server zusammen, auf dem die aktuellste Telefon-Software gespeichert ist.

Ist dem DHCP-Server die IP-Adresse des DLI bekannt, sendet der DHCP-Server diese Daten an das IP-Systemtelefon (HFA, SIP), sobald es sich im internen Netz anmeldet. Somit kann sich das Telefon die aktuelle Software vom FTP-Server des Kommunikationssystems holen. Im internen DHCP-Server ist standardmäßig der DLI konfiguriert. Soll stattdessen ein externer DLS-Server genutzt werden, muss seine IP-Adresse im internen DHCP-Server konfiguriert werden.

#### **DLS (Deployment Service)**

Der DLS ist eine Client/Server-Applikation zur zentralen Administration der IP-Komponenten. Der DLS-Server ist nicht im Kommunikationssystem integriert und muss separat auf einem Server-PC installiert werden. Der DLS-Client läuft auf den IP-Komponenten. Die Administration erfolgt über einen Web-Browser.

IP-Komponenten sind IP-Systemtelefone, SIP-Telefone, SIP-Clients und IP-Gateways.

---

**Anmerkung:** Die Eigenschaften und Leistungsmerkmale des DLS sind in der Produktbeschreibung des DLS zu finden und werden nicht in dieser Dokumentation beschrieben.

---

### DLI oder DLS mit externem DHCP-Server

Damit auch bei Nutzung eines externen DHCP-Servers die Software der IP-Systemtelefone (HFA, SIP) automatisch aktualisiert werden kann, haben Sie folgende Alternativen:

- IP-Adresse des DLI oder DLS im externen DHCP-Server konfigurieren  
Beim externen DHCP-Server müssen die netzwerkspezifischen Daten eingetragen werden und die IP-Adresse des verwendeten Deployment-Servers (DLI oder externer DLS-Servers). Zusätzlich muss auf dem externen DLS-Server die aktuelle Telefon-Software gespeichert sein.
- Alle IP-Systemtelefone konfigurieren  
Bei jedem IP-Systemtelefon muss als DLS-Adresse die IP-Adresse des verwendeten Deployment-Servers eingetragen werden (IP-Adresse des Kommunikationssystems für den internen DLI oder IP-Adresse des externen DLS-Servers).

### Funktionen und Einschränkungen

| Funktion                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DLI  | DLS                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------|
| Zentrale Konfiguration der Parameter der IP-Komponenten<br>Die Parameter der IP-Komponenten sind über anpassbare XML-Templates konfigurierbar.                                                                                                                                                                  | Ja   | Ja                                                                       |
| Plug-and-Play-Inbetriebnahme der IP-Komponenten<br>Über einen DHCP-Server können sich die IP-Komponenten automatisch am System anmelden, z.B. bei einem Neuanschluss oder einem Austausch einer IP-Komponente.                                                                                                  | Ja   | Ja                                                                       |
| Zentrale & automatische Softwareaktualisierung der IP-Komponenten<br>Die IP-Komponenten werden automatisch beim ersten Anmelden mit der aktuellsten Software-Version versorgt oder wenn eine neue Software-Version zur Verfügung steht. In der IP-Komponente muss die IP-Adresse des DLI/DLS konfiguriert sein. | Ja   | Ja<br>Auf dem DLS muss die aktuellste Telefon-Software gespeichert sein. |
| Zentrales Inventory-Management der IP-Komponenten<br>Die Daten zu den Hardware-Konfigurationen der IP-Komponenten können zentral abgerufen werden.                                                                                                                                                              | Nein | Ja                                                                       |



| Funktion                                                                                                                                                                                                                          | DLI                                                                                               | DLS                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unterstützung von IP Mobility (DeskSharing)<br>Telefonie-Daten eines Benutzers werden zentral abgespeichert und können an anderen Telefonen wieder abgerufen werden (z.B. Tastenprogrammierungen, Telefonbucheinträge, Journale). | Ja<br><br>Nicht für SIP-Telefone,<br><br>Nicht im Netzverbund möglich.                            | Ja<br><br>Nicht für SIP-Telefone,<br><br>In homogenen Netzen (nur OpenScape Business Systeme) nur bei geschlossener Nummerierung,<br><br>Nicht in inhomogenen Netzen (mit OpenScape 4000 oder OpenScape Voice). |
| Unterstützung von SPE in Netzen                                                                                                                                                                                                   | Die Verwendung von SPE in Netzwerken ist möglich. DLS muss verwendet werden (DLI nicht zulässig). | Ja<br>Die bereitzustellenden Schlüssel und Zertifikate müssen auf dem DLS verfügbar sein.                                                                                                                       |
| Zentrale Versorgung mehrerer unterschiedlicher Plattformen                                                                                                                                                                        | Nein                                                                                              | Ja                                                                                                                                                                                                              |
| Freischaltung der 2. LAN-Schnittstelle der IP-Systemtelefone (PC Ethernet Mode).<br><br>Siehe <a href="#">Grundeinstellungen &gt; Telefonparameter-Bereitstellung</a>                                                             | Ja                                                                                                | Ja                                                                                                                                                                                                              |

**Deployment- und Licensing-Client (DLSC) (Menü)**

Um DLS-Funktionen, wie z.B. den Element-Manager, nutzen zu können, muss das Kommunikationssystem dem externen DLS den Zugriff auf die Konfigurationsdaten gewähren. Das Kommunikationssystem wird dann als Deployment und Licensing Client betrieben.

## **9 Anbindung an Service-Provider**

Das Kommunikationssystem unterstützt die Anbindung an öffentliche Kommunikationsnetze. Die Anbindung an das IP-Netz bietet den Zugang zum Internet und zur Internet-Telefonie, der Amtszugang bietet Zugang zum ISDN-Netz und zum analogen Netz.

Der Zugang zum Internet erfolgt entweder über ein Internet-Modem oder über einen Internet-Router.

Der ISDN-Amtszugang erfolgt bei den Hardware-Plattformen über das Mainboard oder über zusätzlich steckbare Baugruppen. Beim Softswitch ist ein ISDN-Amtszugang nicht möglich.

Der analoge Amtszugang benötigt bei den Hardware-Plattformen eine zusätzlich steckbare Baugruppe. Beim Softswitch ist ein analoger Amtszugang nicht möglich.

### **9.1 Internetzugang**

Für den Zugang zum Internet ist eine Breitbandverbindung (DSL-Anschluss oder Kabelanschluss) nötig. Damit ist eine schnelle Datenübertragung im Rahmen der verfügbaren Bandbreite möglich.

#### **Internet-Zugang über DSL-Anschluss**

Die Breitbandverbindung zum Internet über DSL (Digital Subscriber Line) erfolgt über die herkömmliche Telefonleitung. Der Internet-Zugang kann parallel zum normalen Telefon genutzt werden. Fax, analoges Telefon oder ISDN stehen auch während der DSL-Verbindung zur Verfügung. Somit lässt sich ein Internet-Zugang realisieren, der wie bei einer Standleitung ständig verfügbar ist (Flatrate).

Für einen Internet-Zugang über DSL benötigen Sie einen Telefonanschluss (analog oder ISDN) und einen Internet-Service-Provider (ISP). Der ISP stellt einen Splitter und ein Internet-Modem (DSL-Modem) bzw. einen Internet-Router mit eingebautem Internet-Modem zur Verfügung. Der Splitter teilt das Signal in die DSL- und Telefonie-Anteile auf und gibt die DSL-Signale an das Internet-Modem weiter.

Das Kommunikationssystem kann direkt an das Internet-Modem oder an den Internet-Router mit integriertem Internet-Modem angeschlossen werden. Im ersten Fall müssen die Zugangsdaten des ISP im Kommunikationssystem eingegeben werden, im zweiten Fall muss dem Kommunikationssystem der Internet-Router bekannt gegeben werden. Die Zugangsdaten des ISP sind im Internet-Router gespeichert.

Um Internet-Telefonie nutzen zu können, benötigen Sie zusätzlich einen Internet-Telefonie-Service-Provider (ITSP, SIP-Provider).

#### **Internet-Zugang über Kabel-Anschluss**

Die Breitbandverbindung zum Internet über Kabel erfolgt über den TV-Kabelanschluss. Zusätzlich zur Übertragung der TV-Signale kann der TV-Kabelanschluss für den Zugang zum Internet und zum Telefonieren genutzt werden. Somit ist Surfen und Telefonieren ohne Telefonleitung möglich.

Für einen Internet-Zugang über Kabel benötigen Sie einen Kabelbetreiber, der dieses Leistungsmerkmal anbietet. Er ist zugleich auch Ihr Internet-Service-Provider (ISP). Dieser Kabelbetreiber stellt Ihnen einen Kabelanschluss mit einem Rückkanal und ein Kabelmodem zur Verfügung, das die Daten über das TV-Kabelnetz überträgt. An das Kabelmodem wird der Kabelanschluss und das Kommunikationssystem über Ethernet angeschlossen. Das Herausfiltern der Internetdaten wird im Kabelmodem selbst vorgenommen.

Das Kommunikationssystem kann direkt an das Kabel-Modem angeschlossen werden oder an einen Internet-Router, der wiederum an das Kabelmodem angeschlossen ist. In beiden Fällen muss dem Kommunikationssystem das Kabelmodem oder der Internet-Router bekannt gegeben werden.

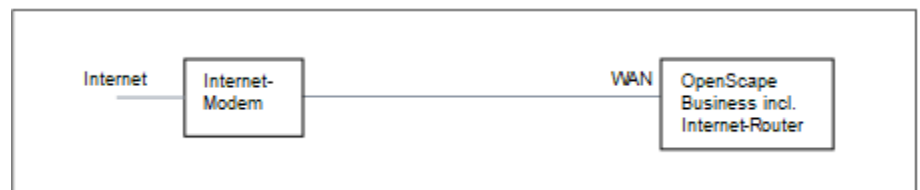
Um Internet-Telefonie nutzen zu können, benötigen Sie zusätzlich einen Internet-Telefonie-Service-Provider (ITSP, SIP-Provider).

### Konfiguration des Internet-Zugangs

Die Konfiguration des Internet-Zugangs im WBM ist davon abhängig, ob der Internet-Zugang bereits in einem externen Router eingerichtet ist oder ob er über ein Internet-Modem erfolgt und somit im WBM eingerichtet werden muss.

- **Internet-Zugang über ein Internet-Modem (DSL am WAN Port direkt)**

Sie wollen das Kommunikationssystem direkt an einem Internet-Modem (DSL, Kabel, UMTS ...) betreiben. OpenScape Business hat den Internet-Router integriert. Geben Sie die Zugangsdaten des Internet-Service-Providers (ISP) direkt im Kommunikationssystem ein und nutzen den WAN-Anschluss des Kommunikationssystems. Diese Möglichkeit besteht nicht beim Softswitch.



Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Internet-Zugang über vorkonfigurierten ISP
- Internet-Zugang über Standard-ISP PPPoE
- Internet-Zugang über Standard-ISP PPTP

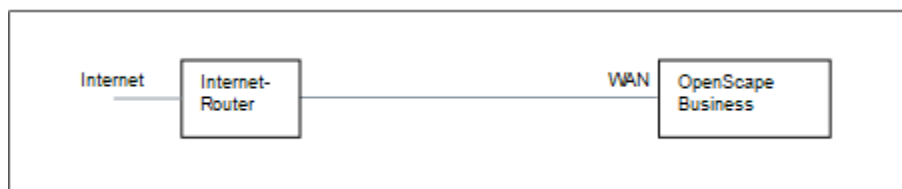
Ist Ihr ISP nicht unter den vorkonfigurierten ISP, verwenden Sie den Standard-ISP PPPoE oder PPTP.

- **Internet-Zugang über einen externen Internet-Router**

Sie wollen das Kommunikationssystem an einem externen Internet-Router betreiben. Der Internet-Service-Provider ist bereits im Internet-Router konfiguriert.

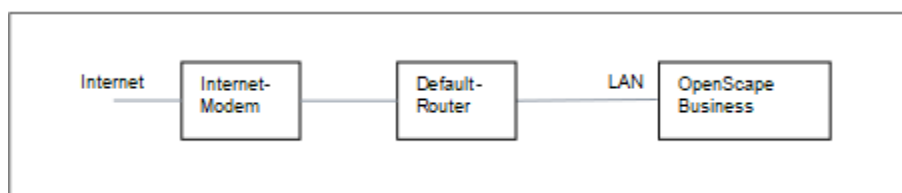
Sie haben folgende Möglichkeiten:

- **Internet-Zugang über externen Internet-Router am WAN-Anschluss (TCP/IP am WAN Port über einen externen Router)**



Dazu nutzen Sie den WAN-Anschluss des Kommunikationssystems. OpenScape Business kennt entweder den Internet-Router oder arbeitet als DHCP-Client. Diese Möglichkeit kann verwendet werden, wenn der Internet-Router in einem anderen Netzsegment liegt und einen eigenen DHCP-Server hat.

- **Internet-Zugang über externen Internet-Router am LAN-Anschluss (TCP/IP am LAN Port über einen externen Router)**



Dazu nutzen Sie den LAN-Anschluss des Kommunikationssystems. OpenScape Business kennt nur den Default-Router und nicht die dahinterliegende Infrastruktur. Um die Verbindung zum Internet-Router zu aktivieren, muss dem Kommunikationssystem die IP-Adresse des Default-Routers und des DNS-Servers bekannt gegeben werden.

- **Internet-Zugang deaktivieren (Standardeinstellung)**

Sie wollen das Internet nicht nutzen. Dann lassen Sie den Internet-Zugang deaktiviert.

### 9.1.1 Internet-Zugang über einen externen Internet-Router

Mit dem Wizard **Internet-Konfiguration** richten Sie Ihren Internet-Zugang über einen zusätzlichen Internet-Router ein.

Um den Internet-Zugang einzurichten, haben Sie folgende Möglichkeiten:

- **Internet-Zugang über externen Internet-Router am LAN-Anschluss**

Dazu nutzen Sie den LAN-Anschluss des Kommunikationssystems. Um die Verbindung zum Internet-Router zu aktivieren, muss dem Kommunikationssystem die IP-Adresse des Default-Routers und des DNS-Servers bekannt gegeben werden.

- **Internet-Zugang über externen Internet-Router am WAN-Anschluss**

Dazu nutzen Sie den WAN-Anschluss des Kommunikationssystems. Diese Möglichkeit kann verwendet werden, wenn der Internet-Router in einem anderen Netzsegment liegt und einen eigenen DHCP-Server hat.

## 9.1.2 Internet-Zugang über Internet-Modem

Mit dem Wizard **Internet-Konfiguration** richten Sie Ihren Internet-Zugang über ein Internet-Modem ein. Dazu wird der WAN-Anschluss des Kommunikationssystems direkt an ein Internet-Modem angeschlossen. Sie können einen im Kommunikationssystem vorkonfigurierten ISP oder einen Standard-ISP-Typ (Typ ist vom ISP zu erfragen) verwenden.

Um den Internet-Zugang einzurichten, haben Sie folgende Möglichkeiten:

- **Internet-Zugang über vorkonfigurierten ISP einrichten**

Sie nutzen einen im Kommunikationssystem vorkonfigurierten ISP. Dann können Sie aus einer Liste Ihren vorkonfigurierten ISP auswählen.

- **Internet-Zugang über Standard-ISP PPPoE einrichten**

Sie nutzen den Standard-ISP-Typ **Provider PPPoE**. Erfragen Sie die notwendigen Einstellungen von Ihrem ISP.

- **Internet-Zugang über Standard-ISP PPTP einrichten**

Sie nutzen den Standard-ISP-Typ **Provider PPTP**. Erfragen Sie die notwendigen Einstellungen von Ihrem ISP.

### Verbindungstrennung in Abhängigkeit vom Tarifmodell

Abhängig vom Tarifmodell kann definiert werden, ob die Verbindung zum ISP bei Inaktivität aufrechterhalten werden soll oder nicht.

- Bei dem Tarifmodell Flatrate muss bei Inaktivität keine Trennung der Internet-Verbindung erfolgen. Viele ISP fordern alle 24 Stunden eine Zwangstrennung. Der Zeitpunkt, zu der die Verbindung getrennt werden soll, kann angegeben werden.
- Bei dem Tarifmodell Zeittarif soll die Internet-Verbindung bei Inaktivität getrennt werden. Die Zeitdauer der Inaktivität, nach der die Verbindung getrennt werden soll (z.B. 60 Sekunden) kann angegeben werden. Bei der nächsten Internet-Anforderung wird die Verbindung automatisch wieder aufgebaut. Ist VPN konfiguriert, darf die Verbindung nicht bei Inaktivität getrennt werden - hier sollte das Tarifmodell Flatrate gewählt werden.

---

**Anmerkung:** Programme oder Dienste im Netzwerk können automatisch eine Internet-Verbindung aufbauen und Ihnen dadurch bei einem Zeittarif zusätzliche Verbindungskosten verursachen.

---

### Bandbreite

Der ISP stellt für den Download und den Upload von Daten unterschiedliche Bandbreiten zur Verfügung. Die Bandbreite wird in kbit/s angegeben. Wird zusätzlich Internet-Telefonie genutzt, teilen sich Sprachübertragung und Datenübertragung die Bandbreite. Deshalb ist es sinnvoll, für eine gute Sprachqualität der Sprachübertragung eine ausreichend hohe Bandbreite

zu reservieren. Allerdings kann dies bei intensiver Sprachübertragung zu Engpässen bei der Datenübertragung (z.B. langsamere Downloads) führen.

Sie können wählen, ob die Bandbreitensteuerung für Sprachverbindungen nur für den Upload aktiv sein soll oder für Upload und Download zusammen. Bei einer hohen Download-Bandbreite und zugleich niedrigen Upload-Bandbreite sollte die Bandbreitensteuerung nur für den Upload aktiviert werden, damit nicht unnötig viel Download-Bandbreite für die Sprachübertragung reserviert wird.

---

**Anmerkung:** Für ein Internet-Gespräch werden ca. 128 kbit/s Bandbreite reserviert.

---

### 9.1.3 WAN-Schnittstelle

WANs (**Wide Area Network**) werden benutzt, um verschiedene LANs (**Local Area Network**), aber auch einzelne PC miteinander zu vernetzen. An die WAN-Schnittstelle kann ein Internet-Modem für den Zugang zum Internet angeschlossen werden.

Die WAN-Schnittstelle darf nicht für die Vernetzung von Netzwerk-Knoten und zum Anschluss von IP-Teilnehmern oder IP-Clients benutzt werden.

### 9.1.4 DynDNS

DynDNS (Dynamic Domain Name Service) ist ein Internetdienst, der einer sich dynamisch ändernde IP-Adresse einen festen DNS-Namen zuordnet.

OpenScape Business X stellt den DynDNS Service zur Verfügung, wenn ein Internet-Modem am WAN-Port von OpenScape Business X angeschlossen ist und das Kommunikationssystem als Internet-Router genutzt wird. Ist dies nicht der Fall, wird DynDNS im externen Internet-Router in der Infrastruktur des Kunden eingerichtet.

#### DNS-Name

Ein Client, der mit einer dynamischen IP-Adresse am Internet angeschlossen ist, kann mit Hilfe von DynDNS immer mit demselben Namen, dem DNS-Namen, angesprochen werden. Dazu ist ein DynDNS-Account bei einem DynDNS-Anbieter (z.B. [www.dyndns.org](http://www.dyndns.org)) nötig. Wird dem Kommunikationssystem eine neue IP-Adresse zugewiesen (z.B. vom Internet-Service-Provider), wird diese IP-Adresse automatisch an den DynDNS-Anbieter gesendet und im DynDNS-Account gespeichert. Das Zeitintervall, in der diese Aktualisierung erfolgt, ist einstellbar. Wird ein DNS-Name angesprochen, wird er über eine Anfrage beim DynDNS-Anbieter in die momentan gültige IP-Adresse aufgelöst. Der komplette DNS-Name (auch Domänenname genannt) setzt sich aus dem frei wählbaren Hostnamen (z.B. myhost) und dem ausgewählten DynDNS-Anbieter (z.B. dyndns.org) zusammen, z.B. myhost.dyndns.org. Nähere Informationen finden Sie z.B. unter der Internet-Adresse:

<http://www.dyndns.org/services/dyndns>

Mit DynDNS ist es auch möglich, ein virtuelles privates Netzwerk (VPN) über einen Internet-Service-Provider aufzubauen, der dynamische IP-Adressen

liefert. So können z.B. Teleworker über das Internet auf das interne Netz zugreifen. Weitere Informationen finden Sie unter [Virtual Private Network VPN](#).

### **Mail Exchanger**

Der Mail-Exchange-Eintrag (MX-Record) gibt innerhalb des Domain Name Service (DNS) an, zu welcher IP-Adresse E-Mails für den eingerichteten Domänennamen (z.B. myhost.dyndns.org) zu schicken sind. Hinter der angegebenen IP-Adresse muss sich ein Mail-Server (Mail-Exchanger) befinden. Eine E-Mail-Adresse für diesen Domänennamen könnte z.B. folgendermaßen aussehen: mymail@myhost.dyndns.org.

Mit der Funktion Backup MX werden E-Mails, die nicht an den oben eingetragenen Mail-Exchanger zugestellt werden können (weil dieser z.B. temporär nicht verfügbar ist), zwischengespeichert und zugestellt, sobald der Mail-Exchanger wieder verfügbar ist.

## **9.2 Amtszugang über ITSP**

Um über das Internet zu telefonieren zu können, benötigen Sie einen Zugang zu einem Internet-Telefonie-Service-Provider (ITSP, SIP-Provider). Dazu muss beim ITSP ein Internet-Telefonie-Anschluss und ein Benutzerkonto beantragt werden.

### **Verbindung zum ITSP**

Das Kommunikationssystem nutzt die im Kapitel "Internet-Zugang" beschriebenen Möglichkeiten, den ITSP zu erreichen (OpenScape Business X: über LAN oder WAN / OpenScape Business S: ausschließlich über LAN).

Der ITSP-Zugang basiert auf SIP (Session Initiation Protocol) für die Signalisierung und auf RTP (Realtime Transport Protocol) für Sprache und Daten.

Internet-Telefonie-Service-Provider bieten nicht alle den gleichen Umfang von SIP-Leistungsmerkmalen. Daher sollten nur für das Kommunikationssystem zertifizierte ITSPs genutzt werden. Eine Liste mit den zertifizierten ITSPs sowie den Zertifizierungsprozess finden Sie unter folgendem Link:

[http://wiki.unify.com/wiki/Collaboration\\_with\\_VoIP\\_Providers](http://wiki.unify.com/wiki/Collaboration_with_VoIP_Providers)

---

**Anmerkung:** Sonderrufnummern und Notrufnummern, die vom ITSP nicht unterstützt werden, sollten über die Festnetzanschlüsse geführt werden.

Bei Ausfall des ITSP ist über Least Cost Routing (LCR) eine Rückfalllösung über die Festnetzanschlüsse möglich.

---

### **ITSP-Benutzerkonto**

Das ITSP-Benutzerkonto (SIP User Account) wird beim ITSP beantragt. Der ITSP stellt dafür einen SIP-Registrar-Server zur Verfügung, an dem sich das Kommunikationssystem vorher anmelden muss (providerabhängig).

---

**Anmerkung:** Eine Registrierung ist nicht notwendig, wenn der ITSP statische IP-Authentifizierung oder VPN-Tunnels verwendet.

---

### Mobile Extension (MEX)

Dieses Leistungsmerkmal wird von einigen Mobilfunkbetreibern in Verbindung mit dem Service MDA (Mobile Direct Access) angeboten. Damit können Mobiltelefone/Smartphones als interne Teilnehmer in ein Kommunikationssystem integriert werden.

Dieses Leistungsmerkmal ist nur mit einem Internet-Telefonie-Durchwahlanschluss nutzbar. Dafür muss bei der Konfiguration des ITSP die vom ITSP zur Verfügung gestellte MEX-Nummer eingetragen werden. Beim ITSP ist die Rufnummer des Mobiltelefons mit der MEX-Nummer verknüpft. Zusätzlich muss das Mobiltelefon oder Smartphone im Kommunikationssystem als Mobility-Teilnehmer konfiguriert sein (siehe [Konfiguration von Mobility Entry](#)).

Kurzbeschreibung:

- Der Mobilfunkbetreiber bietet ein Flatrate-Angebot für das Mobiltelefon an.
- One Number Service: das Mobiltelefon ist unter einer einzigen Festnetzzufnummer erreichbar, die auch dem Gesprächspartner übermittelt wird.
- Der Anwesenheitsstatus und der Verbindungsstatus von Mobiltelefonen ist genauso wie für interne Teilnehmer sichtbar.
- Jedes Telefonat vom/zum Mobiltelefon wird ausschließlich über OpenScape Business in Kombination mit einem zertifizierten ITSP geführt.
- Die mobile Rufnummer des Mobiltelefons ist nach außen nicht bekannt, d.h. das Mobiltelefon kann nicht direkt angerufen werden. Es kann ebenfalls keine abgehenden, direkten Anrufe tätigen. Alle Rufe führen über OpenScape Business.
- Das Mobiltelefon kann in systeminterne Teams eingebunden werden.
- UC-Anwendungen, wie z. B. myPortal for Desktop und myPortal for Outlook, können wie für interne Teilnehmer genutzt werden.
- Eingebundene Mobiltelefone identifizieren sich bei Anruf eines internen Teilnehmers mit ihrem Namen.
- Die Wahlbewertung und das Call-Routing im System bzw. im Netz erfolgt wie für jeden anderen internen Teilnehmer (z.B. erlaubte Rufnummern, verbotene Rufnummern, LCR-Regeln)
- Der ITSP nutzt eine spezielle Anrufsignalisierung von/zur OpenScape Business, die entspr. administriert werden muss.
- Jedes integrierte Mobiltelefon benötigt eine Mobility User Lizenz.
- Um UC-Anwendungen zu nutzen, ist zusätzlich eine UC Client Lizenz erforderlich.

## 9.2.1 Konfiguration eines ITSP

Es können vordefinierte und neue Internet-Telefonie-Service-Provider (ITSP) konfiguriert werden. Für jeden ITSP können Sie einen oder mehrere Accounts konfigurieren. Es können bis zu 8 ITSP gleichzeitig aktiv sein.



Weiterführende Informationen zu ITSP und deren Leistungsmerkmalen finden Sie hier:

[http://wiki.unify.com/index.php/Collaboration\\_with\\_VoIP\\_Providers#Overview](http://wiki.unify.com/index.php/Collaboration_with_VoIP_Providers#Overview)

---

**Anmerkung:** Einrichteispiele finden Sie im Internet im **Unify Experts Wiki** unter *OpenScape Business - SIP / ITSP Connectivity - PDF "OSBiz V2 Configuration for ITSP"*.

---

### Zuordnung der ITSP-Rufnummern

- Bei einem **Internet-Telefonie-Teilnehmeranschluss** stellt der ITSP Einzelrufnummern zur Verfügung, z.B. 70005555, 70005556, .... Diese Einzelrufnummern werden anschließend den internen Rufnummern der Teilnehmer manuell zugeordnet.
- Bei einem **Internet-Telefonie-Anlagenanschluss** stellt der ITSP ein Rufnummernband (Rufnummernbereich) zur Verfügung, z. B. (+49) 89 7007-100 bis (+49) 89 7007-147. Die Rufnummern aus dem Bereich werden dann manuell als interne Rufnummern der Teilnehmer vergeben.

Die beiden Anschlussarten können kombiniert werden.

Alternativ können für beide Anschlussarten die ITSP-Rufnummern bei der Teilnehmer-Konfiguration als Durchwahlrufnummern der Teilnehmer eingetragen werden.

| Interne Rufnummer | Name            | Durchwahl |
|-------------------|-----------------|-----------|
| 100               | Andreas Richter | 897007100 |
| 101               | Susanne Mueller | 897007101 |
| 102               | Buddy Miller    | 897007102 |
| 104               | Juan Martinez   | 70005555  |
| 105               | Emilio Carrara  | 70005556  |

Somit ergeben sich die ITSP-Rufnummern aus der eingerichteten Anlagenrufnummer (z.B. Länderkennzahl 49) und den eingetragenen Durchwahlnummern im Langformat. Das hat Vorteile bei der Wahlbewertung und dem Call-Management, auch in einem Netzverbund. So ist der ITSP-Anschluss z. B. durchwahlfähig zu einem anderen Knoten.

Ein weiterer Amtsanschluss über ISDN ist in diesem Fall nur eingeschränkt möglich.

### Multisite-Management

Die Teilnehmer des Kommunikationssystems können unterschiedlichen Standorten (z.B. mit unterschiedlichen Ortsvorwahlen) zugewiesen werden. Jedem Standort ist eine Richtung und jeder Richtung ist eine ITSP-Registrierung zugeordnet. Es können max. 8 ITSP-Registrierungen verwaltet werden. Dabei ist eine Registrierung pro ITSP möglich oder auch mehrere Registrierungen an einem ITSP. Jeder ITSP-Registrierung kann eine Ortsvorwahl und anschließend mehrere Teilnehmer zugeordnet werden. Der Anschluss der Teilnehmer an den verschiedenen Standorten an das Kommunikationssystem erfolgt über VPN. Alle Standorte müssen sich innerhalb

eines Landes befinden und die gleiche Amtskennzahl nutzen (siehe auch *Vernetzung von OpenScape Business in Hosting-Umgebungen*, Szenario 1b).

### Verwenden von ITSP-Vorlagen

Standard ist es, eine vorkonfigurierte ITSP-Vorlage zu verwenden. Dazu werden in diese Vorlage die eigenen Zugangsdaten und Rufnummern eingetragen und diese anschließend aktiviert.

Im Experten-Modus können Sie auch eine vorkonfigurierte ITSP-Vorlage ändern und als neue Vorlage abspeichern.

### Aktualisieren von ITSP-Vorlagen

Die vorkonfigurierten ITSP-Vorlagen werden nach einem Software-Update des Systems automatisch aktualisiert, sofern es in diesem Update neue vorkonfigurierte ITSP-Vorlagen gibt oder aktuellere Standard-Werte für bereits vorhandene vorkonfigurierte Vorlagen.

Ist der ITSP einer Vorlage bereits aktiviert, wird die Aktualisierung nicht automatisch durchgeführt, da bei der Aktualisierung der Standard-Werte wichtige Anpassungen überschrieben werden könnten. Deshalb kann die Aktualisierung bei Bedarf manuell über den Experten-Modus durchgeführt werden. Anschließend müssen die Standard-Werte wieder an die eigenen Belange angepasst werden.

### Leitungsrichtung-Modus

Einzelne Leitungen einer ITSP-Leitung können für ausgehenden und/oder eingehenden Verkehr gesperrt werden. Die folgenden Leitungsrichtung-Modi sind möglich:

- nur gehend
- nur kommend
- Ausgehend und eingehend (Standard)

Die Leitungsrichtung wird ausgewertet, wenn das Kommunikationssystem eine ITSP-Leitung für einen ankommenden oder abgehenden Anruf reservieren muss.

## 9.2.2 STUN (Simple Traversal of UDP over NAT)

STUN ermittelt beim Betrieb des Kommunikationssystems hinter einem NAT-Router die eigene öffentliche IP-Adresse/Port, die für einige ITSP erforderlich ist. Die Funktionalität wird im Internet auf STUN-Servern bereitgestellt, deren Adressen entsprechend in der Konfiguration des Kommunikationssystems hinterlegt sein müssen.

Der benötigte STUN-Modus ist abhängig von der ITSP-Infrastruktur und dem verwendeten Internet-Router. STUN wird nicht benötigt, wenn der ITSP NAT Traversal auflöst, indem er Infrastruktur-Komponenten im Provider-Netzwerk verwendet wie den Session Border Controller (SBC).

Folgende STUN-Modi können am Kommunikationssystem eingestellt werden:

- **Automatisch (Standard)**

Ist kein ITSP aktiv, ist STUN in diesem Modus komplett ausgeschaltet. Ist ein ITSP aktiv, bestimmt STUN den verwendeten Firewall-Typ (NAT-Typ)

beim Systemstart und kann während des Betriebs Änderungen an den IP-Adressen erkennen. Abhängig vom festgestellten NAT-Typ ändert STUN bestimmte Parameter in den SIP-Nachrichten.

---

**Anmerkung:** Symmetric NAT wird nicht unterstützt.

---

- **Immer**

STUN ist immer aktiv. Abhängig vom festgestellten NAT-Typ sind einige Parameter in den SIP-Nachrichten angepasst.

- **Statische IP verwenden**

DSL-Modem oder Internet-Router nutzen eine statische IP-Adresse (öffentliche IP-Adresse) und der ITSP fordert eine statische IP-Authentifizierung. Die vom Modem oder Router verwendete statische IP-Adresse und Port müssen zusätzlich angegeben werden.

- **Router behält Port bei**

Die öffentliche IP-Adresse wird über STUN ermittelt. Der Port wird unverändert in die SIP-Nachrichten eingetragen.

## 9.3 Amtszugang über digitale und analoge Leitungen

Der Amtszugang über ISDN-Leitungen oder analoge Leitungen verbindet die Hardwareplattformen mit dem öffentlichen Netz (PSTN).

Wizards erleichtern die Konfiguration eines ISDN-Amtszugangs oder eines analogen Amtszugangs.

### 9.3.1 Leitungen

Leitungen verbinden die Hardwareplattformen mit dem öffentlichen Netz (PSTN). Jeder Leitung muss eine Richtung zugewiesen sein, über die man der Leitung verschiedene Eigenschaften zuordnen kann.

Standardmäßig sind allen Leitungen eine Leitungskennzahl und eine Richtung zugewiesen. Diese Zuordnungen können vom Administrator geändert werden.

Bei einem ISDN-Amtsanschluss spricht man bei Leitungen auch von B-Kanälen.

#### **Leitungskennzahl**

Anhand der Leitungskennzahl wird vom Kommunikationssystem die der Leitungskennzahl zugeordnete Leitung belegt. Die Leitungskennzahl dient auch zum Programmieren einer Leitungstaste oder zum Prüfen einer Leitung.

#### **MSN-Zuordnung**

Der Service Provider vergibt zu jedem ISDN-Mehrgeräteanschluss (PMP, Point-to-Multipoint) eine oder mehrere MSN (Multiple Subscriber Number). Diese können direkt einer Leitung zugeordnet werden.

### Systemrufnummern

Systemrufnummern beinhalten das internationale Präfix, die Länder- und Ortsvorwahl und die Anlagenrufnummer bzw. eine oder mehrere MSN.

### ISDN-Protokoll

Das verwendete ISDN-Protokoll richtet sich nach der Länderkennzahl. Es sollte nur geändert werden, falls die PSTN-Anbindung ausdrücklich ein bestimmtes, abweichendes Protokoll erfordert. Es steht eine große Anzahl von Protokoll-Templates zur Verfügung, die an die eigenen Belange angepasst werden können. Die dafür notwendigen Informationen erhalten Sie von Ihrem Service Provider.

### B-Kanal-Belegungsmodus

Einzelne B-Kanäle einer ISDN-Leitung lassen sich für gehenden und/oder kommenden Verkehr sperren.

Es sind folgende B-Kanal-Belegungsmodi möglich:

- nur gehend
- nur kommend
- Ausgehend und eingehend (Standard)

Der B-Kanal-Belegungsmodus wird nur dann ausgewertet, wenn das Kommunikationssystem einen B-Kanal vorschlagen muss. Dies gilt in folgenden Situationen:

|                         |                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S <sub>2</sub> gehend:  | Hierbei muss das Kommunikationssystem einen B-Kanal vorschlagen.                                                                                                                                        |
| S <sub>2</sub> kommend: | Die Gegenstelle ist verpflichtet, einen B-Kanal vorzuschlagen. Dieser B-Kanal wird vom Kommunikationssystem ohne Prüfung der Einstellung übernommen. Die Einstellung hat somit keinen Einfluss.         |
| S <sub>0</sub> gehend:  | Da das Kommunikationssystem keinen B-Kanal vorgibt (any channel), hat die Einstellung keinen Einfluss.                                                                                                  |
| S <sub>0</sub> kommend: | Wenn die Gegenstelle das Gespräch ohne B-Kanal-Vorgabe aufbaut, so wird vom Kommunikationssystem ein B-Kanal vorgeschlagen. Für diesen Vorschlag wird der eingestellte B-Kanal-Belegungsmodus beachtet. |

### Wahlverfahren für analoge Amtsleitungen (HKZ)

Das Wahlverfahren wird vom Kommunikationssystem automatisch bei jeder Leitungsbelegung erkannt. Für spezielle Fälle kann das Wahlverfahren auch direkt auf das Mehrfrequenzwahlverfahren (MFV) oder das Impulswahlverfahren (I WV) eingestellt werden.

## 9.3.2 Richtungen

Über Richtungen können Leitungen (B-Kanäle) gebündelt werden. Für jedes Leitungsbündel (= Richtung) können eigene Parameter konfiguriert werden.

Jeder Leitung kann genau eine Richtung zugeordnet werden. Standardmäßig sind allen Leitungen die Richtung 1 zugewiesen.

Für jede Richtung kann ein Name und eine Richtungskennzahl vergeben werden.

---

**Tipp:** Richtungskennzahlen sind für gehende Amtsbelegungen nur wirksam, wenn LCR nicht aktiv ist.

---

### B-Kanalaufteilung

Eine Teilung der B-Kanäle auf verschiedene Leitungsbündel nennt man auch B-Kanalaufteilung. Für ISDN-Amtsanschlüsse mit vielen B-Kanälen, wie z.B. S<sub>2M</sub>-Anschlüsse, kann eine Aufteilung der B-Kanäle auf verschiedenen Leitungsbündel sinnvoll sein.

Bei gehenden Gesprächen werden nur B-Kanäle ausgewählt, die in dem Bündel enthalten sind (z.B. über Richtungskennzahl ausgewähltes Bündel, Überlaufbündel oder über LCR ausgewähltes Bündel).

Kommende Gespräche werden immer unabhängig vom Bündel akzeptiert. Im Regelfall wird der vom Partner angebotene B-Kanal belegt. Daher muss die im System konfigurierte B-Kanalaufteilung auch auf der Partner-Seite (Anlage oder öffentliches Netz) unterstützt werden. Ist das nicht der Fall, kann die korrekte Zuordnung des Rufes zum entsprechenden Leitungsbündel nicht garantiert werden.

### Richtungstaste

Ein Teilnehmer kann am Telefon eine Richtungstaste programmieren. Eine Richtungstaste ist für gehende Anrufe reserviert. Über Richtungstasten getätigte Anrufe unterliegen den Stufen und Regeln der COS-Wahlkontrolle.

Nachdem der Teilnehmer eine Richtungstaste drückt (oder eine Richtungskennzahl wählt), belegt das Kommunikationssystem zum Verbindungsaufbau eine verfügbare Leitung, die der entsprechenden Richtung zugeordnet ist. Das Telefon zeigt die Leitungsnummer im Display an. Sind alle Leitungen der Richtung belegt, leuchtet die entsprechende LED, auch bei erfolgreichem Überlauf.

### Überlaufrichtung bei deaktiviertem LCR

Der Administrator kann für jede Richtung eine Überlaufrichtung festlegen. Sind bei einem Belegungsversuch alle Leitungen einer Richtung belegt, so wird die Suche unter allen Leitungen dieser Überlaufrichtung fortgesetzt. Sind auch in der Überlaufrichtung alle Leitungen belegt, erfolgt kein weiterer Überlauf.

### Überlaufrichtung bei aktiviertem LCR

Der Administrator kann im Rahmen der LCR-Konfiguration bis zu 16 Einträge je Wegetabelle konfigurieren, die im Sinne eines Überlaufes nacheinander abgearbeitet werden.

### Belegungsart

Für gehende Richtungsbelegung kann der Administrator festlegen, nach welchem Kriterium das Kommunikationssystem eine verfügbare Leitung in der entsprechenden Richtung sucht. Die geschieht durch Definition der Belegungsart wie folgt:

- Zyklisch:  
Nach der zuletzt gehend belegten Leitung - die Suche beginnt bei der nächsthöheren Leitungsnummer, bezogen auf die zuletzt gehend belegte Leitung in dieser Richtung. Dadurch werden alle Leitungen etwa gleich häufig verwendet.
- Linear:  
Immer die erste freie Leitung - die Suche beginnt bei der niedrigsten Leitungsnummer, die dieser Richtung zugeordnet ist.

### Anlagenrufnummer kommend und gehend

Der Administrator kann die Anlagenrufnummer kommend und die Anlagenrufnummer gehend getrennt festlegen. Damit kann die eigene Rufnummer bei gehenden Gesprächen anders dargestellt werden als sie für die Erreichbarkeit bei kommenden Gesprächen benötigt wird. Die Anteile für Ländervorwahl, Ortsnetzkennzahl und Anlagenrufnummer sind dabei jeweils getrennt einzutragen. Unterschiedliche Einträge bei der Anlagenrufnummer kommend und gehend setzen die Verfügbarkeit des Leistungsmerkmal "CLIP no screening" im Amt voraus. Ist keine Anlagenrufnummer gehend konfiguriert, verwendet das Kommunikationssystem stets die Daten der Anlagenrufnummer kommend.

Bei einer kommenden Belegung auf einer ISDN-Leitung blendet das Kommunikationssystem aus der empfangenen Rufnummer die Anteile für die Anlagenrufnummer kommend entsprechend dem empfangenen Rufnummertyp (Type Of Number = TON, siehe Tabelle unter Rufnummernübermittlung) linksbündig aus und interpretiert den verbleibenden Teil als Durchwahlnummer. Bei Rufnummerninformationen an das PSTN setzt das Kommunikationssystem die Anteile der Anlagenrufnummer gehend entsprechend dem konfigurierten Rufnummertyp gehend automatisch als führenden Teil der Rufnummer ein. Der Anteil der Anlagenrufnummer muss am Amtsanschluss in Deutschland ohne Ortsnetzkennzahl und ohne Abwurf-Kennziffer (0) angegeben werden.

### Rufnummernübermittlung

Die Rufnummer, die zum PSTN und zum Empfänger gesendet wird, kann sich folgendermaßen zusammensetzen:

| Type Of Number (TON), gehend       | zum PSTN übermittelte Rufnummer                                       |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Unbekannt<br>TON=Unknown           | Nur Durchwahlnummer (Standardeinstellung)                             |
| Anlagenrufnummer<br>TON=Subscriber | Anlagenrufnummer + Durchwahlnummer                                    |
| Ortsnetzkennzahl<br>TON=National   | Ortsnetzkennzahl + Anlagenrufnummer + Durchwahlnummer                 |
| Ländervorwahl<br>TON=International | Ländervorwahl + Ortsnetzkennzahl + Anlagenrufnummer + Durchwahlnummer |

| Type Of Number (TON), gehend | zum PSTN übermittelte Rufnummer                                                                                                                            |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intern<br>TON=Intern         | Nur für vernetztes System: bei einem geschlossenen Rufnummernplan darf kein Nummern-Präfix ergänzt werden. Hier wird eine Rufnummernergänzung unterdrückt. |

Weiterhin besteht die Möglichkeit anzugeben, welche Rufnummerninformation von dem wählenden Teilnehmer an den Zielteilnehmer gesendet werden soll.

| Rufnummererotyp | zum PSTN übermittelte Rufnummer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intern          | Hier wird nur eine Information über die interne Rufnummer gesendet. Ist der Zielteilnehmer Extern, wird entweder keine oder die Vermittlungsplatz-Rufnummer gesendet. Bei internen Zielteilnehmern kann die interne Rufnummer angezeigt werden.                                                                                                                                                                                                        |
| Durchwahl       | Hier wird nur eine Information über die DuWa-Nummer versendet. Bei internen Zielteilnehmern in einem anderen Knoten fehlt für eine Displayanzeige die interne Rufnummer. Für externe Ziele ist die Rufnummerninformation ausreichend.                                                                                                                                                                                                                  |
| Intern / DuWa   | In einer Vernetzung ist es sinnvoll diese Einstellung zu wählen. Dem Zielteilnehmer werden sowohl die interne als auch die DuWa-Rufnummer gesendet. Wird in der Vernetzung ein interner Teilnehmer gerufen, kann diesem Teilnehmer die interne Rufnummer des Rufers angezeigt werden. Hat der interne Zielteilnehmer beispielsweise eine Anrufumleitung an ein externes Ziel aktiviert, so kann in diesem Fall eine DuWa-Rufnummer mitgesendet werden. |

Zusätzlich kann die gewünschte Behandlung des Richtungspräfix konfiguriert werden:

- Kommender Ruf

Die Anrufernummer wird bei der Weitergabe zum S0-Bus um die Richtungskennzahl ergänzt (-> wählbares Format für Rückruf) bzw. transparent durchgereicht. Standard: Aktiviert.

- Gehender Ruf

Die Darstellung der gewählten Rufnummer am Systemtelefon erfolgt mit bzw. ohne Richtungspräfix. Standard: Aktiviert.

### Zweite Amtskennziffer

Eine zweite Amtskennziffer wird dann definiert, wenn das Kommunikationssystem eine Unteranlage eines anderen Kommunikationssystems ist oder mit mehreren anderen Kommunikationssystemen vernetzt ist. Sie ist nur für Vernetzungs-Richtungen (Richtungsart=PABX) relevant. In diesem Fall dient die zweite Amtskennziffer als Belegungskennzahl für die Hauptanlage. Innerhalb einer Vernetzung sind die Kennzahlen für die Amtsbelegung, die Richtungskennzahl(en) und die zweite Amtskennziffer einheitlich zu konfigurieren. Standard in Deutschland ist 0.

### 9.3.3 Wähltonüberwachung

Beim Verbindungsaufbau über eine analoge Amtsleitung können die gewählten Ziffern erst zum Amt geschickt werden, wenn ein Wählton (Hörzeichen) erkannt wurde. Da die Zeit bis zum Eintreffen des Wähltons je nach Netzbetreiber und Netzzustand variiert, muss das Eintreffen des Wähltons überwacht werden.

Die Konfiguration der Wähltonüberwachungszeit und der Ziffernwahlzeit erfolgt mit dem Manager E.

#### Verzögerungszeit der Wähltonüberwachung

Die Überwachung des Wähltons kann sofort erfolgen oder erst nach einer Pause. In manchen Fällen müssen dem Teilnehmer nach Leitungsbelegung zusätzlich Töne eingespielt werden, z.B. um ihm mitzuteilen, dass eine Umleitung im Amt aktiv ist. Für diese Fälle kann eine Verzögerungszeit der Wähltonüberwachung (Pause vor Wahl, 1-9 Sekunden) programmiert werden. Die gewählten Ziffern werden erst nach Ablauf dieser Pause zum Amt geschickt.

---

#### Anmerkung: Anmerkung für Brasilien:

Wird das MFV-Wahlverfahren von analogen Endgeräten aus verwendet in Verbindung mit analogen Amtsleitungen (TLAx und TML8W) und Impulswahlverfahren nach der Wähltonüberwachung, kann es Probleme mit der Wahlkontrolle geben, wenn die Ländervorwahl auf Brasilien eingestellt ist. In diesem Fall gehen die MFV-Signale von den analogen Endgeräten direkt zu den analogen Amtsleitungen. Alle MFV-Signale gehen verloren, die vor dem Empfang des Wähltons gewählt werden. Hier muss die automatische Wegesuche (LCR) für eine einwandfreie Funktion von Wahlverfahren und Wahlkontrolle des Endgeräts aktiviert sein.

---

#### Wähltonüberwachungszeit

Die Zeit, wie lange auf den Wählton gewartet werden soll, kann konfiguriert werden. Wird nach der konfigurierten Zeit kein Wählton erkannt, wird die Leitung außer Betrieb genommen. Das System überprüft in zyklischen Abständen, ob der Wählton erneut vorhanden ist. Ist dies der Fall, wird die betreffende Leitung wieder in Betrieb genommen.

#### Ziffernwahlzeit

Es kann eingestellt werden, wieviele Sekunden nach Erkennung des Wähltons die erste gewählte Ziffer zum Amt geschickt werden soll (Standard: 0 s).

#### Auswertung des zweiten Wähltons

Das Kommunikationssystem kann einen zusätzlichen Wählton (2. Hörzeichen) erkennen. Das ist relevant für öffentliche Netzbetreiber, die bei Auslandsgesprächen einen zweiten Wählton senden, z.B. für Belgien nach 00 und für Frankreich nach 16 bzw. 19. Für Deutschland ist diese Funktion nicht relevant.



## **9.4 Priorisierung der Amtsholung bei aktiviertem LCR**

Bei der Priorisierung der Amtsholung wird festgelegt, in welcher Reihenfolge verschiedene Anbieter (ISDN/Analog oder ITSPs) ausgewählt werden.

Die Amtsholung geschieht normalerweise über die Vorwahl der Kennzahl "0". Innerhalb dieser Kennzahl werden (je nach Voreinstellung) verschiedene Anbieter priorisiert. So kann ein gehendes Gespräch zuerst über einen ITSP und, bei erfolgloser Amtsholung, danach über ISDN abgesetzt werden.

## 10 Teilnehmer

Ein Abonnent oder ein Teilnehmer ist ein Kommunikationspartner, der an das Kommunikationssystem angeschlossen ist. In der Regel ist jedem Teilnehmer (abgesehen von virtuellen Teilnehmern) ein Endgerät zugeordnet. Ein Endgerät ist z.B. ein Telefon, ein PC oder ein Faxgerät. Die Teilnehmer können auch Benutzer der UC-Klienten sein.

Es gibt die folgenden Typen von Teilnehmern:

- IP-Teilnehmer (auch als IP-Klienten genannt)
- SIP-Teilnehmer (eine Untergruppe der IP-Teilnehmer)
- UPO-Teilnehmer
- DECT-Teilnehmer
- Mittel SIP-DECT-Teilnehmer
- ISDN-Teilnehmer
- Analoge Teilnehmer
- Mobility-Teilnehmer (mobile Teilnehmer, siehe [Mobility](#) )
- Virtuelle Teilnehmer

Die Daten der Abonnenten (Name, Teilnehmernummer, DuWa-Nummer, E-Mail-Adresse usw.) können bei der Erstinstallation als XML-Datei importiert werden (siehe [Individueller Wahl-Plan](#) ). Darüber hinaus können die Teilnehmerdaten auch in eine XML-Datei exportiert werden (siehe [Exportieren von Teilnehmerdaten](#) ).

### Lizenzierungsverfahren für Teilnehmer

Alle Teilnehmer sind lizenzierungspflichtig. Die Teilnehmer können zunächst bei der Erstinstallation oder später mit Hilfe der Teilnehmer-Assistenten eingerichtet werden. Nach erfolgreicher Einrichtung können die Teilnehmer untereinander telefonieren. Im nächsten Schritt müssen die Teilnehmerlizenzen aktiviert und den Teilnehmern zugewiesen werden. Nach erfolgreicher Zuweisung der Lizenzen können die Teilnehmer auch extern telefonieren.

---

#### Zugehörige Konzepte

[Lizenzierung](#) auf Seite 141

[Mobility](#) auf Seite 496

## 10.1 Rufnummernplan

Ein Rufnummernplan ist eine Liste aller im Kommunikationssystem verfügbaren Rufnummern und Kennzahlen. Er beinhaltet u.a. interne Rufnummern, Durchwahlrufnummern und Gruppenrufnummern. Im Kommunikationssystem sind die Rufnummern und Kennzahlen mit Standardwerten vorbelegt. Diese Werte können aber bei Bedarf individuell angepasst werden.

Eventuell kann es beim Einrichten von Rufnummern oder Kennzahlen zu Fehlermeldungen kommen, wenn die gewünschte Nummer bereits belegt ist. Mit Hilfe des Rufnummernplans kann geprüft werden, welche Rufnummern noch zu vergeben sind.

## 10.1.1 Rufnummernplan

Der Standard-Wählplan enthält alle im Kommunikationssystem vordefinierten Rufnummern und Vorwahlen mit Standardwerten.

Diese Standardwerte können bei Bedarf bearbeitet werden. Einzelne Rufnummern können auch vollständig gelöscht werden, sodass sie nicht mehr in der Wählplanübersicht angezeigt werden.

Standard-Wählplan für die Hardwareplattformen und den Softswitch:

| Anruftyp                                                                                                                                  | X1                                                                            | X5/X8/S                                     | Aktion                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|
| Interne Teilnehmer-Rufnummern                                                                                                             | 11-30                                                                         | 100-742                                     | Wird gelöscht...                         |
| Direktwahlnummern für Benutzer                                                                                                            | 11-30                                                                         | 100-742                                     | Wird gelöscht...                         |
| Gruppenrufnummern 1-90<br>Gruppenrufnummern 91-800                                                                                        | 31-40<br>-                                                                    | 350-439<br>nicht<br>voreingestellt          | Wird gelöscht...                         |
| gewählte Rufnummer                                                                                                                        | 700-703                                                                       | ab 7801                                     | Wird gelöscht...                         |
| Abfangcodes (externe Codes):<br>TRK Grp 1 (Trunk: ISDN, analog)<br>Rte. 8 (UC Suite)<br>TRK Grp 12-15 (Trunk: ITSP)<br>Rte. 16 (Netzwerk) | 0 = Welt / 9 = USA<br>-<br>nicht<br>voreingestellt<br>nicht<br>voreingestellt | 0 = Welt / 9 = USA<br>851<br>855-858<br>859 | nur<br>bearbeitbar                       |
| Vermittlungscode<br>(Abfangposition), Intern                                                                                              | 9 = Welt<br>0 = USA                                                           | 9 = Welt<br>0 = USA                         | nur<br>bearbeitbarer                     |
| Vermittlungscode<br>(Abfangposition), Direktwahl                                                                                          | 0 = ROW<br>USA                                                                | 0 = ROW<br>USA                              | nur<br>bearbeitbar                       |
| Stationsnummern für Online-Benutzer                                                                                                       | nicht<br>voreingestellt                                                       | 749                                         | nur<br>bearbeitbar                       |
| Rufnummer für Fernzugriff                                                                                                                 | nicht<br>voreingestellt                                                       | nicht<br>voreingestellt                     | nur<br>bearbeitbar                       |
| Rufnummer für Voicemail<br>UC Smart<br>UC Suite                                                                                           | 351<br>-                                                                      | 351<br>nicht<br>voreingestellt              | nur<br>bearbeitbar<br>nur<br>bearbeitbar |
| Konferenzruf                                                                                                                              | -                                                                             | nicht<br>voreingestellt                     | nur<br>bearbeitbar                       |

| Anruftyp                                  | X1                  | X5/X8/S              | Aktion           |
|-------------------------------------------|---------------------|----------------------|------------------|
| Rufnummer für Parkplätze                  | -                   | nicht voreingestellt | nur bearbeitbar  |
| Nummern der automatischen Telefonzentrale | -                   | nicht voreingestellt | nur bearbeitbar  |
| Endgerätenummer für den Vermittlungsplatz | 9 = Welt<br>0 = USA | 9 = Welt<br>0 = USA  | nur bearbeitbar  |
| Ersatz für "#" (für Servicecodes)         | 75                  | 75                   | Wird gelöscht... |
| Ersatz für "#" (für Servicecodes)         | 76                  | 76                   | Wird gelöscht... |
| Servicekennzahl                           |                     |                      | nur bearbeitbar  |

## 10.1.2 Individueller Rufnummernplan

Das Kommunikationssystem ermöglicht das Einrichten eines individuellen Rufnummernplans. Dazu können die Standardwerte der Rufnummern und Kennzahlen geändert werden. Bei einem Reload des Kommunikationssystems werden die Werte auf den Standard zurückgesetzt.

Folgende Aktionen sind dabei hilfreich:

- Standard-Rufnummern löschen: bis auf einige Ausnahmen (spezielle Standard-Rufnummern) können Standard-Rufnummern zusammenhängend gelöscht werden. Diese Rufnummern sind in der Tabelle des Standardrufnummernplans in der Spalte "Aktion" mit "löschar" gekennzeichnet.
- Spezielle Standard-Rufnummern ändern: diese Rufnummern dürfen nicht gelöscht werden. Allerdings lassen sich die Werte dieser Rufnummern ändern. Diese Rufnummern sind in der Tabelle des Standardrufnummernplans in der Spalte "Aktion" mit "nur änderbar" gekennzeichnet.
- Rufnummern und Teilnehmerdaten importieren: über eine XML-Datei können Teilnehmerdaten während der Erstinstallation importiert werden. Dabei werden auch Rufnummer und Durchwahlrufnummer der Teilnehmer importiert. In der Regel wird das während der Erstinstallation durchgeführt.

### Teilnehmerdatenimport über XML-Datei

Ein individueller Rufnummernplan kann über eine XML-Datei im UTF-8-Format während der Erstinstallation in das Kommunikationssystem importiert werden.

Das Administrationsprogramm OpenScape Business Assistant stellt unter **Service-Center > Dokumente > CSV-Vorlagen** die Datei `csv-templates.zip` zur Verfügung. Diese Zip-Datei enthält u.a. die folgenden Dateien inkl. Beschreibung.

- `portdata_xml_import_empty.xml`

Diese Vorlage enthält Register ohne Beispieldatensätze. Es können z.B. mit Microsoft Excel neue Datensätze eingetragen werden.

- `portdata_xml_import_example.xml`

Diese Vorlage enthält Register mit Beispieldatensätzen. Diese können z.B. mit Microsoft Excel überschrieben werden. Nicht benötigte Datensätzen sollten gelöscht werden.

- `portdata_xml_import_syntax.txt`

Beschreibung in Deutsch und Englisch zum korrekten Anlegen der Datensätze.

## 10.2 Anforderungen an die LAN-Telefonie

Unter LAN-Telefonie versteht man das Kommunizieren von IP-Teilnehmern innerhalb des internen Netzes (LAN). Um die Qualität der Sprachübertragung bei der LAN-Telefonie sicherzustellen, müssen die verwendeten IP-Netze und das Kommunikationssystem bestimmte Anforderungen erfüllen. Die Sprachqualität und die Zuverlässigkeit der Sprachkommunikation hängen hierbei von der eingesetzten Netzwerktechnik ab.

Um eine verlustfreie Übertragung und eine gute Sprachqualität zu gewährleisten, werden die Sprachsignale mit Hilfe von Audio-Codecs digitalisiert und mit speziellen Verfahren (Quality of Service) so gekennzeichnet, dass die Sprachübertragung gegenüber der Datenübertragung vorrangig behandelt wird.

### Anforderungen

- LAN mit mind. 100 Mbit/s und Full-Duplex
- Jede Komponente im IP-Netz muss an einem eigenen Port an einem Switch oder einem Router angeschlossen sein; keinen HUB verwenden.
- Höchstens 50 ms Verzögerung in einer Richtung (One Way Delay); höchstens 150 ms Gesamtverzögerung
- Höchstens 3% Paketverlust; wird Fax/Modem über G.711 verwendet, darf der Paketverlust 0,05% nicht übersteigen.
- Höchstens 20 ms Jitter
- Unterstützung für Quality of Service (QoS): IEEE 802.p, DiffServ (RFC 2474) oder ToS (RFC 791)
- Höchstens 40% Netzwerkauslastung

### 10.2.1 Audio-Codecs

Als Audio-Codec bezeichnet man ein Programm, das Sprache in digitale Datenpakete (IP-Pakete) codiert und umgekehrt wieder decodiert. Abhängig vom verwendeten Audio-Codec können die Daten unterschiedlich stark komprimiert werden. Durch die Komprimierung wird bei der Übertragung des IP-Pakets weniger Bandbreite benötigt als ohne Komprimierung. Bei der Decodierung der Datenpakete kann es allerdings zu Einbußen der Sprachqualität und der Kontinuität der Wiedergabe kommen.

Damit die Daten nach dem Transport auch wieder korrekt in Sprache umgewandelt werden können, muss der Empfänger den gleichen Codec wie der Sender benutzen.

### **Unterstützte Audio-Codecs**

Folgende Audio-Codecs werden unterstützt:

- G.729A, G.729AB: Sprachkodierung mit 8 Kbit/s - gute Sprachqualität.
- G.711 (A-law und  $\mu$ -law): Sprachkodierung mit 56 oder 64 Kbit/s - sehr gute Sprachqualität. G.711 wird auch im Festnetzbereich (ISDN) eingesetzt.

Den Audio-Codecs können Prioritäten von 1 (hoch) bis 4 (niedrig) zugewiesen werden. Das Kommunikationssystem versucht automatisch, für jede Verbindung einen Audio-Codec mit einer möglichst hohen Priorität zu verwenden. Wird ein Audio-Codec mit geringer Sprachkomprimierung (guter Sprachqualität) verwendet, wird das Netz höher ausgelastet. Bei intensiver IP-Telefonie kann das bei einem durch Datentransfer bereits ausgelasteten Netz zu einer Verschlechterung der Sprachqualität führen.

Bei einigen Codecs kann das Kommunikationssystem eine Sprechpausenerkennung (VAD, Voice Activity Detection) aktivieren. Bei langen Sprechpausen kann somit die Last auf das Netz reduziert werden.

Für jeden Codec kann die Rahmengröße (Größe des IP-Pakets) von 10 bis zu 90 Millisekunden angegeben werden. Damit legen Sie die Abtastrate fest, mit der das Sprachsignal in IP-Pakete zerlegt wird. Ein höherer Wert (z. B. 90 ms) bedeutet einerseits ein besseres Verhältnis von Nutzdaten zum IP-Paket-Overhead, andererseits aber eine größere Verzögerung bei der Übertragung.

Es besteht die Möglichkeit, die ressourcen-hungrigen G.729-Codecs zu deaktivieren und nur die G.711-Codecs zu verwenden. Damit wird die Anzahl der möglichen, parallel geführten Gespräche optimiert. Wird diese Funktion aktiviert, ist ein Neustart des Systems nötig.

In OSBiz X-Systemen endet die Nutzlast im System, so dass die Benutzer mit einem vom System unterstützten Codec sprechen. Zum Beispiel hat das HFA-Telefon zunächst den Codec G.722 festgelegt. Das System unterstützt den G.722-Codec nicht und der G.711-Codec wurde als erste Option festgelegt. In diesem Fall sprechen beide Benutzer mit dem G.711-Codec. Bei OSBiz S-Systemen sprechen die Benutzer mit dem G.722-Codec, solange ein End-to-End Payload vorhanden ist.

## **10.2.2 Übertragung von Tönen nach RFC2833**

Die Übertragung von DTMF-Tönen und von Fax-/Modem-Tönen nach RFC2833 kann aktiviert oder deaktiviert werden.

## **10.2.3 Quality of Service**

Quality of Service (QoS) umfasst unterschiedliche Verfahren, um die höchstmögliche Qualität und Verlustfreiheit bei der Übertragung von Datenpaketen (IP-Pakete) zu gewährleisten. Um bei der Sprachübertragung eine gute Sprachqualität zu erreichen, werden mit QoS im IP-Netz die IP-Sprachpakete vor den IP-Datenpaketen anderer Applikationen priorisiert.

Für die Priorisierung werden die IP-Pakete mit einer besonderen Markierung (Codepunkt) versehen. Die Priorisierungsinformation bewirkt eine Einstufung in unterschiedliche Klassen. Wenn die im IP-Netz vorhandenen Komponenten (z.B. Kommunikationssystem, SIP-Teilnehmer und Internet-Router) QoS unterstützen, können sie diesen Klassen unterschiedliche Bandbreite zuordnen und somit die IP-Sprachpakete bevorzugt transportieren.

### Prioritätsklassen nach DiffServ

Für die Priorisierung nach dem DiffServ-Verfahren werden verschiedene Codepunkte für das Type of Service (ToS)- Feld definiert, um die Übertragung von IP-Paketen in unterschiedliche Klassen einteilen zu können.

- Codepunkt Expedited Forwarding (EF): Garantiert eine konstante Bandbreite. Für IP-Pakete, die mit diesem Codepunkt markiert sind, steht immer die gleiche Bandbreite zur Verfügung. Wird der festgelegte Wert erreicht, werden alle Pakete verworfen, die diese Bandbreite überschreiten.
- Codepunkt Assured Forwarding (AF): Garantiert eine minimale Bandbreite. IP-Pakete, die mit diesem Codepunkt markiert sind, haben eine niedrigere Priorität als EF und müssen sich die von EF nicht genutzte Bandbreite teilen. Wird der festgelegte Wert erreicht, werden alle IP-Pakete, die diese Bandbreite überschreiten würden, verworfen.

Für AF sind vier Klassen reserviert: AF1x (niedrige Priorität), AF2x, AF3x und AF4x (hohe Priorität), wobei x für einen von drei Dropping-Stufen steht: niedrig (1), mittel (2) und hoch (3). Bei niedrig werden Pakete lange zwischengespeichert, bei hoch werden Pakete früh verworfen, wenn sie nicht weitertransportiert werden können.

- Best Effort (BE): Unmarkierte IP-Pakete (Type of Service (ToS)-Feld=00) werden mit niedrigster Priorität behandelt.

### Prioritätsklassen nach IP-Precedence

Neben dem DiffServ-Verfahren existieren verschiedene ältere Definitionen, die eine Priorisierung auf Basis des ToS-Feldes vornehmen. Für eine bestmögliche Anpassung des Kommunikationssystems an die ggf. erforderlichen Einstellungen im Kundennetz können z.B. für IP-Precedence die Klassen 3 bis 7 (CS3-CS7) ausgewählt werden.

### Individuelle Prioritätsklassen

Falls keine der voreingestellten Möglichkeiten im Kundennetz verwendet wird, kann der ToS-Wert auch direkt manuell eingestellt werden. Der eingestellte Wert wird dezimal 0-63 eingestellt und in die oberen 6 Bits des ToS-Bytes übernommen (z.B. 41 = 101-001-00 = 0xA4).

**Tabelle der möglichen Prioritätsklassen**

| Prioritätsklasse               | ToS-Wert Binär | ToS-Wert Hexadezimal |
|--------------------------------|----------------|----------------------|
| <b>AF (Assured Forwarding)</b> |                |                      |
| AF11                           | 001-010-00     | 28                   |
| AF12                           | 001-100-00     | 30                   |
| AF13                           | 001-110-00     | 38                   |
| AF21                           | 010-010-00     | 48                   |
| AF22                           | 010-100-00     | 50                   |

| Prioritätsklasse                 | ToS-Wert Binär | ToS-Wert Hexadezimal |
|----------------------------------|----------------|----------------------|
| AF23                             | 010-110-00     | 58                   |
| AF31                             | 011-010-00     | 68                   |
| AF32                             | 011-100-00     | 70                   |
| AF33                             | 011-110-00     | 78                   |
| AF41                             | 100-010-00     | 88                   |
| AF42                             | 100-100-00     | 90                   |
| AF43                             | 100-110-00     | 98                   |
| <b>EF (Expedited Forwarding)</b> |                |                      |
| EF                               | 101-110-00     | B8                   |
| <b>Best Effort (BE)</b>          |                |                      |
| BE                               | 000-000-00     | 00                   |
| <b>CS (Class Selector)</b>       |                |                      |
| CS3                              | 011-000-00     | 60                   |
| CS4                              | 100-000-00     | 80                   |
| CS5                              | 101-000-00     | A0                   |
| CS6                              | 110-000-00     | C0                   |
| CS7                              | 111-000-00     | E0                   |
| <b>Manuelle Eingabe</b>          | xxx-xxx-00     | 0-63 (dezimal)       |

## 10.3 IP-Teilnehmer

IP-Teilnehmer sind über das LAN mit dem Kommunikationssystem verbunden. In der Regel ist ein IP-Teilnehmer ein LAN- oder WLAN-Telefon.

Folgende IP-Protokolle werden unterstützt:

- Herstellerabhängiges Protokoll des Kommunikationssystems  
Das Kommunikationssystem verwendet das auf Basis von H.323 weiterentwickelte CorNet-IP (CorNet-Internet-Protokoll) für die LAN-Telefonie innerhalb des internen Netzes. Mit CorNet-IP können alle Telefonleistungsmerkmale des Kommunikationssystems genutzt werden.
- SIP (Session Initiation Protocol)  
SIP wird üblicherweise bei der Internet-Telefonie eingesetzt, ist aber nicht darauf beschränkt. Es kann z.B. auch bei der Telefonie in internen Netzen verwendet werden. Mit SIP können aber nicht alle Telefonleistungsmerkmale des Kommunikationssystems genutzt werden.

Es gibt folgenden Typen von IP-Teilnehmern:

- **System-Client:** Ein System-Client ist ein IP-Teilnehmer, der über CorNet-IP alle Leistungsmerkmale des Kommunikationssystems nutzen kann. Das kann ein IP-Systemtelefon sein, wie z.B. ein OpenStage 60 HFA oder ein PC mit CTI-Software, wie OpenScape Personal Edition.



- **SIP-Client:** Ein SIP-Client ist ein IP-Teilnehmer, der das Protokoll SIP nutzt. Er kann über SIP nur einen eingeschränkten Leistungsumfang des Kommunikationssystems nutzen. Ein SIP-Client ist z.B. ein SIP-Telefon wie das OpenStage 15 S.
- **Deskshare User:** Ein Deskshare User ist ein IP-Teilnehmer, der sich auf einem anderen IP-Systemtelefon anmelden kann (Mobile Login) und dieses Telefon wie sein eigenes Telefon nutzen kann (inkl. Rufnummer).
- **RAS User:** Einem RAS User (Remote Access Service User) wird über den ISDN-Anschluss der Zugang zum IP-Netz gewährt. Dadurch kann das Kommunikationssystem ferngewartet werden.

Für jeden angeschlossenen IP-Teilnehmer ist eine Teilnehmer-Lizenz "IP User" nötig.

Zwei IP-Teilnehmer sind reserviert für den Online User und für den Remote-Zugang über ISDN. Diese IP-Teilnehmer benötigen keine Teilnehmer-Lizenz. Falls einer oder mehrere dieser drei reservierten IP-Teilnehmer nicht benötigt werden, können diese Teilnehmer über den Experten-Modus zu normalen IP-Teilnehmern umkonfiguriert werden. Dann werden für diese IP-Teilnehmer allerdings Teilnehmer-Lizenzen gebraucht.

### IP-Teilnehmer konfigurieren

Folgende Konfigurationen zu einem IP-Teilnehmer können durchgeführt werden:

- Konfiguration der Standard-Parameter mit dem Wizard **IP-Endgeräte** (siehe [IP-Teilnehmer konfigurieren](#)).
- Konfiguration aller Parameter (Standard-Parameter und erweiterte Parameter) über den Experten-Modus (siehe [>Station>Station>IP Clients](#)).

OpenScape Desk Phone IP Systemtelefone werden standardmäßig mit der SIP-Software ausgeliefert. Sobald ein OpenScape Desk Phone IP Systemtelefon im WBM als **System Client** konfiguriert wird, wird automatisch die im Kommunikationssystem gespeicherte HFA-Software auf das IP-Systemtelefon geladen.

## 10.4 SIP-Stationen

SIP-Stationen sind IP-Stationen, die das Session Initiation Protocol (SIP) für die Kommunikation verwenden. SIP-Stationen können mit diesem Protokoll auf eine begrenzte Anzahl von Funktionen des Kommunikationssystems zugreifen. SIP-Stationen sind wie IP-Stationen über das LAN mit dem Kommunikationssystem verbunden.

Eine SIP-Station ist beispielsweise ein WLAN-Telefon oder ein LAN-Telefon wie das OpenStage 15 S.

Für jede angeschlossene SIP-Station ist eine "IP-Benutzer"-Stationslizenz erforderlich.

### SIP-Authentifizierung

Um die Sicherheit des internen Netzwerks zu gewährleisten, ist es wichtig, dass SIP-Abonnenten am Kommunikationssystem mit den unten beschriebenen Werten authentifiziert werden. Diese Werte müssen im WBM des Kommunikationssystems für jeden SIP-Teilnehmer und auch an jedem

SIP-Telefon selbst konfiguriert werden. Zum Schutz vor SIP-Angriffen wird eine Authentifizierung dringend empfohlen!

- Kennwort

Passwort für die Authentifizierung: frei zugewiesen; mindestens 8 Zeichen bis maximal 20 Zeichen. Das Passwort sollte mindestens einen Großbuchstaben, einen Kleinbuchstaben, eine Ziffer und ein Sonderzeichen enthalten. Für jeden SIP-Abonnenten sollte ein separates Passwort vergeben werden.

- SIP User ID / Benutzername

Benutzername für die Authentifizierung: vorab zugewiesen; kann bei Bedarf geändert werden, maximal 20 Zeichen. Jeder SIP-Abonnent hat eine andere vorab zugewiesene SIP User ID.

- Realm

Zone oder Domäne für Authentifizierung: frei zugewiesen; kann bei Bedarf geändert werden, max. 20 Zeichen. Der Realm für alle SIP-Abonnenten ist mit dem gleichen Wert vorbestimmt. Es kann beliebig geändert werden, z.B. im Hostnamen oder Domänennamen des Kommunikationssystems.

### Konfiguration von SIP-Stationen im Kommunikationssystem

Die folgenden Konfigurationen können im WBM des Kommunikationssystems für eine IP-Station durchgeführt werden:

- Konfiguration von Standardparametern mit dem **IP-Telefonassistenten** (siehe [So konfigurieren Sie SIP-Stationen](#) ).
- Konfiguration aller Parameter (Standard- und erweiterte Parameter im Expert-Modus (siehe [Station>Station>IP-Clients](#) ).

### Konfiguration des SIP-Telefons

Die zur Authentifizierung eines SIP-Abonnenten am Kommunikationssystem verwendeten Daten müssen zusätzlich direkt am SIP-Telefon eingegeben werden.

Konfiguration der Authentifizierungsdaten am SIP-Telefon (siehe [Konfigurieren der Authentifizierungsdaten am SIP-Telefon](#)).

### Funktionen, die mit SIP Telefonen verwendet werden können

Die folgenden Funktionen können mit SIP-Telefonen verwendet werden:

- Ein- und ausgehende Anrufe mit Anzeige von Rufnummer und Name
- Halten, Umschalten/Verbinden, Beratung
- Anrufübertragung (gescreent/ungescreent)
- Anruf annehmen
- Sofortige Anrufweiterleitung, bei Besetzt und nach Timeout
- Dreiparteienkonferenz
- Anruflisten, Anzeige des Wartens von Nachrichten
- Klingel-Abschaltung am Telefon, Anruf ablehnen, Anrufweiterleitung
- Anklopfen
- Mitgliedschaft in Gruppen (ohne Anzeige der Gruppennummer)
- Verschiedene Anrufe für interne, externe und Rückrufe
- Mailbox LED - Anzeige der Warten-Meldung
- DTMF-Wählung, z.B. für den Betrieb von Voicemail-Boxen
- Verwendung der UC-Clients

- Automatische Software-Updates (bei Verwendung des DLI)

---

**Anmerkung:** Die Bereitstellung mit einem Multichannel Contact Center wurde nicht freigegeben (z.B. Übertragung in UCD-Gruppen).

---

Abhängig vom Telefon können die verfügbaren Funktionen eingeschränkt werden; siehe Wiki unter:

[http://wiki.unify.com/wiki/SIP\\_devices\\_configuration\\_examples](http://wiki.unify.com/wiki/SIP_devices_configuration_examples)

Mit SIP-Telefonen können folgende Funktionen, die über Service-Codes mit \* und oder # aktiviert werden, verwendet werden:

- Alle Dienste zurücksetzen: #0
- Anrufweiterleitung: \*1xf (x = 1 - alle, 2 - intern, 3 - extern) (f = Weiterleitungsnummer)
- Anrufweiterleitung aus: #1
- Sammelanschluss verlassen/wieder beitreten: #85g/\*85g (g = Gruppennummer, optionale Markierung erforderlich, wenn in mehreren Gruppen)
- Anruf-ID unterdrücken/aktivieren (CLIR): \*86/#86
- Kurzwahl: \* 7nnnn (nnnn = Kurzwahlnummer)
- Türöffner: \*61

---

**Tipp:** Für die beste Kompatibilität mit SIP-Geräten von Drittanbietern wird empfohlen, \* oder # Ersatz-Codes zu verwenden. Der SIP-Benutzer muss die vollständige Dienst-Codesequenz als Blockwahl senden.

---



---

**Tipp:** Im Gegensatz zu HFA-Geräten gibt es keine Benutzerinteraktion oder Anleitung für Dienst-Codesequenz auf SIP-Geräten. Die vollständige Dienst-Codesequenz muss sofort gewählt werden.

---

### Funktionen, die mit SIP Telefonen und myPortal/myAttendant verwendet werden können

SIP-Telefone, die mit myPortal und myAttendant verwendet werden können, müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- 3PCC gemäß RFC 3725 wird unterstützt.
- Die Funktion "Anklopfen" wird unterstützt.
- Die lokale Funktion Nicht stören ist deaktiviert.

Die vollständige Funktionalität der Funktionen hängt vom verwendeten SIP-Telefon ab und kann nicht garantiert werden. Ein erfolgreicher Test der unten aufgeführten Funktionen wurde mit den OpenStage SIP Telefonen durchgeführt.

Verbindungs-/ruforientierte Features:

- Anruf tätigen
- Anruf umleiten
- Anruf annehmen
- Anruf fortsetzen

- Anwendungsgesteuerte Konferenz
- Stellen Sie den Anruf auf Warteschleife
- Alternativ (Umschalten/Verbinden)
- Konsultation
- Trennen
- Übergeben

Telefonorientierte Funktionen:

- Anrufschutz
- Anrufumleitung

## 10.5 UP0-Stationen

Ein UP0-Endgerät nutzt eine UP<sub>0/E</sub>-Leitung zur Übertragung digitaler Signale. UP0-Endgeräte sind über UP0-Schnittstellen mit dem Kommunikationssystem verbunden und sind Systemtelefone wie beispielsweise ein OpenStage 60T. Die UP0-Stationen können daher den gesamten Funktionsumfang des Kommunikationssystems nutzen.

Für UP0-Stationen stehen folgende Anschlussmöglichkeiten zur Verfügung:

- OpenScape Business X1  
An die UP<sub>0/E</sub>-Schnittstellen auf dem Mainboard.
- OpenScape Business X5  
An die UP<sub>0/E</sub>-Schnittstellen auf dem Mainboard oder, falls mehrere UP0-Endgeräte beteiligt sind, an eine zusätzlich eingefügte UP<sub>0/E</sub>-Platine.
- OpenScape Business X8  
Zusätzlich wurden UP<sub>0/E</sub>-Platinen eingefügt.
- OpenScape Business S  
Keine Verbindung möglich.

Für jede angeschlossene UP0-Station ist eine „TDM-Benutzer“-Stationslizenz erforderlich. Auch Systemtelefone, die im Slave-Modus angeschlossen sind, benötigen eine Stationslizenz.

### Konfiguration der UP0-Endgeräte

Folgende Konfigurationen zu einem UP0-Endgerät können durchgeführt werden:

- Konfiguration der Standard-Parameter mit dem Wizzard **UP0-Endgeräte** (siehe [So konfigurieren Sie UP0-Endgeräte](#) ).
- Konfiguration aller Parameter (Standard-Parameter und Advanced-Parameter) über den Expert-Modus (siehe [Station>Station>UP0Stations](#) ).

## 10.6 DECT-Stationen

Eine DECT-Station nutzt eine schnurlose Basisstation zur Übertragung digitaler Signale. Eine DECT-Station ist ein DECT-Telefon.

Für DECT-Stationen stehen folgende Anschlussmöglichkeiten zur Verfügung:

- OpenScape Business X1R/X5R  
Schnurlose Basisstation an eine U<sub>P0/E</sub>-Schnittstelle des Hauptboards anschließen.
- OpenScape Business X8  
Kabellose Basisstation für eine oder mehrere SLMUC-Platinen.
- OpenScape Business S  
DECT-IP-Basisstation im LAN

Die Anbindung einer Cordless-Basisstation wird als integrierte Cordless-Lösung bezeichnet. Das bedeutet, dass nahezu alle Funktionen des Kommunikationssystems verfügbar sind.

Die Integration einer IP-DECT-Basisstation in das interne Netzwerk wird als Cordless IP bezeichnet. Da in diesem Fall nur das SIP-Protokoll verwendet werden kann, stehen nicht alle Funktionen des Kommunikationssystems zur Verfügung.

Für jede angeschlossene DECT-Station ist eine „TDM-Benutzer“-Stationslizenz erforderlich.

Eine Beschreibung und Konfiguration der integrierten Akkulösung finden Sie unter [Integrierte Akkulösung](#).

### **Konfiguration von DECT-Stationen**

Für eine DECT-Station können folgende Konfigurationen vorgenommen werden:

- Konfiguration von Standardparametern mit dem **DECT-Geräteassistenten** (siehe [Konfiguration von DECT-Stationen](#)).
- Konfiguration aller Parameter (Standard- und erweiterte Parameter im Expertenmodus (siehe [Station>Station>DECTStations>DECT Stations](#))).

DECT-IP-Stationen werden wie normale SIP-Stationen konfiguriert.

## **10.7 ISDN-Teilnehmer**

Ein ISDN-Endgerät nutzt den Bus<sub>0</sub> zur Übertragung digitaler Signale und wird daher oft als S<sub>0</sub>-Endgerät bezeichnet. Das ISDN-Endgerät ist über die S<sub>0</sub>-Schnittstellen mit dem Kommunikationssystem verbunden

Für einen DECT-Teilnehmer gibt es folgende Anschlussmöglichkeiten:

- OpenScape Business X1  
eine S<sub>0</sub>-Schnittstelle des Mainboards
- OpenScape Business X5  
eine S<sub>0</sub>-Schnittstelle des Mainboards oder eine S<sub>0</sub>-Karte
- OpenScape Business X8  
eine oder mehrere S<sub>0</sub>-Karten
- OpenScape Business S  
zusätzlich benötigte Gateways oder Adapter

Angeschlossen werden können

- ISDN-Telefone
- Fax Gruppe 4
- ISDN-Modem
- PC mit ISDN-Karte

Folgende ISDN-Stationstypen können definiert werden:

- Standard: für ISDN-Telefon, Faxgruppe 4, ISDN-Modem oder PC mit ISDN-Karte
- Fax: Voraussetzungen für die Einrichtung der Taste „Info von Fax/Anrufbeantworter“. Wenn beispielsweise ein PC mit ISDN-Karte und Faxsoftware an den S<sub>0</sub>-Bus angeschlossen und dem Typ „Fax“ zugewiesen ist, kann auf jedem Endgerät eine Taste „Info von Fax/Anrufbeantworter“ eingerichtet werden. Leuchtet diese Taste auf, wird der Empfang eines Faxes angezeigt.
- Pick-Up: Voraussetzungen für die Annahme eines Anrufs, wenn dieser bereits vom Anrufbeantworter angenommen wurde. Wenn beispielsweise ein Gigaset ISDN-Telefon mit Anrufbeantworter angeschlossen und dem Typ „Anrufbeantworter“ zugewiesen ist, kann ein bereits vom Anrufbeantworter angenommener Anruf an jedem Endgerät angenommen werden. Dazu muss am Endgerät eine Taste mit der internen Rufnummer dieses analogen Teilnehmers programmiert werden.

Für jeden angeschlossenen DECT-Teilnehmer ist eine Teilnehmer-Lizenz "TDM User" nötig.

### Anschluss von ISDN-Endgeräten an den S<sub>0</sub>-Port

Um ein ISDN-Endgerät an das Kommunikationssystem anzuschließen, muss mindestens einer der S<sub>0</sub>-Ports, die für die ISDN-Teilnehmerleitung oder die ISDN-Punkt-zu-Punkt-Verbindung verwendet werden, als interner S<sub>0</sub>-Bus (S<sub>0</sub>-EURO-Bus) konfiguriert werden.

---

**Anmerkung:** Sind in einer ISDN-Punkt-zu-Mehrpunkt-Verbindung mehrere ISDN-Endgeräte an einen S<sub>0</sub>-Port angeschlossen (bis zu acht Endgeräte sind möglich), muss jedem ISDN-Endgerät eine eindeutige MSN zugewiesen werden. Diese Zuweisung erfolgt im Konfigurationsmenü des ISDN-Endgeräts.

---

### ISDN-Teilnehmer

Folgende Konfigurationen zu einem DECT-Teilnehmer können durchgeführt werden:

- Konfiguration der Standard-Parameter mit dem Assistenten **ISDN-Endgeräte** (siehe [So konfigurieren Sie ISDN-Teilnehmer](#) ).
- Konfiguration aller Parameter (Standard-Parameter und erweiterte Parameter) über den Experten-Modus (siehe [Teilnehmer>Teilnehmer>ISDN-Teilnehmer](#) ).

### Wie Sie nur eingerichtete Nummern für MSN zulassen

Der Administrator kann festlegen, dass weitere MSNs an einem S<sub>0</sub>-Bus nur für bereits vorhandene Rufnummern konfiguriert werden dürfen. Dadurch wird verhindert, dass Teilnehmer ohne Autorisierung eine MSN hinzufügen, indem sie den S<sub>0</sub>-Bus mit einer weiteren MSN belegen. Ohne diese Einschränkung

würde das Kommunikationssystem der MSN normalerweise eine freie interne Rufnummer für den S0-Bus zuweisen.

### **Endgeräteportabilität**

Das Kommunikationssystem unterstützt die Endgeräteportabilität (TP). Das bedeutet, dass Sie einen Anruf auf dem S<sub>0</sub>-Bus parken, das Endgerät abziehen und an einem neuen Standort wieder anschließen können, um den Anruf fortzusetzen. Das geparkte Endgerät erhält eine Nachricht, dass der Benutzer portiert wird. Für den gesamten Vorgang stehen drei Minuten zur Verfügung.

Diese Funktion wird für Dienste wie Telefax, Teletex oder Datenübertragung nicht unterstützt.

## **10.8 Analoge Stationen**

Ein analoges Endgerät verwendet ein zweiadriges Analogkabel zur Übertragung analoger Signale. Das Kommunikationssystem verbindet die Analogstation über die Analoganschlüsse.

Für einen DECT-Teilnehmer gibt es folgende Anschlussmöglichkeiten:

- OpenScape Business X1  
An eine analoge Schnittstelle des Mainboards.
- OpenScape Business X5  
An eine analoge Schnittstelle des Mainboards oder an eine analoge Karte.
- OpenScape Business X8  
An eine oder mehrere analoge Karten.
- OpenScape Business S  
An zusätzlich benötigte Gateways oder Adapter

Angeschlossen werden können

- Analoge Telefone
- Analoges Fax (Gruppe 3)
- Anrufbeantworter
- Modem, 9600 bps oder höher
- Türsprechstelle (Türöffner)
- Lautsprecher

Folgende Arten von analogen Endgeräten können definiert werden:

- Standard: für analoges Telefon, Faxgerät (Gruppe 3), Anrufbeantworter oder Lautsprecher
- Fax: Voraussetzungen für die Einrichtung der Taste „Info vom Fax/Anrufbeantworter“. Wenn beispielsweise ein Faxgerät der Gruppe 3 angeschlossen und dem Typ „Fax“ zugewiesen ist, kann an jedem Gerät eine Taste „Info vom Fax/Anrufbeantworter“ eingerichtet werden. Leuchtet diese Taste auf, wird der Empfang eines Faxes angezeigt.
- Anrufbeantworter: Voraussetzungen für den Pick-Up eines Anrufs, wenn dieser bereits vom Anrufbeantworter angenommen wurde. Wenn beispielsweise ein Gigaset-Telefon mit Anrufbeantworter angeschlossen und dem Typ „Anrufbeantworter“ zugewiesen ist, kann ein Anruf, der bereits vom Anrufbeantworter angenommen wurde, an jedem Endgerät angenommen

werden. Dazu muss am Endgerät eine Taste mit der internen Rufnummer dieses analogen Teilnehmers programmiert werden.

- Modem: Analoge Modems mit einer festen Geschwindigkeit von 56 kbit/s oder höher werden nicht unterstützt, da Geschwindigkeiten ab 56 kbit/s nicht verarbeitet werden können.

Für jeden angeschlossenen DECT-Teilnehmer ist eine Teilnehmer-Lizenz "TDM User" nötig.

#### **Verfügbarkeit eines analogen Faxgeräts im System mit vorheriger Faxnummer**

Da es nicht möglich ist, ein analoges Faxgerät an eine Faxnummer im System weiterzuleiten, gibt es folgenden Workaround: Die bisherige Faxnummer wird im System konfiguriert und empfängt die eingehenden Faxe. Für das analoge Faxgerät wird ein Port mit der bisherigen Nummer als CLIP konfiguriert. Hierfür muss das Kontrollkästchen „Konfigurierbarer CLIP“ aktiviert sein. Ausgehende Faxe zeigen die bisherige Nummer als Absender an; interne Empfänger sehen die interne Nummer des Faxgeräts.

#### **Analoge Stationen**

Folgende Konfigurationen zu einem DECT-Teilnehmer können durchgeführt werden:

- Konfiguration der Standard-Parameter mit dem **Analog Devices** Wizzard (siehe [So konfigurieren Sie analoge Endgeräte](#) ).
- Konfiguration aller Parameter (Standard- und Advanced-Parameter über den Expert-Modus (siehe [Endgerät>Endgerät>AnalogeEndgeräte](#) ).

## **10.9 Virtuelle Teilnehmer**

Virtuelle Teilnehmer verhalten sich wie reale Teilnehmer, ihnen sind aber keine physikalischen Endgeräte zugeordnet.

Virtuelle Teilnehmer werden z.B. für die Mobiltelefon-Integration und für die Rufweiterschaltung benötigt. Diese sind wie reale Teilnehmer zu konfigurieren, um z.B. für die Signalisierung von Anrufen verwendet zu werden.

#### **Konfiguration der virtuellen Teilnehmer**

Die Konfiguration der Parameter eines virtuellen Teilnehmers wird mit dem Experten-Modus durchgeführt (siehe [Teilnehmer>Teilnehmer>virtuelle Teilnehmer](#)).

## **10.10 Tastenprogrammierung**

Jedes Systemtelefon ist mit einer bestimmten Anzahl an Funktionstasten ausgestattet. Einige dieser Funktionstasten sind standardmäßig mit Funktionen vorbelegt. Diese Vorbelegung kann geändert und die restlichen nicht vorbelegten Funktionstasten können mit Funktionen programmiert werden.

Für die Tastenprogrammierung haben Sie folgende Möglichkeiten:



- Tastenprogrammierung über WBM

Im WBM können über den Wizard **Tastenprogrammierung** die Tasten der angeschlossenen Systemtelefone programmiert werden.

Über diesen Wizard kann auch für einen Teilnehmer eine Tastenbelegung programmiert werden, obwohl für diesen Teilnehmer noch kein Systemtelefon angeschlossen ist.

- Tastenprogrammierung über die UC Clients

Nutzer der UC Clients **myPortal for Desktop**, **myPortal for Outlook** und **myAttendant** können die Tasten des Systemtelefons auch über die UC Clients programmieren (siehe Bedienungsanleitung der UC Clients).

- Tastenprogrammierung direkt am Systemtelefon

Bei Systemtelefonen mit Display können bestimmte Funktionstasten auch direkt am Systemtelefon programmiert werden.

### **Mehrfachbelegung der Funktionstasten**

Die Funktionstasten der Systemtelefone können zweifach belegt werden, nämlich auf der 1. Ebene und auf der 2. Ebene. Die 1. Ebene kann mit allen angebotenen Funktionen belegt werden. Die 2. Ebene kann mit externen Rufnummern belegt werden. Um die 2. Ebene verwenden zu können, muss am Systemtelefon die Ebenenumschaltetaste (Shift-key) eingerichtet sein. Die LEDs der Funktionstasten gehört dabei immer zur 1. Ebene.

---

**Anmerkung:** Bei einem \*\*Benutzer kann die Tastenprogrammierung nicht kopiert werden, da die Funktion der automatischen Tastenbelegung MULAP-spezifisch ist und in keinem Fall kopiert werden sollte. Das Präfix \*\* sollte manuell von diesen Benutzern entfernt werden, damit das Kopieren der Tastenbelegung aktiviert werden kann.

---

## **10.11 Teilnehmer-Profile**

In Profilen werden die Werte und Eigenschaften von Teilnehmern abgespeichert. Einem Profil können mehrere Mitglieder zugeordnet werden. Für alle Mitglieder dieses Profils gelten die gleichen Werte und Eigenschaften.

Teilnehmer-Profile können Teilnehmern mit Systemtelefonen zugeordnet werden. Es können bis zu 20 Teilnehmer-Profile angelegt werden. Die Teilnehmer-Profile können einzeln oder alle zusammen exportiert und importiert werden. Die Dateien sind vom Typ `xml`.

Jeder Teilnehmer kann Mitglied von genau einem Profil sein. Werden die Werte und Eigenschaften eines Teilnehmers, der Mitglied eines Profils ist, direkt - also nicht über das Profil - geändert, so wird der Teilnehmer aus dem Profil gelöscht.

## **10.12 Konfiguration der Teilnehmer**

Für die Teilnehmer können bestimmte Werte (z.B. Rufnummer, Name und Durchwahlnummer) und Eigenschaften (z.B. Art der Rufsignalisierung) definiert werden.

Die Konfiguration der Teilnehmer ist unterteilt in eine Standard-Konfiguration und eine erweiterte Konfiguration. Die Standard-Einstellungen können über Wizards mit dem Profil **Advanced** konfiguriert werden. Die erweiterten Einstellungen können nur über den Experten-Modus mit dem Profil **Expert** konfiguriert werden.

Die Standard-Einstellungen lassen sich für alle Teilnehmer einer Teilnehmerart (z.B. IP-Teilnehmer oder analoge Teilnehmer) komfortabel in einer Liste ändern. Zusätzliche Einstellungen (wie z.B. die Rufsignalisierung oder die Teilnehmer-Flags) können für jeden Teilnehmer einzeln geändert werden.

Virtuelle Teilnehmer werden komplett über den Experten-Modus konfiguriert (sowohl die Standard-Einstellungen als auch die erweiterten Einstellungen).

Mit dem Profil **Basic** können die Teilnehmer zwar nicht konfiguriert werden, aber die Namen der Teilnehmer können geändert werden.

Für die am Kommunikationssystem angeschlossenen Teilnehmer sollte ein Rufnummernplan existieren. Rufnummern, Namen und Durchwahlnummern aller konfigurierten Teilnehmer können über den Experten-Modus unter **Teilnehmer > Durchwahl Rufnummern** angezeigt werden.

Durchwahlnummern, die nicht vom Service Provider zur Verfügung gestellt und nicht im System genutzt werden, sollten gelöscht werden, sonst kann es zu Konflikten mit MSN oder Internet-Telefonie-Teilnehmerrufnummern kommen. Durchwahlnummern, die von einem Internet-Telefonie-Service-Provider (ITSP) zur Verfügung gestellt werden, sind bei der Einrichtung des ITSP den Teilnehmern zuzuordnen (siehe [Konfiguration eines ITSP](#)).

---

**Wichtig:** Die Änderung einer Teilnehmerrufnummer setzt die für den Teilnehmer eventuell eingerichtete Smart VM (Voicemail) zurück. Alle persönlichen Sprachnachrichten, Begrüßungen und Ansagen gehen verloren und das Kennwort wird zurückgesetzt.

---

### Standard-Einstellungen

Die Standard-Einstellungen sollten für jeden Teilnehmer kontrolliert und wenn nötig angepasst werden.

- **Rufnummer, Name, Durchwahlnummer**

Standardmäßig ist jedem Teilnehmer eine Rufnummer zugeordnet (z.B. 101). Unter dieser Rufnummer ist der Teilnehmer intern erreichbar. Bei Systemtelefonen wird diese Rufnummer im eigenen Display und im Display des Kommunikationspartners angezeigt. Soll beim extern angerufenen Teilnehmer an Stelle der eigentlichen Rufnummer eine andere Rufnummer angezeigt werden, kann diese Rufnummer definiert werden.

Jedem Teilnehmer kann zusätzlich eine Durchwahlnummer zugeordnet werden. Unter der Durchwahlnummer ist der Teilnehmer von extern direkt erreichbar. Der Teilnehmer kann z.B. intern über die Rufnummer 101 und extern über die Durchwahlnummer 3654321 (MSN bei Mehrgeräteanschluss) oder `<Anlagenrufnummer>-101` (bei Anlagenanschluss) erreicht werden. Bei der Erstinstallation kann im Falle eines Anlagenanschlusses festgelegt werden, ob als Durchwahlnummer automatisch die interne Rufnummer eingetragen werden soll. Die Durchwahlnummer kann sich aber auch von der Rufnummer unterscheiden. Falls Internet-Telefonie genutzt wird, kann zusätzlich eine Durchwahlnummer festgelegt werden, mit der der Teilnehmer über die Internet-Telefonie

erreichbar ist. Diese Rufnummer wird vom Internet-Telefonie-Service-Provider zur Verfügung gestellt.

Jedem Teilnehmer kann zusätzlich ein Name zugeordnet werden. Dieser Name erscheint beim Kommunikationspartner im Display (nur bei Systemtelefonen).

Existiert ein Rufnummernplan, so sollten die Rufnummern, die Durchwahlnummern und die Namen der Teilnehmer anhand des Rufnummernplans angepasst werden.

- **Typ**

Für jeden Teilnehmer kann der Teilnehmertyp ausgewählt werden. Ein IP-Teilnehmer kann z.B. vom Teilnehmertyp **System Client** oder **SIP Client** sein, ein analoger Teilnehmer kann ein analoges Telefon oder ein analoges Faxgerät sein und ein ISDN-Teilnehmer kann ein ISDN-Telefon oder ein ISDN-Fax sein.

- **Fax-Rufnummer, Fax-Durchwahlnummer**

Wenn für den Teilnehmer eine Faxbox eingerichtet werden soll (nutzbar z.B. mit den UC Clients myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook) vergeben Sie eine Fax-Rufnummer (für den Empfang interner Faxnachrichten) und eine Fax-Durchwahlnummer (für den Empfang externer Faxnachrichten).

- **Berechtigungen (Classes of Service)**

Einem Teilnehmer kann eine von 15 verschiedenen Berechtigungsklassen zugewiesen werden. Damit wird z.B. festgelegt, ob der Teilnehmer externe Gespräche annehmen und führen darf oder welche Rufnummern der Teilnehmer wählen darf und welche nicht (siehe [Berechtigungen \(Wahlkontrolle\)](#)).

- **Anrufübernahmegruppe**

Jeder Teilnehmer kann einer Anrufübernahmegruppe zugeordnet werden.

- **Sprache, Rufsignalisierung**

Die Sprache für die Menüsteuerung der angeschlossenen Systemtelefone kann eingestellt werden.

Der Klang des Ruftons eines externen und eines internen Anrufs kann ausgewählt werden.

- **Sprachbox (nur mit UC Smart)**

Bei der UC-Lösung UC Smart kann man für jeden Teilnehmer eine Sprachbox einrichten und zwischen verschiedenen Begrüßungsansagen wählen. Für genauere Informationen zur Sprachbox siehe [Sprachbox \(SmartVM\)](#)

Bei der UC-Lösung UC Suite wird jedem Teilnehmer automatisch eine Sprachbox zugewiesen. Somit fehlen in diesem Fall die Sprachbox-Einstellungen.

- **Teilnehmer-Flags**

Die Teilnehmer-Flags eines jeden Teilnehmers können geändert werden. Für eine Beschreibung der Teilnehmer-Flags siehe [>Teilnehmer>Teilnehmer>Teilnehmer-Parameter](#).

## Erweiterte Einstellungen

Über den Experten-Modus können alle Einstellungen für alle Arten von Teilnehmern konfiguriert werden. Die erweiterten Einstellungen können für

den Standard-Betrieb wie eingestellt belassen werden und müssen nur im Bedarfsfall angepasst werden. Informationen zu den erweiterten Einstellungen siehe [Teilnehmer](#).

---

#### Zugehörige Konzepte

[Berechtigungen \(Wahlkontrolle\)](#) auf Seite 383

[Mehrsprachige Textausgabe](#) auf Seite 661

## 10.13 Konfiguration der Teilnehmer-Profile

In Teilnehmer-Profilen werden die Werte und Eigenschaften der IP-Teilnehmer abgespeichert.

Über den Wizard **Profile** kann ein Administrator mit dem Profil **Advanced** folgende Konfigurationen durchführen:

- Neues Profil anlegen
- Profile und deren Mitglieder anzeigen
- Mitglieder zu einem Profil hinzufügen
- Mitglieder aus einem Profil löschen
- Einzelnes Profil exportieren oder importieren

Über den Experten-Modus kann ein Administrator mit dem Profil **Expert** zusätzlich folgende Konfigurationen durchführen:

- Werte und Einstellungen eines bestehenden Profils ändern
- Alle Profile exportieren oder importieren

Bereits angelegte Teilnehmer-Profile können nicht gelöscht, aber überschrieben werden.

## 10.14 Konfiguration der Authentifizierungsdaten am SIP-Telefon

Die Daten für die Authentifizierung eines SIP-Teilnehmers am Kommunikationssystem sind auch am SIP-Telefon direkt einzutragen. Dazu müssen die Daten verwendet werden, die im WBM bei jedem SIP-Teilnehmer eingetragen sind.

Folgende Daten müssen aus dem WBM übernommen und am SIP-Telefon eingetragen werden (für jedes SIP-Telefon extra):

- Passwort  
Kennwort für die Authentifizierung.
- SIP User ID / Benutzername  
Benutzername für die Authentifizierung.
- Realm  
Zone oder Domäne für die Authentifizierung.

Die Konfiguration kann über das WBM des SIP-Telefons durchgeführt werden oder direkt am Display des SIP-Telefons.

## 10.15 Export von Teilnehmerdaten

Wichtige Teilnehmerdaten können in eine XML-Datei exportiert werden.

Zusätzlich zu den Teilnehmerdaten, wie z.B. Namen und Rufnummern der Teilnehmer, E-Mail-Adressen und Telefontyp, kann die XML-Datei weitere Daten enthalten, wie z.B. Gruppenrufnummern und Lizenzzuordnungen.

Die XML-Datei können Sie mit einem Tabellenkalkulationsprogramm wie z.B. Microsoft Office Excel bearbeiten.

Eine Vorlage mit Beispieldatensätzen und Beschreibung finden Sie in der Datei `csv-templates.zip` unter **Service-Center > Dokumente > CSV-Vorlagen**.

# 11 UC Smart

UC Smart ist in alle OpenScape Business-Modelle integriert und bietet Unified-Communications-Funktionen wie Anwesenheitsstatus und Sprachnachrichten sowie Konferenzschaltungen.

## Kunden für UC Smart

Die UC Smart-Funktionen können mit folgenden Clients verwendet werden:

- myPortal @work
- Anwendungsstarter
- WSI-Kunden von Drittanbietern

Die Kapazitätsgrenzen (für Erweiterungen) hängen vom verwendeten OpenScape Business-Modell und allen möglicherweise installierten OpenScape Business UC Booster-Varianten ab.

## Besondere Aspekte von UC Smart mit OpenScape Business S

Aufgrund der Systemarchitektur gelten für OpenScape Business S folgende Einschränkungen:

- Die Anzahl der Voicemail-Nachrichten wird nicht auf dem Display des Telefons angezeigt (MWI).
- Für die Voicemailbox (SmartVM) wird keine Fax-, Besetzt- oder Leerlauferkennung unterstützt. Eingehende Faxanrufe können nach der Annahme durch die SmartVM nicht mehr auf ein Standardfaxgerät umgeschaltet werden. Die SmartVM zeichnet 2 Minuten lang auf.
- Wenn die Verbindung vom automatischen Telefonansagen des Unternehmens auf besetzte Teilnehmer umgeschaltet wird, erhält der Anrufer ein Besetztzeichen. Es gibt keine Möglichkeit, eine Sprachnachricht zu hinterlassen.
- Wenn Sie beim Abhören einer Sprachnachricht zur in der SmartVM gespeicherten Telefonnummer (Anrufernummer) weitergeleitet werden möchten, muss diese Nummer mit der Telefonnummer des Benutzers identisch sein, der für die SmartVM konfiguriert wurde.
- Für Verbindungen zur Voicemail-Box (SmartVM) werden keine Trunk-Lizenzen benötigt.
- Die MEB-Kanäle sind für gleichzeitige Durchsagen belegt.
- Für Sprachverbindungen zur Voicemail-Box (SmartVM) oder zum AutoAttendant stehen sechzig MEB-Kanäle zur Verfügung.

---

**Anmerkung:** Nach Änderungen der Konfiguration von Stationen, Gruppen, Mobilität oder anderen Systemparametern wie Trunk-Zugangscodes müssen die UC-Daten entweder für UC Smart oder UC Suite synchronisiert werden. Die Synchronisierung erfolgt fünf Minuten nach der letzten Konfigurationsänderung. Falls vor Ablauf des 5-Minuten-Timers eine spätere Konfigurationsänderung erfolgt, wird der Timer neu gestartet. Die UC-Daten könnten veraltet sein, bis die Synchronisierung beginnt.

---

## Zugehörige Konzepte

[UC-Funktionen \(Übersicht\)](#) auf Seite 47

## 11.1 Grundeinstellungen für UC Smart

Grundlegende Einstellungen zu UC Smart können angepasst werden.

UC Smart kann aktiviert oder deaktiviert werden. Wenn UC Smart genutzt wird, muss UC Suite deaktiviert werden.

### **Kennwort-Einstellungen**

Der Administrator muss für alle Benutzer von UC Smart ein Initial-Kennwort vergeben und dieses Kennwort den Benutzern mitteilen. Das Initial-Kennwort kann für alle Benutzer gleich sein oder für jeden Benutzer unterschiedlich. Das Initial-Kennwort muss der Benutzer bei seiner ersten Anmeldung an einem UC Smart Client ändern. Ohne die Vergabe eines Initial-Kennworts kann sich der Benutzer nicht an einem UC Smart Client anmelden.

Das vom Benutzer neu zu vergebende Kennwort sollte den strengen Kennwort-Richtlinien entsprechen.

### **Erweiterte Einstellungen für applikationsgesteuerte Konferenzen (optional)**

Der Administrator muss im WBM während der Grundinstallation die **Funktionskennzahl für MeetMe Konferenz** (MeetMe-Einwahlnummer) und mindestens eine **Funktionskennzahl für Konferenz** (Konferenzraum) einrichten.

Für OpenScape Business X Systeme muss der MeetMe-Einwahlnummer eine Rufzielliste zugewiesen werden, in der der erste Eintrag leer ist und der zweite Eintrag der Rufnummer der Sprachbox (SmartVM) entspricht.

Für OpenScape Business S Systeme muss der MeetMe-Einwahlnummer eine Rufzielliste zugewiesen werden, in der der erste Eintrag der Rufnummer der Sprachbox (Richtung Anwendungssuite).

Zuletzt muss der MeetMe-Einwahlnummer noch eine Standardmailbox zugeordnet werden.

Die Beschreibung der Konfiguration finden Sie hier: [Wie Sie die applikationsgesteuerten Konferenzen konfigurieren](#),

### **Lizenzzuweisungen**

Der Administrator muss jedem UC Smart User eine UC User-Lizenz zuweisen.

Optional können zusätzliche Lizenzen zugewiesen werden für:

- Voicemail (auch ohne UC Smart nutzbar)
- Konferenz
- Application Launcher

## 11.2 UC Smart Clients

UC Smart-Clients bieten Abonnenten komfortable Benutzeroberflächen für Unified Communications.

Das System bietet die folgenden UC Smart-Clients für die folgenden Geräte an:

| Kudentyp            | Kunde                                                                                         | Gerät                                                   |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Kommunikationskunde | myPortal @work                                                                                | PC                                                      |
| Mobiler Client      | Mitel WX<br>(siehe <a href="#">Mobility</a> auf Seite 496)                                    | Smartphone, Tablet-PC                                   |
| Kommunikationskunde | OpenScape Tischtelefon CP 400/600/600E/700/700X/710 HFA (integrierte Client-Telefon-Software) | OpenScape Tischtelefon CP 400/600/600E/700/700X/710 HFA |

## 11.2.1 myPortal @work

myPortal @work ist eine Unified-Communication-Anwendung (Microsoft Windows und Mac OS X), die alle benötigten Funktionen und Services wie komfortables Wählen über Telefonverzeichnisse, Favoriten, Gespräche und Informationen zum Anwesenheitsstatus von Kollegen zu einem zentralen Lösungskonzept vereint, um die tägliche Kommunikation zu beschleunigen, die Teamarbeit zu verbessern sowie rasch mit Kollegen, Kunden und Partnern in Verbindung zu treten.

myPortal @work kann entweder im UC Smart oder im UC Suite Modus verwendet werden. Je nach Modus variieren die angebotenen Funktionen in der Benutzeroberfläche. Sie können die Betriebsart nicht ändern, da dies durch den Systemadministrator festgelegt ist. Wenn Sie Zweifel an der aktuellen Betriebsart Ihres myPortal @work-Clients haben, fragen Sie Ihren Systemadministrator um Rat.

myPortal @work bietet einen integrierten Voice over IP (VoIP) Telefonie-Client. Wenn die Option VoIP aktiviert ist, nutzen die sprachbezogenen Funktionen des myPortal @work-Clients die VoIP-Funktionen.

---

**Anmerkung:** Um die Voice over IP (VoIP)-Funktionen nutzen zu können, muss der Benutzer als System-Client konfiguriert sein.

Infos zur remoten Verwendung von VoIP über Device@Home, siehe [1 Konfiguration für System Device@Home](#)

---

Die VoIP-Funktionen unterstützen eine Reihe von Funktionen, die über die UC-Funktionen hinausgehen:

- Anruf starten
- Anruf annehmen
- Anruf beenden
- Beratung
- Übergeben nach Melden
- Übergabe ohne Rückfrage
- Ruf abweisen
- Zur Voicemail umleiten
- Wiederanruf (Benachrichtigung für einen Wiederanruf anzeigen wird noch nicht unterstützt)
- Makeln



- Stumm/Stummschalten aufheben(nur für VoIP-Funktionen)
- Systemkonferenz
- Anklopfschutz
- Sie klopfen an
- Anrufschutz (DND)
- DTMF
- Anrufübernahme

---

**Anmerkung:** Da der myPortal@Work-Client die Fähigkeit, DTMF-Töne an eine andere Station zu senden, nicht unterstützt, wird das Senden eines DTMF-Tons über den CSTA-Befehl „generateDigits“ ebenfalls nicht unterstützt, und eine solche Anfrage wird vom System abgelehnt und zurückgewiesen.

---

Arbeiten im Team:

myPortal @work VoIP-Client kann auch verwendet werden in:

- Gruppe (z. B. Linear, Anklopfen)
- MULAP als MULAP-Mitglied

Signaling- und Payload-Encryption (SPE) wird für das Kommunikationssystem ebenfalls unterstützt. Der VoIP-Client verwendet einen modernen WebRTC-Sicherheitsstapel und bietet somit auch einen sicheren Datentransfer mittels DTLS.

---

**Anmerkung:** Die Konfiguration von ITSP SDES wird ebenfalls unterstützt.

---

Servicecodes können über die Suchleiste verwendet werden, werden aber bei Problemen nicht unterstützt. Rückmeldungen über die erfolgreiche oder erfolglose Ausführung von Servicecodes werden nicht ausgegeben und es wird daher dringend empfohlen, die Eingabemöglichkeiten der Benutzeroberfläche myPortal @work zu nutzen, um die jeweiligen Funktionen zu steuern.

myPortal @work im UC Suite Modus kann nicht nur alleine, sondern auch in Verbindung mit dem bestehenden myPortal for Desktop/Outlook, myAgent, myAttendant Client (CTI, Favoriten und Gespräche) genutzt werden. Die vorhandenen UC User-Lizenzen können auch mit myPortal @work verwendet werden.

Die folgenden Abbildungen zeigen überwiegend myPortal @work im UC Smart Modus. Auf Abweichungen im UC Suite Modus wird ausdrücklich im Benutzerhandbuch für myPortal @work hingewiesen.

myPortal @work unterstützt allgemein folgende Leistungsmerkmale:

- Anwesenheitsstatus
- Statusbezogene Anrufumleitung
- Verzeichnisse einschließlich Suchen nach Namen
- Favoriten
- Konversationen: bis zu 25 Konversationen werden im Client angezeigt und jede Konversation hat bis zu 50 Einträge
- Konferenzschaltung
- Hotkey-Wahl/Hotkey-Suche/Telefonie-Hyperlinks

- Anruffunktionen über:
  - 1) Zugewiesenes Telefon
  - 2) Integrierten Voice over IP Telefonie-Client
- Voicemail-Steuerung
- Vergrößern/Verkleinern

#### **Verwendung von myPortal @work in einer Microsoft Terminal Server-Umgebung**

myPortal @work wurde für UC- und CTI-Funktionen in Microsoft Terminal Server-Umgebungen mit den folgenden Einschränkungen freigegeben:

- Telefonie-Hyperlinks und Click-to-Dial werden nicht unterstützt
- Anwendungsstart beim Hochfahren wird nicht unterstützt
- Hochladen von Benutzerbildern wird nicht unterstützt
- Die Funktionen für Andocken/Abdocken, Anheften/Loslösen und Minimieren auf der Taskleiste sind begrenzt
- Die Funktion VoIP wird nicht unterstützt

#### **11.2.1.1 Voraussetzungen für myPortal @work**

Um den UC-Client nutzen zu können, muss der Client-PC mit den entsprechenden Hardware- und Softwarekonfigurationen ausgestattet sein. Je nach Konfiguration sind für die Installation und automatische Updates Administratorrechte erforderlich. Der Funktionsumfang hängt von den verwendeten Lizenzen ab.

Für die Installation von myPortal @work sind folgende Voraussetzungen erforderlich:

- Administratorrechte
- myPortal @work Software-Setup-Programm
- IP-Adressen und Ports des Kommunikationssystems
- FQDN oder IP-Adresse, Port für WAN-Verbindung (Gerät@Heim)
- Anmeldedaten (Benutzername und Passwort) für Ihr UC-Benutzerkonto im Kommunikationssystem
- Informationen zum Voicemail-Konto (optional)
- MULAP-Rufnummer bei Mehrfachzuweisung (optional)
- Windows-Betriebssystem und Apple Mac OS X

---

**Anmerkung:** Stellen Sie sicher, dass TLS 1.2 in den Internetoptionen (in der Systemsteuerung) aktiviert ist und die neuesten Patches von Microsoft installiert oder manuell aktiviert werden.

Werden die oben genannten Maßnahmen nicht durchgeführt, wird der HTTPS-Zugriff verweigert.

---

#### **Telefone**

myPortal @work kann in Kombination mit folgenden Telefonen verwendet werden:

---

**Anmerkung:** myPortal @work kann auch als eigenständige Anwendung mit VoIP-Funktionalität genutzt werden, ohne dass ein physisches Gerät erforderlich ist.

---

- OpenStage HFA
- OpenScape Tischtelefon IP 35G/55G HFA
- OpenScape Tischtelefon IP 35G Eco HFA
- OpenScape Tischtelefon CP 100/200/205/400/600/600E/700/700X HFA
- OpenScape Tischtelefon CP 110/210/410/710 HFA
- Analoge Telefone
- ISDN-Telefone
- OpenScape Personal Edition HFA

Ältere Geräte (wie optiPoint 410/420/500 und Gigaset M2/SL3/S4/SL4/S5) werden unterstützt. Optiset E-Geräte können nicht betrieben werden. Für Details zu den getesteten und freigegebenen Geräten verweisen wir auf die Versionshinweise.

---

**Anmerkung:** Für den OpenScape Desk Phone CP 400/600/600E/700/700X/710 HFA Integrated Client sind außer der Standard-Clientkonfiguration und -lizenz keine besonderen Voraussetzungen erforderlich.

Die Option „Favoriten“ im Telefonmenü enthält frei programmierbare Tasten und steht in keinem Zusammenhang mit UC-Favoriten. Einzelheiten zu diesen Tasten und deren Verwendung finden Sie in der Gerätedokumentation.

---



---

**Anmerkung:** Bei analogen und DECT-Telefonen wird die Nachrichtenwarteanzeige (MWI) nicht unterstützt, und es steht nur eine eingeschränkte Unterstützung für die Anzeige von Informationen auf dem Telefon zur Verfügung.

---

### Webbrowser

Folgende Webbrowser wurden für die Programmierung von Telefontasten über den UC-Client veröffentlicht:

- Microsoft Internet Explorer Version 10 (oder höher)
- Mozilla Firefox Version 19 (oder höher)
- Google Chrome

### Installationsdateien

Der Administrator kann die Installationsdateien aus der **Service Center > Software** herunterladen und sie den Benutzern beispielsweise über ein Netzlaufwerk zur Verfügung stellen.

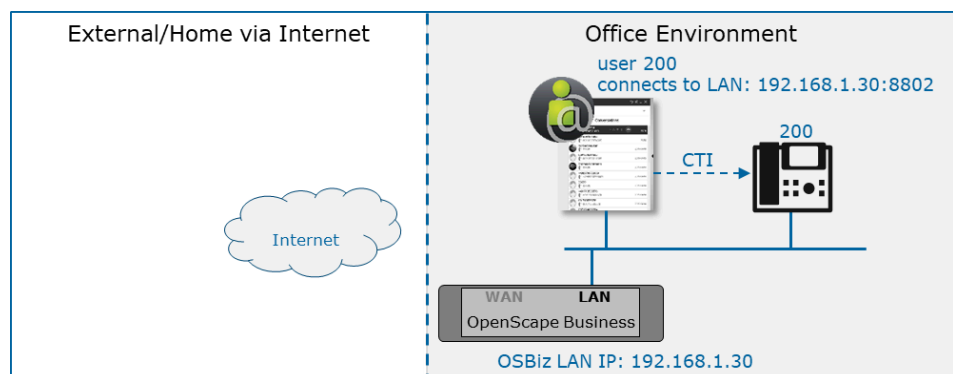
## 11.2.1.2 Benutzerkonfiguration für myPortal@work

myPortal @work ist eine Kombination aus einem UC- und einem VoIP-Client, und diese beiden Funktionalitäten erfordern die folgenden Konfigurationen/ Lizenzen für verschiedene UC-Modi (Smart/UC Suite) und Anwendungsfälle.

**Anmerkung:** Wenn ein myPortal @work-Benutzerkonto nach mehreren fehlerhaften Anmeldeversuchen im UC Suite-Modus gesperrt wird, ist es im UC Suite-Benutzerverzeichnis nicht sichtbar. Sie können die gesperrten myPortal @work-Benutzer unter **Expertenmodus > Web Services > Web Services Assistant > Benutzerverwaltung** einsehen. Unter **Expertenmodus > OpenScape Business UC Suite > Benutzerverzeichnis** können Sie diese Konten wieder entsperren.

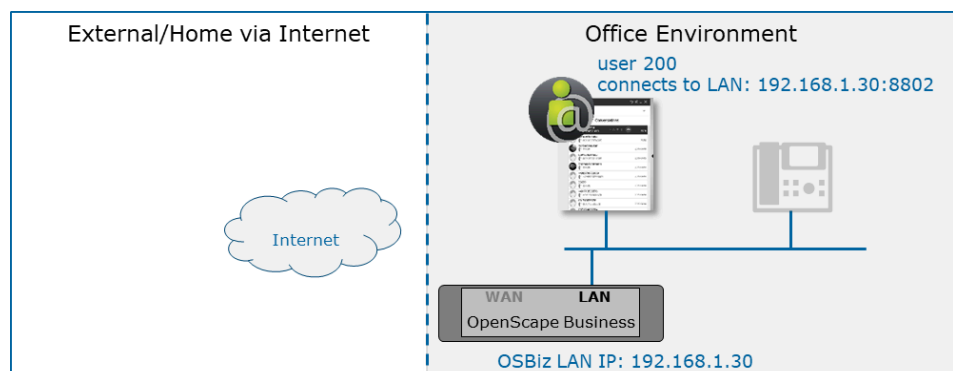
### Lokale LAN-Konfiguration – nur UC- und CTI-Client

myPortal @work wird als UC- und CTI-Client für ein angeschlossenes Tischtelefon ohne VoIP verwendet.



- Lizenzen: UC-Benutzer oder Groupware-Benutzer
- myPortal @work-Login: Geben Sie im Anmeldebildschirm Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort ein sowie die LAN IP-Adresse:8802

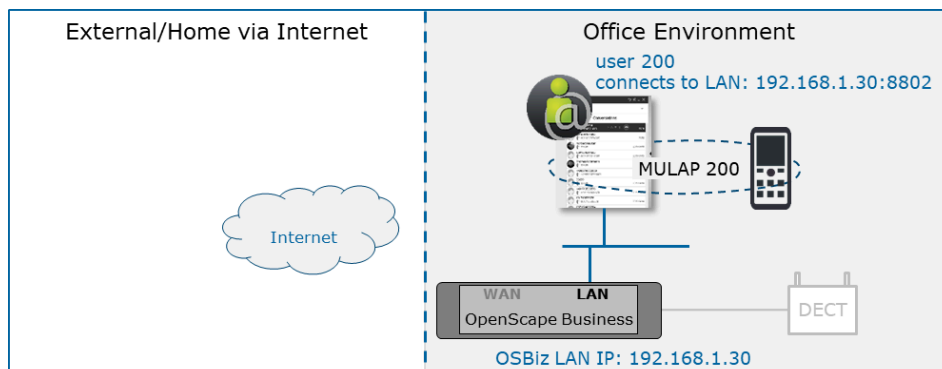
### Lokale LAN-Konfiguration – UC- und VoIP-Client



- Lizenzen: IP- und UC-Benutzer oder Groupware-Lizenz
- myPortal @work-Login: Geben Sie im Anmeldebildschirm Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort ein sowie die LAN IP-Adresse:8802
- Registrierung von myPortal @work VoIP: Nachdem Sie sich erfolgreich angemeldet haben, müssen Sie zu Einstellungen > VoIP > VoIP aktivieren gehen
- STUN-Anbindung im Client ist für rein firmeninterne Verbindungen nicht erforderlich. Dies ist jedoch in einigen hybriden Szenarien mit anderen Benutzern erforderlich, die myPortal @work VoIP über das öffentliche

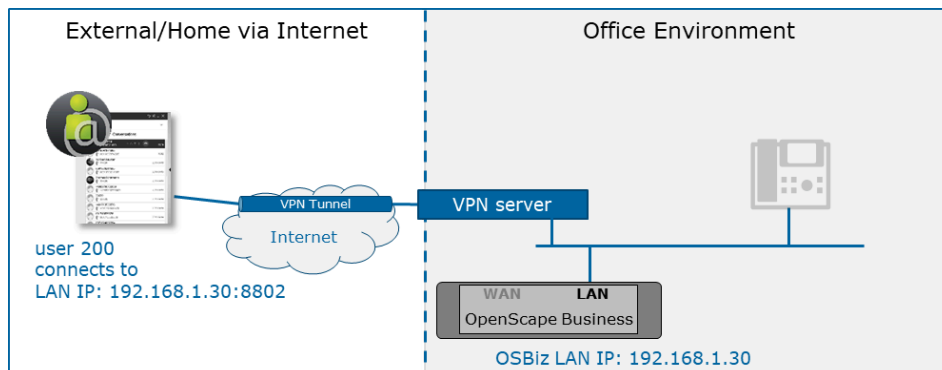
Internet nutzen. Um die STUN-Anbindung zu prüfen, gehen Sie zu  
Einstellungen > VoIP > Erweiterte ICE-Einstellungen > ICE-Status prüfen.

### MULAP-Benutzerkonfiguration (Lokales LAN)



- Lizenzen:
  - myPortal @work: IP- und UC-Benutzer oder Groupware-Lizenz
  - ein anderes Mulap-Gerät – in diesem Beispiel DECT: TDM-Benutzerlizenz oder IP-Benutzer (Die Mulap-Konfiguration wird für die Kombination mit TDM- oder DECT-Geräten empfohlen, kann aber auch mit einem IP-Gerät verwendet werden. Im Falle eines IP-Geräts siehe auch Abschnitt [Deskshare-Benutzer über lokales LAN](#) auf Seite 224 und [Remote-Deskshare-Benutzer über VPN](#) auf Seite 224).
- myPortal @work-Login: Geben Sie im Anmeldebildschirm Ihren Benutzernamen und das Passwort der MULAP-Nummer ein sowie die LAN-IP-Adresse:8802
- Registrierung von myPortal @work VoIP: Nachdem Sie sich erfolgreich angemeldet haben, müssen Sie zu Einstellungen > VoIP > das zugeordnete Telefon auswählen gehen und dann VoIP aktivieren
- STUN-Anbindung im Client ist für rein firmeninterne Verbindungen nicht erforderlich. Dennoch ist dies in einigen hybriden Szenarien mit anderen Benutzern erforderlich, die myPortal @work VoIP über das öffentliche Internet nutzen. Um die STUN-Anbindung zu prüfen, gehen Sie zu **Einstellungen > VoIP > Erweiterte ICE-Einstellungen > ICE-Status prüfen**.

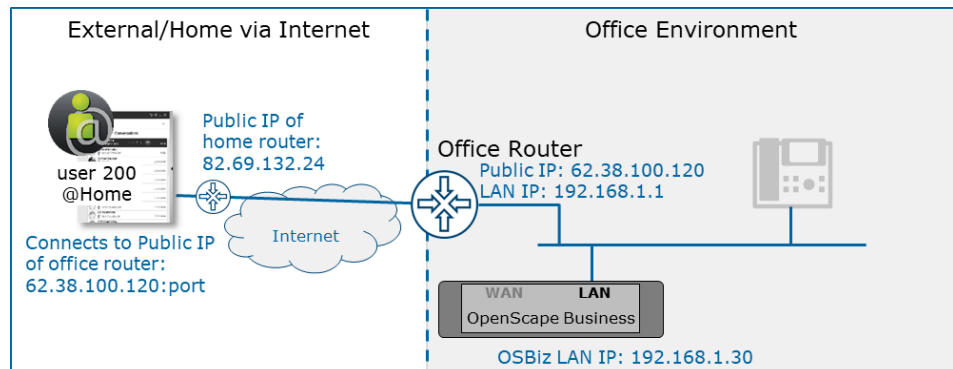
### Heimanwender mit VPN-Verbindungskonfiguration



- Lizenzen: IP- und UC-Benutzer oder Groupware-Lizenz
- myPortal @work-Login: Geben Sie im Anmeldebildschirm Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort ein sowie die LAN IP-Adresse:8802

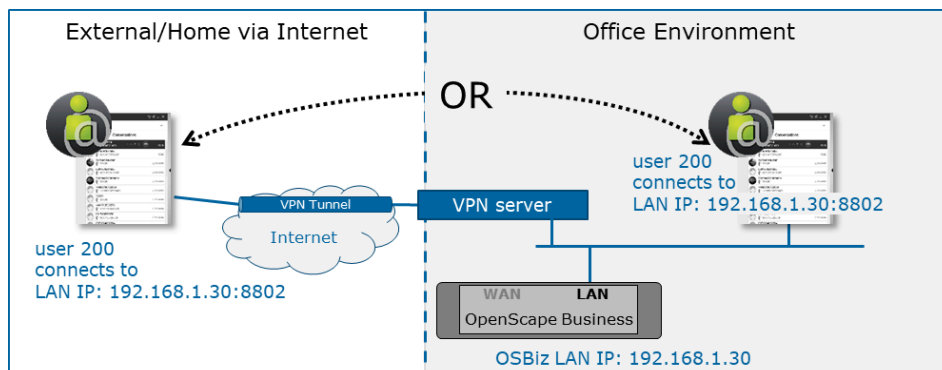
- Registrierung von myPortal @work VoIP: Nachdem Sie sich erfolgreich angemeldet haben, müssen Sie zu Einstellungen > VoIP > VoIP aktivieren gehen
- STUN-Anbindung ist obligatorisch. Um die STUN-Anbindung zu prüfen, gehen Sie zu Einstellungen > VoIP > Erweiterte ICE-Einstellungen > ICE-Status prüfen.

### myPortal @work über das öffentliche Internet



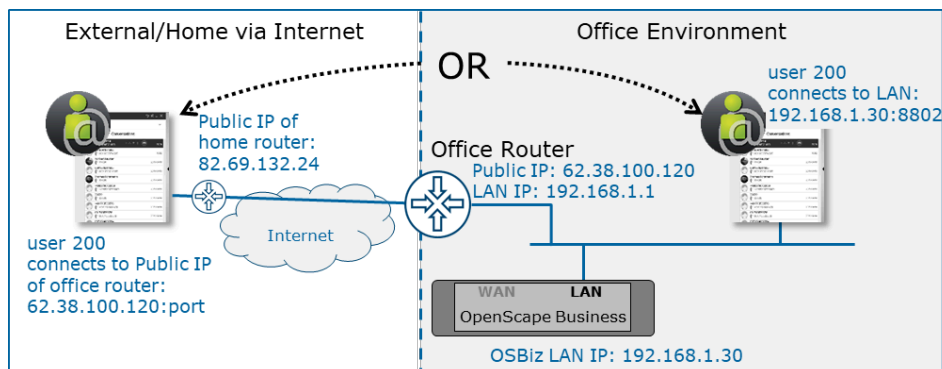
- Lizenzen: IP- und UC-Benutzer oder Groupware-Lizenz
- myPortal @work-Login: Geben Sie im Login-Bildschirm Ihren Login-Benutzernamen und Ihr Passwort ein sowie die öffentliche IP-Adresse:Port, die vom Administrator konfiguriert wurde.
- Registrierung von myPortal @work VoIP: Nachdem Sie sich erfolgreich angemeldet haben, müssen Sie zu Einstellungen > VoIP > VoIP aktivieren gehen
- Bereiten Sie die Netzwerkumgebung vor wie beschrieben in Kapitel [Konfigurationsschritte zur Nutzung von myPortal @work über das Internet](#) auf Seite 227
- Das SBC-Flag ist für myPortal @work nicht erforderlich. Es wird nur benötigt, wenn Sie ein Hardware-Gerät verwenden.
- Bitte verwenden Sie nicht die OSBiz WAN-Schnittstelle für die Verbindung zum Internet, wenn Sie myPortal @work über eine öffentliche IP nutzen. In diesem Fall erkennt der interne SBC die öffentliche IP-Adresse der WAN-Schnittstelle und verwendet diese bei der Kommunikation zwischen dem Client und dem OSBiz, was zu Problemen mit den Nutzdaten führt. Vorgeschlagene Konfiguration: Schließen Sie den ITSP über die LAN-Schnittstelle an. Dies kann über den normalen ISP-Router oder über einen zweiten Router und statische Routen erfolgen.
- STUN-Anbindung ist erforderlich. Um die STUN-Anbindung zu prüfen, gehen Sie zu Einstellungen > VoIP > Erweiterte ICE-Einstellungen > ICE-Status prüfen.

### Heimanwender mit VPN und lokaler LAN-Konfiguration (z. B. Umzug vom Büro nach Hause und zurück)



- Lizenzen: IP- und UC-Benutzer oder Groupware-Lizenz
- myPortal @work-Login: Geben Sie im Anmeldebildschirm Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort ein sowie die LAN-IP-Adresse:8802
- Registrierung von myPortal @work VoIP: Nachdem Sie sich erfolgreich angemeldet haben, müssen Sie zu Einstellungen > VoIP > VoIP aktivieren gehen
- myPortal @work kann in beiden Umgebungen ohne Änderung der Einstellungen verwendet werden.
- STUN-Anbindung ist zwingend erforderlich. Um die STUN-Anbindung zu prüfen, gehen Sie zu Einstellungen > VoIP > Erweiterte ICE-Einstellungen > ICE-Status prüfen.

### myPortal @work über das öffentliche Internet und die lokale LAN-Konfiguration (z. B. beim Wechsel vom Büro nach Hause und zurück)



- Lizenzen: IP- und UC-Benutzer oder Groupware-Lizenz
- myPortal @work-Login: Geben Sie auf dem Anmeldebildschirm Ihren Benutzernamen, Ihr Passwort, die LAN IP-Adresse:8802 und die öffentliche IP-Adresse:Port ein, die vom Administrator konfiguriert wurden. Wenn Sie beide Adressen konfigurieren, müssen Sie kein zweites Profil verwenden, wenn Sie vom Büro nach Hause und zurück wechseln.
- Registrierung von myPortal @work VoIP: Nachdem Sie sich erfolgreich angemeldet haben, müssen Sie zu Einstellungen > VoIP > VoIP aktivieren gehen
- Bereiten Sie die Netzwerkumgebung vor wie beschrieben in Kapitel [Konfigurationsschritte zur Nutzung von myPortal @work über das Internet](#) auf Seite 227

- Das SBC-Flag ist für myPortal @work nicht erforderlich. Es wird nur benötigt, wenn Sie ein Hardware-Gerät verwenden.

Für die VoIP-Registrierung

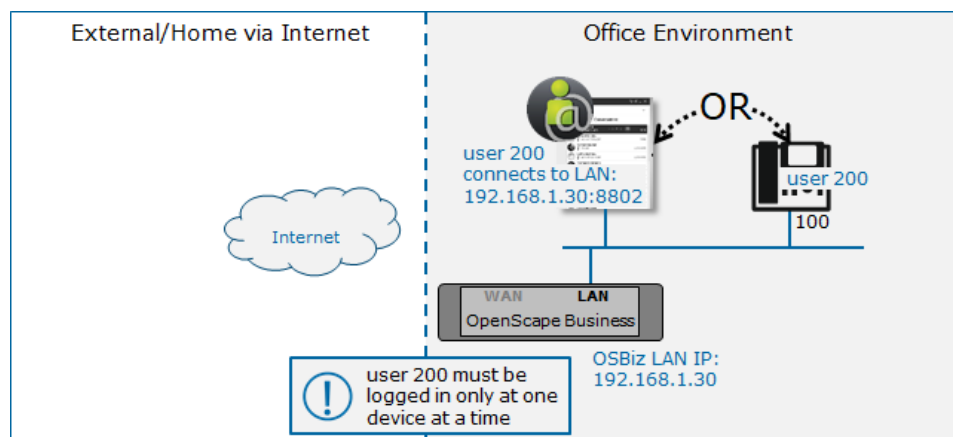
Wenn sowohl lokale als auch Heimanwender verwendet werden, sollte der Anwender nur einen VoIP-Anschluss entweder zu Hause oder im Büro haben.

Für UC

Wenn der Benutzer an mehreren Orten gleichzeitig mit UC verbunden sein möchte:

- UC Smart Modus: UC-Clients können gleichzeitig von zu Hause und vom Büro aus verbunden sein, aber in diesem Szenario wird nur ein VoIP-Client unterstützt, und die VoIP-Funktionalität des anderen Clients sollte unregistriert bleiben.
- UC Suite Modus: Bitte prüfen Sie den Abschnitt "Kombination von myPortal @work mit anderen UC Suite-Clients und Lizenzkonfiguration". Es ist nur ein myPortal @work-Client erlaubt.

### Deskshare-Benutzer über lokales LAN



- Lizenzen: Deskshare-Lizenz und UC-Benutzer- oder Groupware-Lizenz
- myPortal @work-Login: Geben Sie im Anmeldebildschirm die Anmeldedaten der Deskshare-Erweiterung, Ihren Benutzernamen, Ihr Passwort und die LAN IP-Adresse:8802 ein
- Registrierung von myPortal @work VoIP: Nachdem Sie sich erfolgreich angemeldet haben, müssen Sie zu Einstellungen > VoIP > VoIP aktivieren gehen

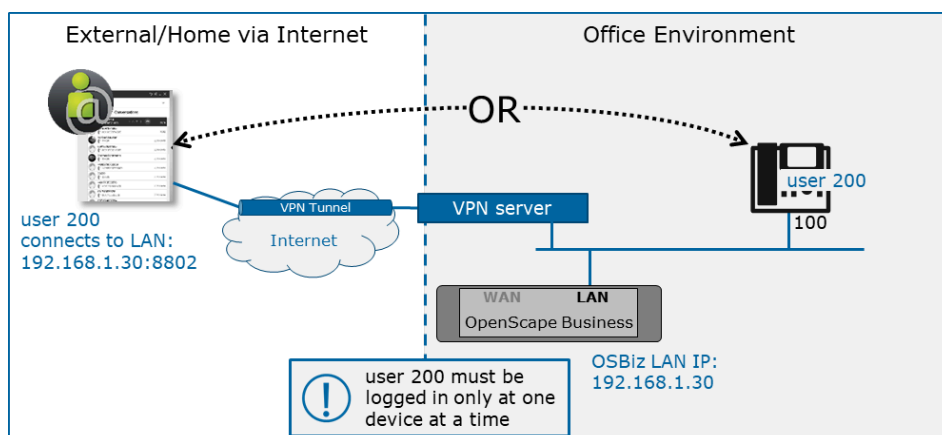
Beispiel: Gerät verwendet Dummy-Nummer = "100" Verbinden Sie sich mit "100" mit Ihrem Tischtelefon als Deskshare z. B. 200 mit Servicecode \*9419.

Um myPortal @work mit Benutzer 200 zu nutzen, wird das Tischtelefon automatisch abgemeldet und kehrt zur Dummy-Nummer "100" zurück. Wenn Sie wieder zum Tischtelefon wechseln, stellen Sie bitte sicher, dass myPortal @work nicht registriert ist (der Benutzer muss die Anwendung beenden oder sich abmelden).

### Remote-Deskshare-Benutzer über VPN

Die gleiche Konfiguration wie in Kapitel [Deskshare-Benutzer über lokales LAN](#) auf Seite 224 beschrieben, wird auch für Heimanwender über VPN unterstützt.





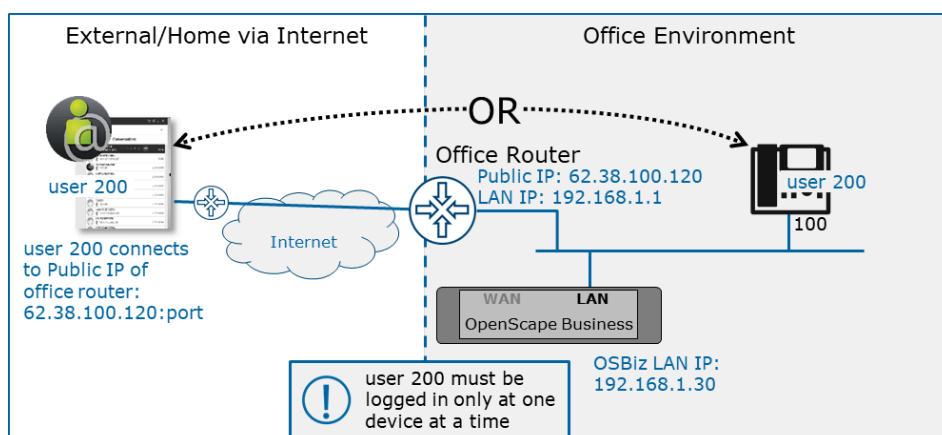
- Lizenzen: Deskshare-Lizenz und UC-Benutzer- oder Groupware-Lizenz
- myPortal @work-Login: Geben Sie im Anmeldebildschirm die Anmeldedaten der Deskshare-Erweiterung, Ihren Benutzernamen, Ihr Passwort und die LAN IP-Adresse:8802 ein
- Registrierung von myPortal @work VoIP: Nachdem Sie sich erfolgreich angemeldet haben, müssen Sie zu Einstellungen > VoIP > VoIP aktivieren gehen

Beispiel: Gerät verwendet Dummy-Nummer = "100" Verbinden Sie sich mit "100" mit Ihrem Tischtelefon als Deskshare z. B. 200 mit Servicecode \*9419.

Um myPortal @work mit Benutzer 200 zu nutzen, wird das Tischtelefon automatisch abgemeldet und kehrt zur Dummy-Nummer "100" zurück. Wenn Sie wieder zum Tischtelefon wechseln, stellen Sie bitte sicher, dass myPortal @work nicht registriert ist (der Benutzer muss die Anwendung beenden oder sich abmelden).

### Remote-Deskshare-Benutzer über das öffentliche Internet

Die gleiche Konfiguration wie in Kapitel [Deskshare-Benutzer über lokales LAN](#) auf Seite 224 beschrieben ist technisch auch bei Heimanwendern über das öffentliche Internet möglich. Dies ist jedoch noch nicht vollständig getestet und daher in dieser Version des Dokuments nur vorläufig beschrieben.



- Lizenzen: Deskshare-Lizenz und UC-Benutzer- oder Groupware-Lizenz
- myPortal @work-Login: Geben Sie im Anmeldebildschirm die Anmeldedaten der Deskshare-Erweiterung, Ihren Benutzernamen, Ihr Passwort und die LAN IP-Adresse:8802 ein

- Registrierung von myPortal @work VoIP: Nachdem Sie sich erfolgreich angemeldet haben, müssen Sie zu Einstellungen > VoIP > VoIP aktivieren gehen

Beispiel: Gerät verwendet Dummy-Nummer = "100" Verbinden Sie sich mit "100" mit Ihrem Tischtelefon als Deskshare z. B. 200 mit Servicecode \*9419.

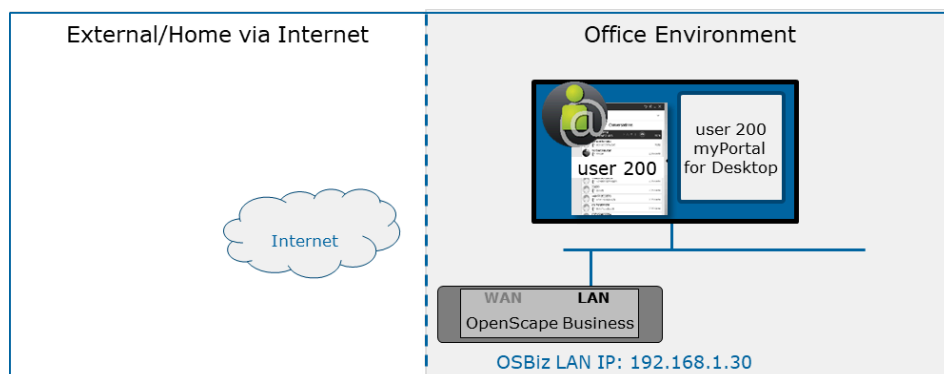
Um myPortal @work mit Benutzer 200 zu nutzen, wird das Tischtelefon automatisch abgemeldet und kehrt zur Dummy-Nummer "100" zurück. Wenn Sie wieder zum Tischtelefon wechseln, stellen Sie bitte sicher, dass myPortal @work nicht registriert ist (der Benutzer muss die Anwendung beenden oder sich abmelden).

### Kombination von myPortal @work mit anderen UC Suite-Clients und Lizenzkonfiguration

**Anmerkung:** Die in diesem Kapitel beschriebenen Konfigurationen werden auch für Heimanwender über VPN unterstützt.

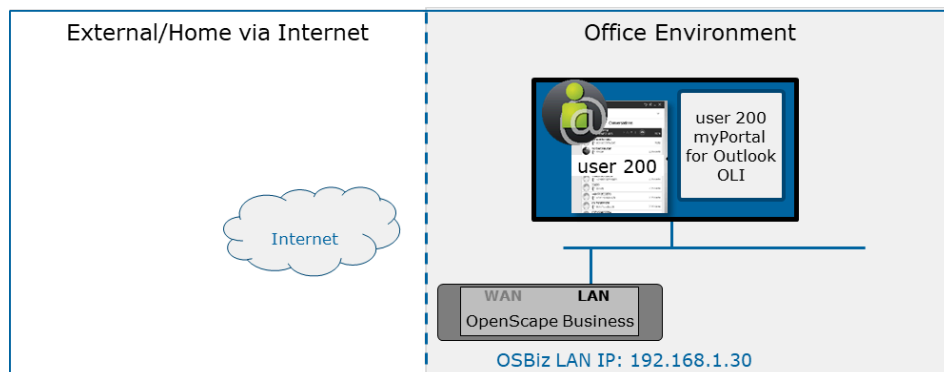
#### UC-Benutzerlizenz

Derselbe Benutzer kann parallel mit myPortal @work und myPortal for Desktop verbunden sein.



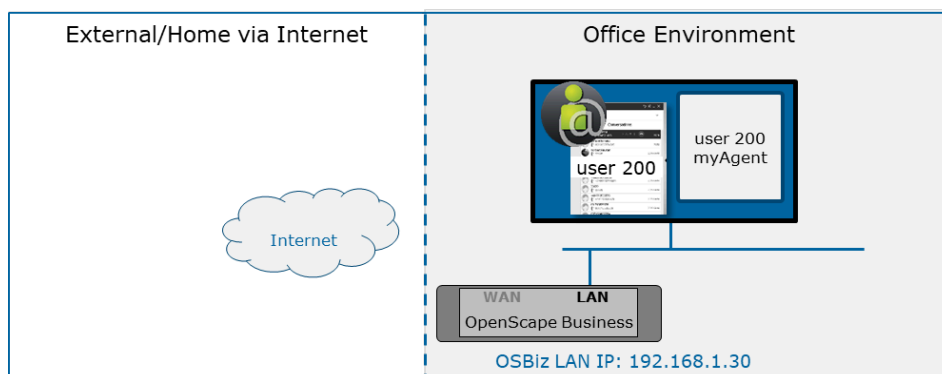
#### Groupware-Lizenz

Derselbe Benutzer kann parallel mit myPortal @work und OLI verbunden sein.



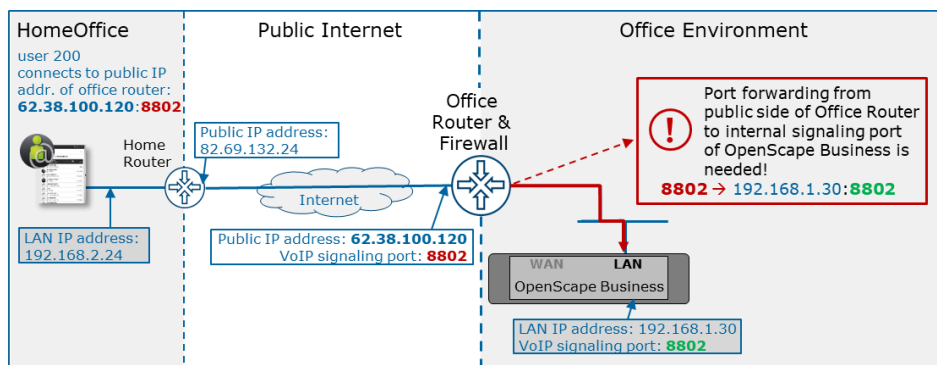
#### Kombination aus IP-, UC-Benutzer- und myAgent-Lizenz

myAgent und myPortal @work VoIP können parallel als Softphone genutzt werden.



### 11.2.1.3 Konfigurationsschritte zur Nutzung von myPortal @work über das Internet

Um myPortal @work über das Internet nutzen zu können, muss OpenScape Business auch über das Internet erreichbar sein. Für alle Beispiele in diesem Kapitel wird das folgende grundlegende Netzwerkszenario angenommen.



#### Beschreibung des Netzwerkszenarios

OpenScape Business befindet sich in der Büroumgebung, die über den Bürorouter mit dem Internet verbunden ist. Dieser Router ist vom Internet aus entweder über die öffentliche IP-Adresse "62.38.100.120" oder über einen DNS-Namen erreichbar.

Der myPortal @work-Client ist mit dem LAN innerhalb eines Heim- oder externen Netzwerks verbunden, das über einen separaten Router mit dem Internet verbunden ist. Der externe Router ist aus dem Internet mit der öffentlichen IP-Adresse "82.69.132.24" erreichbar.

#### Konfigurationsschritte

Um den myPortal @work-Client auf dem OpenScape Business über das Internet nutzen zu können, müssen die folgenden Komponenten entsprechend konfiguriert werden.

##### OpenScape Business im Büro

Aktive STUN-Unterstützung auf dem System, falls nicht bereits für einen ITSP geschehen.

Konfigurieren Sie den myPortal @work-Benutzer (SBC-Flag ist für VoIP nicht erforderlich)

##### Büro-Router

Damit der myPortal @work-Client OpenScape Business vom Internet aus erreichen kann und umgekehrt, muss die folgende Konfiguration auf dem Router im Büro vorgenommen werden:

- HTTPS-Port-Weiterleitung vom externen Port (Standard ist 8802) auf den internen Port 8802 des Systems
  - Externer Port (Standard ist 8802) -> Büro-Router -> 192.168.1.30:8802

Für weitere Informationen siehe auch Kapitel [Ports und Firewall-Einstellungen](#) auf Seite 228

#### **myPortal @work / externer Router**

Der myPortal @work-Client muss sich mit der öffentlichen IP-Adresse oder dem DNS des Internet-Routers im Büro auf dem externen Port verbinden, der standardmäßig 8802 ist (aufgrund der zuvor konfigurierten Port-Weiterleitung zeigt dieser auf OpenScape Business im Büronetzwerk).

In den meisten Fällen muss auf dem externen Router nichts zusätzlich konfiguriert werden. Sollte dennoch ein Problem auftreten, siehe Kapitel [Ports und Firewall-Einstellungen](#) auf Seite 228.

### **11.2.1.4 Weitere Konfigurationshinweise & Einstellungen**

#### **Einstellungen des STUN-Servers**

Weitere Informationen zur Konfiguration des STUN-Servers finden Sie im Kapitel "STUN konfigurieren" in der Anleitung "[So konfigurieren Sie das Systemgerät@home](#)" und im OpenScape Business V3, my Portal @work, Benutzerhandbuch im Abschnitt "So fügen Sie einen STUN-Server hinzu".

#### **Headsets**

Jedes erkannte Audiogerät/Mikrofon des Betriebssystems kann verwendet werden.

#### **Integration von Jabra/Plantronics-Headsets**

Führen Sie bei Problemen mit der Integration von Jabra-Headsets die Anwendung mit Administratorrechten aus.

Um die Jabra-Headset-Integration nutzen zu können, muss das Jabra-Gerät in myPortal @work als Hauptmikrofon eingestellt werden.

Für die Integration von Plantronics muss der Plantronics-Hub installiert sein.

#### **Ports und Firewall-Einstellungen**

Grundsätzlich müssen die folgenden Ports für die Signalisierung von myPortal @work konfiguriert werden:

- UC-Funktionalität & WebRTC / VoIP-Signalisierung: 8802
- Standard-Port des STUN-Servers: 3478. Wenn ein benutzerdefinierter STUN-Server konfiguriert ist, ist möglicherweise ein anderer Port erforderlich.

Die Konfiguration der Ports für WebRTC/VoIP-Nutzdaten hängt von der Art der in der Kundenumgebung verwendeten Firewall ab. Um myPortal @work in einer Kundennetzwerkumgebung zu betreiben, muss unbedingt der Typ der

verwendeten Firewall erfasst und überprüft werden, ob sie zustandsbehaftet oder zustandslos ist, und die Firewall-Einstellungen müssen zusammen mit dem zuständigen IT-Administrator konfiguriert werden.

Zum besseren Verständnis der Unterschiede zwischen den beiden Arten von Firewalls lesen Sie bitte die folgenden Ausführungen:

- Zustandslose Firewalls sind so konzipiert, dass sie Netze auf der Grundlage statischer Informationen wie Quelle und Ziel schützen.
- Bei einer zustandsbehafteten Firewall wird der vollständige Status aktiver Netzwerkverbindungen überwacht. Das bedeutet, dass zustandsbehaftete Firewalls ständig den gesamten Kontext des Datenverkehrs und der Datenpakete analysieren.

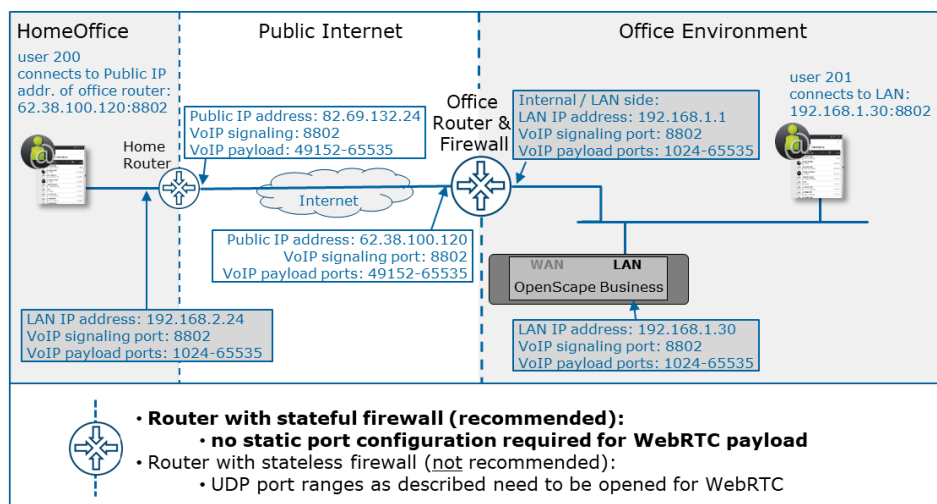
Weitere Informationen zu diesen Firewall-Typen finden Sie im Internet oder in einschlägiger Fachliteratur.

Es wird davon ausgegangen, dass ein Stateful-Firewall/NAT-Gerät verwendet wird, um private Kundennetzwerke besser zu schützen, was bedeutet, dass dieses Gerät interne ausgehende Verbindungen zu ihrem Ziel zulassen muss.

Die Firewall bzw. das NAT-Gerät blockiert alle Pakete in eingehender Richtung, es sei denn, sie gehören zu einer bereits aufgebauten Sitzung (an einem ephemeren/dynamischen Port), die zuvor in ausgehender Richtung aufgebaut wurde.

In Bezug auf die Portnutzung muss in der Firewall/dem NAT-Gerät nichts konfiguriert werden, da dies bei Verwendung einer zustandsbehafteten Firewall automatisch erfolgt und abgewickelt wird.

Zur Ausführung sicherer WebRTC-basierter VoIP-Lösungen ist eine zustandsbehaftete Firewall zu empfehlen.



Im Rahmen einer zustandslosen Firewall (die für VoIP nicht empfohlen wird) muss der folgende Bereich von UDP-Quellports für Geräte innerhalb des Kundennetzes für den internen Nutzdatenverkehr geöffnet werden: 1024-65535.

Für den gesamten Nutzdatenverkehr, der über das Internet ausgetauscht wird, verwendet die WebRTC-Technologie Ports aus dem UDP-Portbereich von 49152-65535. Für weitere Informationen verweisen wir auf einschlägige Fachliteratur als Informationsquelle.

Jedes Netzwerkgerät auf dem Pfad zwischen den beteiligten Nutzdatenendpunkten muss entsprechend konfiguriert werden (z. B. Router, Firewall, NAT, Proxy usw.).

Aufgrund des breiten Portbereichs, der geöffnet werden muss, ist eine zustandslose Firewall für VoIP nicht zu empfehlen.

**Tabelle 4:**

|                                                                                      | <b>Zustandsbehaftete Firewall</b> | <b>Zustandslose Firewall, die statisch geöffnet wird</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|
| WebRTC-/VoIP-Signalisierungsport                                                     | 8802                              | 8802                                                     |
| WebRTC/VoIP-Nutzdaten<br>UDP-Portbereich im lokalen LAN, d. h. in der Kundenumgebung | dynamisch <sup>2</sup>            | 1024-65535                                               |
| WebRTC/VoIP-Nutzdaten<br>Über das öffentliche Internet verwendeter UDP-Portbereich   | dynamisch <sup>2</sup>            | 49152-65535                                              |

#### **Einschränkungen für VoIP**

- In Szenarien mit mehreren Anrufen (z. B. Vermittlung, Konferenz, Anklopfen) empfehlen wir, die Headset-Integration im Fehlerfall zu deaktivieren. Durch die Deaktivierung der Headset-Integration in myPortal @work kann nur die Verbindungssteuerungsfunktion des Headsets nicht genutzt werden, das Headset kann aber weiterhin als Audiogerät verwendet werden.
- Die Funktion "Freie Platzwahl" von myAgent (der Agent kann das zu verwendende Telefon während des Anmeldevorgangs über ein Dropdown-Menü auswählen), d. h. die freie Auswahl eines physischen Geräts durch einen Agenten, wird in Kombination mit myPortal @work nicht unterstützt.
- Die symmetrische NAT-Konfiguration wird nicht unterstützt.
- Strenge Firewalls werden nicht unterstützt.

### **11.2.1.5 Leitfaden zur Fehlerbehebung**

#### **Zeitüberschreitung der Verbindung**

- Als Heimanwender mit VPN-Verbindung sollten Sie sicherstellen, dass der Anwender auf die LAN-Adresse des Systems zugreifen und sich mit der LAN-Adresse: 8802-Port verbinden kann. Meldung zur Fehlerbehebung: Fehlermeldung "Time-out der Verbindung", Aktion: Prüfen Sie, ob der

<sup>2</sup> Keine Konfiguration erforderlich; die Ports werden dynamisch aus demselben UDP-Portbereich wie bei der zustandslosen Firewall genommen

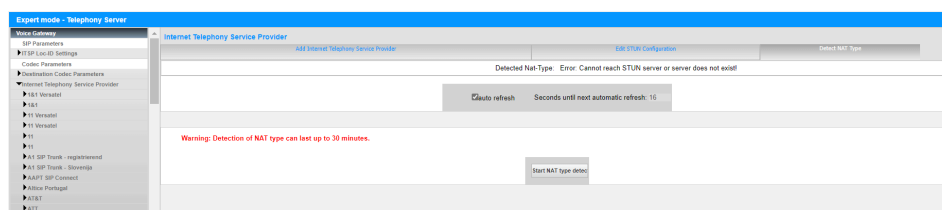
Benutzer bei der Verbindung über VPN eine lokale IP aus dem VPN-Netzwerk hat.

- Stellen Sie als Einzelbenutzer sicher, dass kein anderes Gerät und kein VoIP myPortal @work-Client mit derselben Rufnummer registriert ist. Prüfen Sie auch unter **WBM > Expertenmodus > Web Services Assistant** die offenen Verbindungen.

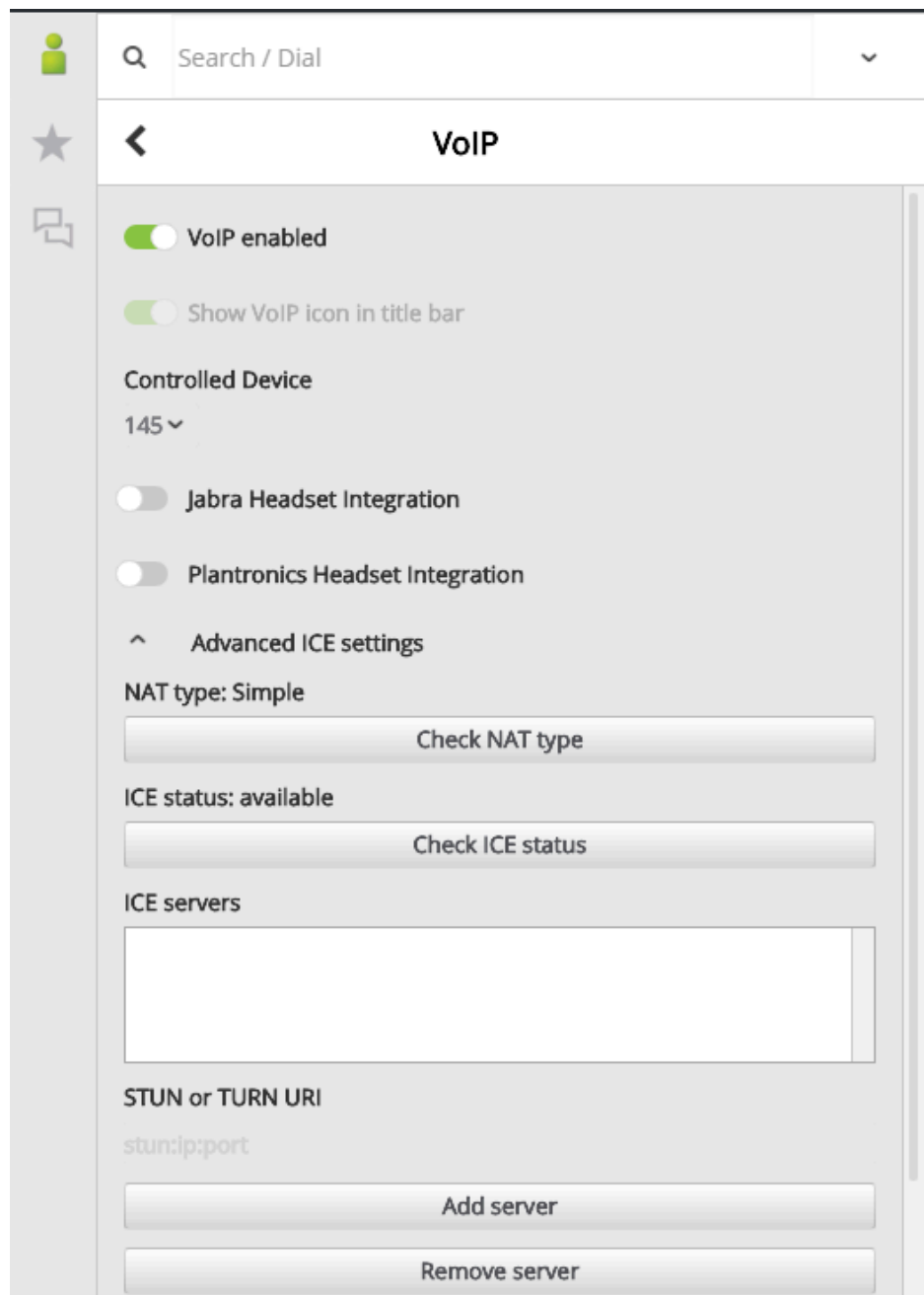
## Keine Nutzdaten

Falls dauerhaft keine Nutzdaten ausgegeben werden:

- Vergewissern Sie sich, dass die zulässigen Ports an der Firewall geöffnet sind. Für weitere Informationen siehe auch Kapitel [Ports und Firewall-Einstellungen](#) auf Seite 228.
- Überprüfen Sie die NAT-Firewall-Konfiguration. Die symmetrische NAT-Konfiguration wird nicht unterstützt.
- Sie können den NAT-Typ vom System aus unter **WBM > Expertenmodus > Sprachgateway > NAT-Typ erkennen** ermitteln.
- Überprüfen Sie die Anbindung des STUN-Servers im System.



- Prüfen Sie die ICE-Anbindung in myPortal @work: **Einstellungen > VoIP > Erweiterte ICE-Einstellungen**. Falls "NAT-Typ" und/oder "ICE-Status" nicht wie unten dargestellt sind, müssen die Netzwerk-/Firewall-Einstellungen von Ihrem Administrator überprüft werden.



Führen Sie "NAT-Typ prüfen" > NAT-Typ aus: Einfach

Führen Sie "ICE-Status prüfen" > ICE-Status aus: verfügbar

- Deaktivieren Sie die Headset-Integration in myPortal @work und führen Sie das Szenario erneut durch.
- Wählen Sie in den VoIP-Einstellungen erneut Audiogeräte aus.

### 11.2.1.6 Weitere Hinweise



### **SIP ALG (Application Layer Gateway)**

Wenn eines der folgenden Probleme auftritt, überprüfen Sie bitte, ob ein SIP ALG auf einem der beteiligten Router aktiviert ist. Es gibt einige Kategorien von Symptomen, die SIP ALG VoIP-Verbindungen beeinflussen könnte. Es ist nicht immer offensichtlich, zumal diese Probleme oft still passieren, ohne dass Benutzer es wissen.

- Einweg-Audio (nur eine Person kann die andere hören)
- Client klingelt nicht, wenn er aufgerufen wird
- Anrufe werden nach dem Verbinden abgebrochen
- Anrufe gehen ohne bekannten Grund direkt zur Voicemail

## **11.3 Benutzer von UC Smart**

Benutzer von UC Smart sind Teilnehmer, welche UC Clients von UC Smart nutzen.

Folgende Einstellungen für UC Smart Clients sind in UC Smart Assistant verfügbar:

| <b>Einstellungen</b>                  | <b>Erklärung</b>                                                                                              |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Einstellungen</b>                  |                                                                                                               |
| Benutzer                              | Einstellung wird hier nur angezeigt.                                                                          |
| Name                                  | Einstellung wird hier nur angezeigt.                                                                          |
| Passwort                              | Kennwort für UC Smart Clients und UC Smart Assistant.                                                         |
| Sprache                               | Sprache der Benutzeroberfläche.                                                                               |
| Anwender muss neues Passwort vergeben | Einstellung wird hier nur angezeigt.                                                                          |
| Zugriff auf UC Smart Assistant        | Erlaubnis für die Nutzung von UC Smart Assistant im Webbrowser durch den Benutzer für Konfigurationsaufgaben. |
| Konfiguriert als Mobility-Teilnehmer  | Einstellung wird hier nur angezeigt.                                                                          |
| Voicemail-Lizenz                      | Einstellung wird hier nur angezeigt.                                                                          |
| Assoziierte Dienste                   | Einstellung wird hier nur angezeigt.                                                                          |
| <b>Profildetails</b>                  |                                                                                                               |
| Mobile Rufnummer                      | Mobile Rufnummer des Teilnehmers im kanonischen Format (z.B. +49 173 1234567).                                |
| Private/Externe Rufnummer             | Zusätzliche Rufnummer des Teilnehmers im kanonischen Format (z.B. +49 89 987654321).                          |
| E-Mail-Adresse                        | E-Mail-Adresse des Teilnehmers.                                                                               |
| Voicemail an E-Mail                   | Aktivierung/Deaktivierung der Email-Benachrichtigung beim Eingang einer neuen Sprachnachricht.                |

| Einstellungen                                  | Erklärung                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sichtbarkeit des Anwesenheitsstatus            | Einstellung, ob der Anwesenheitsstatus für interne und externe Teilnehmer sichtbar sein soll oder nur für interne Teilnehmer oder ob er überhaupt nicht sichtbar sein soll. |
| <b>Lizenzierungsinformationen</b>              |                                                                                                                                                                             |
| Anzeige der dem Benutzer zugewiesenen Lizenzen |                                                                                                                                                                             |

## 11.4 Anwesenheitsstatus (Anwesenheit)

Der Präsenzstatus im internen Verzeichnis gibt Auskunft über die Verfügbarkeit interner Teilnehmer (einschließlich Mobility Entry-Stationen). Der Präsenzstatus steuert auch die Verfügbarkeit interner Teilnehmer mittels statusbasierter Anrufweiterleitung.

Als Abonnent können Sie Ihren Präsenzstatus in myPortal @work ändern. Für jede Änderung des Anwesenheitsstatus (außer **Büro**) können Sie bei Bedarf auch die geplante Uhrzeit Ihrer Rückkehr zum **Bürostatus** festlegen.

Als Abonnent können Sie die folgenden Status auswählen:

- **Büro**
- **Treffen**
- **Krank**
- **Brechen**
- **Ausgegangen**
- **Urlaub**
- **Mittagessen**
- **Nach Hause gegangen**
- **Bitte nicht stören**

---

**Anmerkung:** Der Systemadministrator kann die Sichtbarkeit des Status „krank“ innerhalb der Systemadministration aktivieren/deaktivieren. Siehe [OpenScape Business UC Suite > Server](#)

---

Mithilfe der statusbasierten Anrufweiterleitung können Anrufe beispielsweise an die persönliche Voicemail-Box weitergeleitet werden. Abonnenten, die keine persönliche Voicemail-Box besitzen, können Anrufe an eine Gruppenmailbox oder eine Systemmailbox weiterleiten.

## 11.5 Verzeichnisse und Journal

Verzeichnisse und das Journal organisieren Kontakte und Anrufe.

## 11.5.1 Verzeichnisse

Verzeichnisse organisieren die Kontakte der Teilnehmer. Teilnehmer können mit UC Smart Clients auf Kontakte zugreifen.

Das System stellt folgende Verzeichnisse mit den folgenden Funktionen und folgender Prioritätsreihenfolge für die Rufnummernsuche bereit (Nummernsuche wird nur für externe Anrufe unterstützt, und für den Fall, dass Amt bzw. ITSP den Namen nicht bereitstellen):

| Verzeichnis              | UC Smart Clients                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Systemtelefon mit Display                                                                   |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Persönliches Verzeichnis | Über den persönlichen Assistenten importierte Outlook-Kontakte.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                             |
| Internes Verzeichnis     | Enthält alle internen Teilnehmer und Gruppen mit ihren eventuellen zusätzlichen Rufnummern, für welche das Anzeigen im System aktiviert ist. Interne Teilnehmer mit Systemtelefon werden mit Anwesenheitsstatus dargestellt. Voraussetzung für die Anzeige des Anwesenheitsstatus eines Teilnehmers ist, dass der betreffende Teilnehmer dies zulässt. | Enthält alle internen Teilnehmer und Gruppen, für die das Anzeigen im System aktiviert ist. |
| Favoritenliste           | Enthält vom Teilnehmer ausgewählte Kontakte aus dem persönlichen und internen Verzeichnis. Interne Teilnehmer mit Systemtelefon werden mit Anwesenheitsstatus dargestellt. Voraussetzung für die Anzeige des Anwesenheitsstatus eines Teilnehmers ist, dass der betreffende Teilnehmer dies zulässt.                                                   |                                                                                             |
| System-Verzeichnis       | Enthält alle zentralen Kurzwahlnummern.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                             |

---

**Anmerkung:** Geben Sie Rufnummern in Verzeichnissen nach Möglichkeit stets im kanonischen Format ein.

---



---

**Anmerkung:** Beim Hinzufügen oder Entfernen eines UC-Kontakts kann es aufgrund der verwendeten Caching-Mechanismen mehrere Minuten (**und** bis zu 30 Min.) dauern, bis die Änderungen auf allen Clients und Geräten übernommen werden. Alternativ kann auch ein Neustart des Systems durchgeführt werden, damit die Änderungen **sofort** wirksam werden.

---

## 11.5.2 Internes Verzeichnis

Das interne Verzeichnis enthält die Kontaktdetails der internen Teilnehmer und der MULAP-Gruppen des Kommunikationssystems. UC Smart Clients haben Zugriff auf das interne Verzeichnis.

Als Administrator haben Sie uneingeschränkten Zugriff auf alle Daten im internen Verzeichnis. Als Teilnehmer können Sie aus dem internen Verzeichnis wählen.

Ob interne Teilnehmer und Gruppen im internen Verzeichnis angezeigt werden, ist abhängig von dem Teilnehmer-Parameter **Eintrag im Telefonbuch** (einstellbar im WBM über die Teilnehmer-Wizards).

Im Netzwerk gilt das interne Verzeichnis knotenübergreifend.

---

### Zugehörige Konzepte

[Gruppenruf](#) auf Seite 347

## 11.5.3 Favoritenliste

Die Favoritenliste enthält die vom Teilnehmer ausgewählten Kontakte aus dem persönlichen und internen Verzeichnis. UC Smart Clients haben Zugriff auf die Favoritenliste.

Ein UC Smart Benutzer kann aus der Favoritenliste direkt einen Kontakt anrufen. Erhält ein interner Teilnehmer einen Anruf, wird der Rufzustand des Teilnehmers angezeigt. Der UC Smart Benutzer kann diesen Anruf übernehmen. Zusätzlich wird der Anwesenheitsstatus für interne Teilnehmer angezeigt.

## 11.5.4 Systemverzeichnis

Das Systemtelefonbuch enthält alle zentralen Kurzwahlnummern für welche jeweils ein Name vergeben wurde. UC Smart Clients haben Zugriff auf das Systemtelefonbuch.

Der Administrator kann die Anzeige für jeden Teilnehmer bzw. jede Kurzwahlnummer mit Namen individuell deaktivieren.

## 11.5.5 Einheitliches Verzeichnis

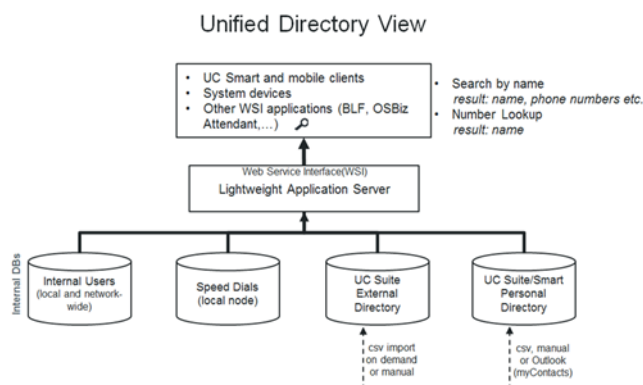
OpenScape Business bietet verschiedene Datenquellen zum Speichern und Abrufen von benutzer- oder kontaktbezogenen Daten, angefangen bei den internen Benutzerdaten in der internen Benutzerkonfiguration über die interne Kurzwahlliste bis hin zu den verschiedenen Verzeichnissen der UC-Anwendungen.

Jede Datenquelle innerhalb von OpenScape Business wird von einer spezifischen Client-Anwendung genutzt, die sich entweder innerhalb der Systemsoftware selbst auf den Telefongeräten oder innerhalb einer UC-

Client-Anwendung befindet. Je nach verwendeten Datenquellen und Clients unterscheiden sich die abgerufenen Daten und deren Darstellung.

Der Dienst „Unified Directory“ innerhalb von OpenScape Business umfasst die bestehenden OpenScape Business-Datenquellen für allgemeine Such- und Namensauflösungsfunktionen. Es liefert allen Systemgeräten und OpenScape Business-Clients die gleichen Suchergebnisse bzw. Namensauflösungsinformationen.

Der Unified Directory-Dienst kann entweder über die Web Service Interface (WSI) von externen Clients oder intern über die Anrufverarbeitungsmechanismen (z. B. von OpenStage Phones) aufgerufen werden.



Unified Directory verwendet die folgenden internen Datenbanken und Verzeichnisse von OpenScape Business:

- Internes Benutzerverzeichnis (netzwerkweit)
- Kurzwahllisten
- UC Smart Persönliches Verzeichnis (optional)
- Externes Verzeichnis der UC Suite (optional)

Der Unified Directory-Dienst ist ab Version V2R2 in jedem OpenScape Business-System verfügbar. Es sind keine spezifischen Hardware- oder Softwarevoraussetzungen bzw. Lizenzvoraussetzungen erforderlich.

Um bei der Verwendung des einheitlichen Verzeichnisses optimale Ergebnisse zu erzielen, müssen einige Regeln hinsichtlich Telefonnummernformaten und Namensschreibung beachtet werden.

### 11.5.5.1 Merkmale

#### Unterstützte Geräte / Clients

Der einheitliche Verzeichnisdienst bietet Folgendes:

- Verzeichnissuche in mehreren internen Datenquellen von OpenScape Business
- Einheitliches Angebot der Suchergebnisse für alle unterstützten Clients
- Telefonnummernsuche / Namensauflösung in verschiedenen internen Datenquellen
- Einheitliches Angebot von Namensauflösungsergebnissen für alle unterstützten Clients
- Externer Datenzugriff über die WebServices-Schnittstelle (WSI)

Die Funktionen stehen für Einzelknotensysteme wie im Folgenden beschrieben zur Verfügung. Innerhalb von OpenScape Business-Netzwerken hängt die Verfügbarkeit der Funktionen hauptsächlich von der Art der Verbindung der Trunks, Geräte und Clients innerhalb des Netzwerks ab.

Unified Directory unterstützt die folgenden Clients/Systemgeräte von Unify über die angegebenen Schnittstellen:

| Gerät/Client                               | Verwendete Schnittstelle/Protokoll   | Anmerkungen                                                         |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| OpenStage-Telefone                         | Anrufverarbeitung / CorNet-Protokoll | WSI / HTTP(S) ist auf OpenStage 60/80 für Aufruferbilder optional.  |
| OpenScape Tischtelefon IP                  | Anrufverarbeitung / CorNet-Protokoll | WSI / HTTP(S) ist beim DeskPhone IP 55 für Aufruferbilder optional. |
| Kabellose (CMI) Geräte                     | Anrufverarbeitungs-/ CMI-Protokoll   |                                                                     |
| CP 100/110 /200/205/210/ 405               | Anrufverarbeitung / CorNet-Protokoll |                                                                     |
| Tischtelefon CP400/ 600/600E/ 700/700X/710 | WSI / HTTP(S)                        |                                                                     |
| myPortal @work                             | WSI / HTTP(S)                        |                                                                     |

---

**Anmerkung:** Die UC Suite-Clients myPortal, myAttendant und myAgent verwenden ihre eigenen Mechanismen für die Verzeichnissuche und Namensauflösung.

---

### Suchfunktion

Die Suche im einheitlichen Verzeichnis wird immer über die spezifische Geräte-/ Client-Benutzeroberfläche durchgeführt. Die Suchkriterien und der verwendete Zeichensatz können je nach verwendetem Client eingeschränkt sein.

Nach Eingabe des Suchkriteriums wird die Suche in den nachfolgenden Verzeichnissen durchgeführt.

- Internes Benutzerverzeichnis (netzwerkweit)
- Kurzwahllisten
- UC Smart Persönliches Verzeichnis (optional)
- Externes Verzeichnis der UC Suite (optional)

Alle Treffer in den oben genannten Verzeichnissen werden zusammen mit ihrer Herkunft als Suchergebnisse angezeigt. Die Treffer enthalten entweder den vollständigen Kontaktdatensatz oder nur Teile davon. Der Informationsgehalt der Ergebnisse hängt von der Datenquelle ab.

---

**Anmerkung:** Die Gruppennamensuche in myportal@work wird im UC Suite-Modus nicht unterstützt. Es wird nur die Suche für lizenzierte Benutzer (Basislizenz) und lizenzierte MULAP-Gruppen (UC-Einträge) unterstützt.

---

Die Spiele werden je nach Anzeigemöglichkeiten auf den Endgeräten oder Clients angezeigt.

|                             | Internes Benutzerverzeichnis | Kurzwahlen | UC Smart Persönliche Verzeichnis | UC Suite Externes Verzeichnis | Persönliche Outlook-Kontakte (über „Meine Kontakte“) |
|-----------------------------|------------------------------|------------|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------|
| Nachname                    | X                            | ---        | X                                | X                             | X                                                    |
| Vorname                     | X                            | ---        | X                                | X                             | X                                                    |
| Kurzname/ Anzeigename       | X                            | X          | ---                              | ---                           | ---                                                  |
| Büro-Telefonnummer          | ---                          | ---        | X                                | X                             | X                                                    |
| Privat/ Außen Telefonnummer | ---                          | ---        | X                                | ---                           | X                                                    |
| Mobiltelefonnummer          | ---                          | ---        | X                                | X                             | X                                                    |
| E-Mail-Adresse              | ---                          | ---        | X                                | X                             | X                                                    |
| Name der Firma              | ---                          | ---        | X                                | X                             | X                                                    |
| Stadt                       | ---                          | ---        | ---                              | ---                           | ---                                                  |
| Kontaktbild                 | ---                          | ---        | X                                | ---                           | X                                                    |
| Kontaktbildvorschau         | ---                          | ---        | X                                | ---                           | X                                                    |

### Telefonnummernsuche

Die Funktion „Unified Directory Phone number Look-Up“ ermittelt die weitergeleitete Anrufernummer (CLI) durch eine Nummernsuche in allen unterstützten internen Datenquellen. Die Suche wird in folgenden Telefonnummernfeldern durchgeführt:

- Büronummer
- Handynummer
- Festnetznummer

Die Rufnummernsuche wird generell bei eingehenden oder ausgehenden Anrufen ausgelöst, wobei zusätzlich spezifische Routing- und Weiterleitungsfunktionen berücksichtigt werden.

Um das Ergebnis so schnell wie möglich zu erhalten, wird eine feste Priorisierung der Datenquellen für die Telefonnummernsuche implementiert. Das Ergebnis enthält entweder nur den Nachnamen, den Vornamen, den Anzeigenamen oder, falls verfügbar, die vollständigen zugehörigen Kontaktdaten.

**Tabelle 5: Unterstützte Datenquellen und Priorisierung**

| Priorität | Datenquellen                                    | Bemerkung                                                 |
|-----------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1         | Name des CO/ITSP (wie vom Anbieter übermittelt) | Voraussetzung ist die Aktivierung des Flags "Name in CO". |
| 2         | Kurzwahlliste                                   |                                                           |
| 3         | Persönliche Kontakte                            |                                                           |
| 4         | UC-Benutzerdetails                              |                                                           |

Die abgerufenen Daten werden auf dem Gerät des Benutzers und/oder im UC-Client angezeigt. Der Informationsgehalt hängt von den Anzeigemöglichkeiten ab.

- **Eingehende Anrufe**

Unterstütztes Szenario für Einzelknotensysteme:

- Standardanruf
- Gruppenanruf/MULAP-Anruf
- Klingelgruppe
- Single Step Call Transfer (SSCT)
- Teilnahme/Überwachung/Beratungstransfer
- Unbedingte Anrufweiterleitung (CFU)
- Anrufweiterleitung bei Nichtannahme (CFNR)
- Anrufweiterleitung bei Besetzt (CFB)
- Blindtransfer
- Anrufannahme

---

**Anmerkung:** Anrufannahme ist etwas anderes als eine Anrufannahmegruppe. In der Anrufannahmegruppe wird beim Speichern einer externen Nummer im einheitlichen Verzeichnis der Name des Anrufers nicht unter den Gruppenmitgliedern angezeigt.

---

Das unterstützte Szenario für Multi-Node-(Netzwerk-)Szenarien ist ein Gateway-Aufruf.

- **Ausgehender Anruf**

Bei einem ausgehenden Anruf erfolgt die Rufnummernsuche des angerufenen Teilnehmers nur einmal.

Das unterstützte Szenario für Einzelknotensysteme ist ein einfacher Anruf an eine externe Nummer.

Die Darstellung des Ergebnisses der Telefonnummernsuche hängt von den Anzeigefunktionen des jeweiligen Telefons ab.

### 11.5.5.2 Regeln und Konventionen

Bei den Rufnummern- und Namensformaten innerhalb der Datenquellen sind einige Konventionen zu beachten, um optimale Ergebnisse mit dem Unified-Verzeichnisdienst zu erhalten.



### Unterstütztes Rufnummernformat

Alle externen Rufnummern innerhalb der Datenquellen müssen einschließlich Länder- und Ortsvorwahl im kanonischen Format eingegeben werden, z. B. +4989700712345

Die Kurzwahlliste unterstützt nur das vom System wählbare Format (z.B. 0089700712345 oder 0004989700712345)

Wenn Kurzwahlnummern so konfiguriert sind, dass sie über LDAP zugänglich sind, müssen Sie die Option zur Nummernkonvertierung aktivieren, um den Kontaktnamen anzuzeigen, wenn die Nummer im kanonischen Format vorliegt. Weitere Informationen zum Aktivieren der Nummernkonvertierung finden Sie unter [Wie Sie eine externe Datenquelle für Open Directory Service hinzufügen](#).

### Unterstützte Namensformate

Bei Namensformaten und Zeichensätzen sind die folgenden Konventionen zu beachten:

- **Namensformat bei Kurzwahl**

Die Namenssuche innerhalb der Kurzwahlliste wird nur in Kombination mit bestimmten Konfigurationsregeln unterstützt. Vor- und Nachname müssen im vorhandenen Namensfeld nach dem folgenden Muster eingegeben werden:

<Nachname>, <Vorname> (kommasetrennt)

- **Interne Teilnehmer bei Migrationsszenarien**

Bei internen Teilnehmern, die diese Konfigurationsregeln nicht beachten, wird eine Migration auf V2R1 und höher ggf. unerwartete Folgen und wird nicht ordnungsgemäß unterstützt. Dies bedeutet, dass der Administrator interne Namen vor Durchführung der Migration in das folgende Format konvertieren sollte:

<Nachname>, <Vorname> (kommasetrennt)

### Verfügbarkeit von Verzeichnisänderungen

Nach dem Erstellen, Aktualisieren oder Löschen von Kontakten in den verschiedenen Datenquellen kann es bis zu 10 Minuten dauern, bevor alle Änderungen in den Suchergebnissen sichtbar sind.

## 11.5.5.3 Funktionale Grenzen

Für Unified-Verzeichnisse gelten die folgenden funktionalen Grenzen:

### Namenssuche

- Unterstützung von Gruppennamen

Gruppennamen (nicht MULAP-Namen) können zurzeit nicht in allen Arten von Konfigurationen durchsucht werden

- Unterstützung von Sonderzeichen

Auf den meisten Telefongeräten kann der Benutzer nur nach den Standardzeichen "a-z" suchen. Die Eingabe von (diakritischen)

Sonderzeichen (wie z.B. der deutschen Umlaute Ää, Öö, Üü oder ß) ist über die Benutzeroberfläche des Telefongeräts nicht möglich.

Daher beinhaltet ein Suchergebnis mit einfachen Zeichen auch Sonderzeichen. Bei einer Suche mit den Zeichen „acdegilnorstuyz“ sind auch die entsprechenden Sonderzeichen "aaaaaaaäääççďđēēēēēē#ııİİłłńńňňńđóóôôöörřśššţţúúúúúüýýýzzz" im Suchergebnis enthalten.

**Anmerkung:** Eine Suche im Telefonbuch mit Platzhalterzeichen am Anfang des Suchbegriffs, z. B. <\*jo>, wird nur für interne Benutzer unterstützt.

- Unterstützung von Kurzwahlnamen

Die Namenssuche innerhalb der Kurzwahlliste wird nur in Kombination mit bestimmten Konfigurationsregeln unterstützt. Vor- und Nachname müssen im vorhandenen Namensfeld nach einem der folgenden Muster eingegeben werden

- <Nachname>, <Vorname> (kommagetrennt)
- <Nachname>, <Vorname> (Leerschritt als Trennzeichen)

## Namensanzeige

Persönliche Kontakte aus UC Smart und dem externen Offline-Verzeichnis, bei denen Vorname und Nachname zusammen länger als 24 Zeichen sind, werden zwecks Anzeige auf dem Gerätedisplay auf 24 Zeichen gekürzt.

## Rufnummernsuche

Die Funktion Rufnummernsuche (Kontaktname aus Rufnummer des Anrufers ermitteln) wird vom Unified-Verzeichnisdienst für SIP- und S0-Geräte nicht unterstützt.

#### 11.5.5.4 Einheitliches Verzeichnis in vernetzten Systemen

Der Unified Directory Service ist in jedem Knoten eines OpenScape Business Network aktiv und nutzt die Datenquellen des eigenen Systems. Telefongeräte und Clients nutzen immer den Unified Directory Service innerhalb ihres eigenen Knotens.

Ob netzwerkweite Kontakte verfügbar sind, hängt daher von der Art des Datenquelleninhalts ab.

### Tabelle 6: Lokale und netzwerkweite Datenquelle

| Datenquelle                       | Lokale Daten | Netwide-Daten |
|-----------------------------------|--------------|---------------|
| Internes Benutzerverzeichnis      | X            | X             |
| Kurzwahllisten                    | X            | ---           |
| UC Smart Persönliches Verzeichnis | X            | ---           |

---

**Anmerkung:** Das einheitliche Verzeichnis wird in gemischten UC Suite/UC Smart-Umgebungen nicht vollständig unterstützt.

---

#### Telefonnummernsuche

In Netzwerkszenarien wird die Telefonnummern-Suchfunktion nicht verwendet. In solchen Szenarien wird der Name über normale Netzwerkmechanismen zwischen den Netzknoten übertragen.

Für interne Benutzer wird der konfigurierte Anzeigename verwendet, daher ist keine Namensauflösung erforderlich.

## 11.5.6 Journal

Das Journal ist die Liste aller ankommenden und gehenden Anrufe eines Teilnehmers. Aus dem Journal kann der Teilnehmer Kontakte schnell und einfach erneut anrufen oder entgangene Anrufe beantworten.

Dem UC Smart Benutzer werden max. die letzten 100 Anrufe angezeigt.

#### Ordner für Anrufarten

Die Anrufe können in folgende Gruppen gegliedert sein:

- **Offen**
- **Entgangen**
- **Angenommen**
- **Alle Anrufe**

#### Anrufrdetails

Jeder Anruf wird mit Datum und Uhrzeit angezeigt und sofern vorhanden mit der Rufnummer. Falls ein Verzeichnis zur Rufnummer weitere Informationen enthält wie **Nachname** und **Vorname**, werden auch diese angezeigt. Zusätzlich angezeigt wird die **Richtung** des Anrufs und **Dauer** sowie ggf. erfolgte Weiterleitungen oder Anrufübernahmen.

## 11.6 Anrufe

Für Anrufe ist das Rufnummernformat von besonderer Bedeutung.

### 11.6.1 Rufnummernformate

Für die Angabe von Rufnummern existieren unterschiedliche Formate.

| Format    | Beschreibung                                                                                                                                                       | Beispiel                                                                                                                                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kanonisch | Beginnt mit + und enthält stets Landeskennzahl, Ortskennzahl und die komplette restliche Rufnummer. Leerzeichen und die Sonderzeichen + ( ) / - : ; sind zulässig. | +49 (89) 7007-98765                                                                                                                                                                         |
| Wählbar   | So, wie Sie die Rufnummer am Systemtelefon im Büro wählen würden, stets mit Amtskennzahl.                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 321 (intern)</li> <li>• 0700798765 (eigenes Ortsnetz)</li> <li>• 0089700798765 (fremdes Ortsnetz)</li> <li>• 0004989700798765 (Ausland)</li> </ul> |

---

**Tipp:** Verwenden Sie wo immer möglich das kanonische Rufnummernformat. Damit ist eine Rufnummer in jeder Situation vollständig und eindeutig und für Vernetzung und mobile Teilnehmer konsistent.

---

Bei der manuellen Wahl (wählbares Format) einer externen Rufnummer muss die Amtskennzahl immer mitgewählt werden.

Bei der Wahl einer externen Rufnummer im wählbaren Format aus einem Verzeichnis (sowie mit bestimmten UC Clients bei Desktop-Wahl und Clipboard-Wahl) ergänzt das Kommunikationssystem die Amtskennzahl automatisch (Richtung 1).

---

**Anmerkung:** Bei Anrufen innerhalb der USA über CSTA zu einer Rufnummer im kanonischen Format wird die Rufnummer in das wählbare Format konvertiert.

---

## 11.6.2 Voraussetzungen für den Empfang von VoIP-Anrufen auf myPortal to go mit CallKit auf Ihrem iPhone

Die VoIP-Anruflbenachrichtigungen von iOS basieren auf dem APNS-Mechanismus von Apple.

Dieser Dienst erfordert Folgendes:

- Einen konfigurierten DNS-Server, der öffentliche Domännennamen aus dem Internet auflöst.
- Internetzugang für OpenScape Business System (Port TCP/443 ausgehend), um APNS-Anruflbenachrichtigungen zu senden.
- Die Systemsoftware muss auf dem neuesten Stand der Haupt-, Neben- und Korrekturversionen sein. Die neueste Systemversion ist wichtig, da der APNS-Dienst bestimmte Zertifikate benötigt, die bei älterer Systemsoftware ablaufen.

## 11.7 Konferenzen

Bei einer Konferenz können mehrere Teilnehmer (einschließlich externer Parteien) gleichzeitig miteinander kommunizieren. Die Konferenzmanagement-Funktion ermöglicht es Ihnen, Konferenzen schnell und einfach zu veranstalten und diese auch im Voraus zu planen.

### Telefon- und anwendungsgesteuerte Konferenzen

Als Abonnent können Sie Konferenzen sowohl telefonisch als auch über die UC Smart-Anwendungen starten.

Sie können eine telefonisch gesteuerte Konferenz auf folgende Weise initiieren und diese dann über das Telefon steuern:

- Rufen Sie den gewünschten Konferenzteilnehmer an und verbinden Sie ihn oder sie mit der Konferenz.
- Erweitern Sie ein Beratungsgespräch zu einer Konferenz
- Erweitern Sie einen zweiten Anruf zu einer Konferenz

Über die Konferenzverwaltung können Sie anwendungsgesteuerte Konferenzen initiieren, steuern und verwalten. Für die Nutzung von Conference Management ist eine Konferenzlizenz erforderlich.

Unterschiede zwischen den Konferenzarten:

|                                                       | Telefongesteuerte Konferenz                                   | Anwendungsgesteuerte Konferenz                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Richtung des Verbindungsaufbaus aus Sicht des Systems | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgehend</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingehend (Einwahl durch den Teilnehmer)</li> </ul>                                                                                 |
| Authentifizierung der Konferenzteilnehmer             | -                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Persönliche PIN (Konferenz-ID)</li> <li>• Gast-PIN (optional)</li> </ul>                                                            |
| Vordefinierte Einladung an die Konferenzteilnehmer    | -                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konferenzname</li> <li>• Einwahlnummer (MeetMe)</li> <li>• Persönliche PIN (Konferenz-ID)</li> <li>• Gast-PIN (optional)</li> </ul> |
| Maximale Teilnehmerzahl pro Konferenz                 | 8                                                             | 16                                                                                                                                                                           |

### Geplante Konferenz

Geplante Konferenzen werden zu permanenten Konferenzen. Die Konferenz kann bei Bedarf jederzeit ohne weitere Terminplanung genutzt werden. Geplante Konferenzen belegen keinen Konferenzkanal, solange sich kein Teilnehmer in die Konferenz eingewählt hat. Die Reihenfolge der Einwahl bestimmt die Zuweisung der Konferenzkanäle.

Administratoren können die angegebene Einwahlnummer (MeetMe) für Konferenzen über WBM während der Ersteinrichtung ändern. Den Teilnehmern wird die Einwahlnummer angezeigt, mit der sie sich in die Konferenz einwählen können. Anschließend müssen sie sich mit ihrer persönlichen PIN oder, falls zulässig, mit der allgemeinen Gast-PIN authentifizieren.

### Moderatoren

Der Initiator einer Konferenz ist automatisch auch der Moderator und kann:

- Geplante Konferenzen erstellen, bearbeiten und löschen.
- Konferenzteilnehmer hinzufügen und entfernen.  
Ausgeschlossene Teilnehmer verbleiben nicht in der Konferenz.
- Trennen Sie die Konferenzteilnehmer.  
Teilnehmer, die die Verbindung verloren haben, können sich wieder in die Konferenz einwählen.
- Geben Sie einen weiteren internen Teilnehmer auf demselben Knoten wie den Moderator an.
- Verlassen Sie die Konferenz, ohne sie sofort zu beenden.  
Verlässt der letzte Moderator die Konferenz, endet sie nach 5 Minuten.
- Beenden Sie aktive Konferenzen.
- Vordefinierte Einladungen an alle oder einzelne Konferenzteilnehmer senden.

Alle internen Teilnehmer innerhalb eines Knotens können Moderatoren sein. Hierfür ist jedoch eine Konferenzlizenz erforderlich.

Konferenzteilnehmer, deren Kontaktdaten manuell eingegeben wurden, werden als externe Teilnehmer behandelt und können nicht als Moderatoren eingesetzt werden.

#### **Konferenzteilnehmer**

Die Konferenzteilnehmer können die Konferenz verlassen und sich erneut einwählen. Darüber hinaus können sie an einer bereits gestarteten Web-Kollaborationssitzung teilnehmen. Solange eine Konferenz nur einen Teilnehmer hat, hört dieser Wartemusik. Die maximale Anzahl externer Konferenzteilnehmer ist unter anderem durch die Anzahl der verfügbaren Telefonleitungen begrenzt.

#### **Automatische Kündigung ohne Moderator**

Verlässt der letzte Moderator die Konferenz, werden die übrigen Teilnehmer mit einer Info-Nachricht darüber informiert, dass die Konferenz nach etwa 5 Minuten endet.

#### **Benachrichtigung der Konferenzteilnehmer**

Der Moderator kann allen oder einigen Konferenzteilnehmern eine Einladung per E-Mail senden. Hierfür muss auf dem Client-PC ein E-Mail-Programm installiert sein. Bekannte E-Mail-Adressen werden automatisch zur Verteilerliste hinzugefügt. Bei einer Einladung an alle Konferenzteilnehmer wird nur die allgemeine Gäste-PIN (sofern zulässig) angegeben; bei individuellen Einladungen wird zusätzlich die persönliche PIN mitgesendet.

Alternativ kann ein vordefinierter Einladungstext in die Zwischenablage kopiert werden, um ihn in anderen Programmen (z. B. einem Chatprogramm) weiterzuverwenden.

## **11.8 Web Collaboration**

myPortal unterstützt innerhalb von Telefongesprächen und Konferenzen die Einbindung des separaten Produktes Web Collaboration für die gleichzeitige multimediale Zusammenarbeit. Diese bietet schnellen Zugriff auf Funktionen

wie Desktop- und Anwendungsfreigabe, Dateifreigabe, Co-Browsing, Whiteboarding, URL-Push, IM-Chat und Video-Chat mit mehreren Teilnehmern.

Die Web Collaboration kann von einem Teilnehmer während eines Telefongesprächs über das Anruf-Fenster des UC PC-Clients oder innerhalb einer aktiven Konferenz vom Moderator gestartet werden. Es öffnet sich eine Webseite, über die der Download des Web Collaboration-Clients eingeleitet werden kann. Eine lokale Installation von Web Collaboration auf dem UC PC-Client ist nicht erforderlich. Ist auf dem UC PC-Client ein E-Mail-Programm hinterlegt, kann den Gesprächsteilnehmern eine E-Mail mit dem Link auf den Web Collaboration-Client zugesendet werden. Detaillierte Informationen zur Web Collaboration finden Sie in der Web Collaboration-Produktdokumentation.

Beim Löschen oder Beenden einer Konferenz wird die zugehörige Web Collaboration-Sitzung automatisch gelöscht.

### **Einbindung von Web Collaboration**

Für die Einbindung von Web Collaboration muss der Administrator im WBM die Lizenznummer und das Passwort für die gehostete Web Collaboration-Verbindung eingeben. Der Hersteller bietet den Web Collaboration-Server im Internet als Dienst an (Öffentlicher Server). Über eine gesicherte https-Verbindung werden Lizenznummer und Passwort übertragen. Standardmäßig wird dafür der TCP-Port 5100 verwendet. Lokale Web Collaboration-Server werden nicht unterstützt.

---

**Anmerkung:** Für die Nutzung von Web Collaboration benötigen die UC PC-Clients und das Kommunikationssystem eine Internetverbindung. Verbindungen über Proxy werden vom Kommunikationssystem nicht unterstützt.

---

### **Instant Messaging und Web Collaboration**

Instant Messaging des Systems und Instant Messaging von Web Collaboration sind voneinander unabhängig: Sofortnachrichten aus einem UC PC Client erscheinen nicht in einer Web Collaboration Sitzung desselben Teilnehmers und umgekehrt.

## **11.9 Instant Messaging**

Instant Messaging ist die Kommunikation mittels Sofortnachrichten (Chat).

### **11.9.1 Instant Messaging**

Mittels Sofortnachrichten können Sie mit anderen Benutzern von UC Smart chatten.

Gesendete und empfangene Sofortnachrichten werden bei den Kommunikationspartnern als Dialog angezeigt. Beim Auswählen eines Empfängers zeigt der Client an, ob der Kommunikationspartner momentan online ist. Falls ein Kommunikationspartner offline ist, kann ihm keine Sofortnachricht übermittelt werden. Die Sofornachrichten-Übersichtsseite zeigt die letzten Streams an. Das System speichert eine begrenzte Zahl von

Sofortnachrichten. Es werden max. die letzten 100 Sofortnachrichten eines Benutzers angezeigt.

## 11.10 Voicemail-Box (SmartVM)

Die Voicemailbox (auch SmartVM genannt) spielt den Anrufern eine Begrüßung vor und bietet ihnen die Möglichkeit, eine Nachricht aufzuzeichnen oder zu einer anderen Nummer weitergeleitet zu werden. Interne Abonnenten können über ein Telefon und mit dem UC Smart Client auf die Voicemail-Box zugreifen. Abonnenten, die eine Voicemail-Box nutzen möchten, benötigen eine Voicemail-Lizenz.

### Arten von Voicemailboxen

Es gibt folgende verschiedene Arten von Voicemail-Boxen:

- Standard-Voicemailbox:

Die Standard-Voicemailbox ist die persönliche Voicemailbox eines Abonnenten. Es nimmt den Anruf entgegen, begrüßt den Anrufer mit einer persönlichen oder Standardansage und bietet dem Anrufer die Möglichkeit, eine Nachricht zu hinterlassen. Die Standard-Voicemailbox kann vom Abonnenten über das Telefon oder über den UC Smart Client konfiguriert werden (z. B. durch Aufnahme einer persönlichen Begrüßung).

- Gruppen-Voicemailbox:

Die Gruppen-Voicemailbox verfügt über die gleichen Funktionen wie die Standard-Voicemailbox, mit dem Unterschied, dass sie nicht einem einzelnen Benutzer, sondern einer Gruppe von Benutzern zugeordnet ist. Nachrichten können für eine Gruppen-Voicemailbox nur dann aufgezeichnet werden, wenn mindestens ein Mitglied der Gruppe über eine Voicemail-Lizenz verfügt. Die Informationen zur Voicemail-Box werden allen Gruppenmitgliedern mit einer Voicemail-Lizenz angezeigt. Die Wiedergabe von Nachrichten ist über das Telefonmenü der persönlichen Voicemailbox der Gruppenmitglieder möglich.

- Automatische Anrufbeantworterboxen (AutoAttendant / Firmen-AutoAttendant):

Die Voicemailbox bietet Anrufern eine Begrüßung mit oder ohne weitere Weiterleitungsoptionen. Eine spezielle Form der AutoAttendant-Voicemailbox ist die Company AutoAttendant. Hier kann der Anrufer optional automatisch (z. B. an die Telefonzentrale) oder selektiv an eine andere Station (z. B. an den Kundendienst oder die Hotline) weitergeleitet werden, indem er eine interne Rufnummer oder eine Kurzwahlnummer (Ziffern 0-9) wählt. Diese Wähloptionen müssen selbstverständlich durch eine entsprechende Ansage erläutert werden. Es ist außerdem möglich, ein Abfangziel zu konfigurieren, zu dem der Anrufer umgeleitet wird, wenn er keine Ziffer eingibt oder eine ungültige (d. h. nicht zugewiesene) Ziffer eingibt. Der Administrator kann bis zu 100 Attendant-Voicemailboxen konfigurieren.

- Ansage-Voicemailbox:

Die Ansagefunktion wird konfiguriert, indem einem Ansageport ein Ansageindex zugewiesen und eine Voicemailbox mit der Rufnummer des Ansageports konfiguriert wird. Die Begrüßung im Briefkasten dient als Ankündigung. Je nach Art der Ansage kann die Wiedergabe einmalig (ausgehende Nachricht) oder zyklisch (Musik) erfolgen. Das Telefonmenü



einer Ansage-Voicemailbox kann nur von einem anderen Telefon aus genutzt werden, da kein Telefon zugeordnet ist. Folglich muss für die Ansage-Voicemailbox eine andere PIN verwendet werden als für die Voicemailbox des verwendeten Telefons.

- System-Voicemailbox:

Die Voicemailbox mit der Rufnummer der Jagdgruppe des SmartVM wird als System-Voicemailbox verwendet. Bei der System-Voicemailbox muss es sich um eine Standard-Voicemailbox (keine AutoAttendant) mit aktivierter Sprachaufzeichnung handeln. Die Informationen der Voicemailbox werden dem Besitzer der Voicemailbox mit dem Index 1 angezeigt und können auch von dort aus eingesehen werden. Diese erste Voicemailbox sollte keine Gruppen-, Vermittlungs- oder Ansage-Voicemailbox sein. Wenn die System-Voicemailbox nicht verwendet werden soll, dann sollte keine Voicemailbox mit der Rufnummer der SmartVM-Anrufgruppe konfiguriert werden.

### Funktionen der Voicemailbox

- Überprüfung und Kontrolle per Telefon  
(von einem externen Standort: eigene Telefonnummer erforderlich)
- Manuelle oder automatische Auswahl verschiedener Begrüßungen
- Telefonmenü (Telefon-Benutzeroberfläche, TUI) mit einer systemweit umschaltbaren Menüstruktur:
  - Telefonmenü, UC Smart: **SmartVM** (ähnlich wie EVM)
  - Telefonmenü, UC Suite: **OSO** (ähnlich wie UC Suite)
- Pro System können bis zu 320 Voicemail-Boxen eingerichtet werden.
- Bis zu 32 Stunden Sprachaufzeichnungskapazität pro System
- Bis zu 100 gespeicherte Nachrichten pro Voicemail-Box
- Bis zu 2 Minuten Aufnahmezeit für eine Voicemail pro Voicemailbox
- Bis zu 10 gleichzeitig mögliche Vermittlungs- und Anrufannahmeprozesse
- Ansage/Musik vor der Annahme
- Wiedergabe einzelner Durchsagen
- Weiterleitung von Faxanrufen durch automatische Faxtonerkennung an ein vorkonfiguriertes Faxziel

---

**Anmerkung:** Einzelheiten zum Telefonmenü finden Sie in den beiden Kurzanleitungen UC Smart Telephone User Interface (TUI) und UC Suite Telephone User Interface (TUI).

---

### Code-Nummerneinstellungen

Vor der ersten Benutzung der Sprachbox muss jeder Teilnehmer die vorbelegte Codenummer ändern (Standard: 123456).

Die Kennnummer besteht aus einer sechsstelligen Ziffernfolge. Wiederholte Ziffern (z. B. 333333) und Ziffernfolgen in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge (z. B. 987654) sind nicht zulässig. Nach sechsmaliger Eingabe eines ungültigen Codes wird der Zugriff auf die entsprechende Voicemail-Box gesperrt, bis das Passwort vom Administrator zurückgesetzt wird. Nach zwei falschen Passworteingaben über das Telefonmenü wird die Verbindung unterbrochen.

### Häfen

Die Voicemailbox nutzt die S<sub>0</sub>-Ports 500 bis 509, denen die Rufnummern 739 bis 748 zugewiesen sind. Die Ports 504 und 505 sind standardmäßig der automatischen Telefonzentrale des Unternehmens (Rufnummer 352) zugewiesen, die restlichen 8 Ports sind der Voicemailbox der Anrufgruppe (Rufnummer 351) zugewiesen. Die Rufnummer 351 ist die allgemeine Rufnummer der Voicemail-Box, über die das Telefonmenü aufgerufen werden kann.

### Mautbeschränkung

Aus Sicherheitsgründen verfügen die Ports der Voicemail-Box standardmäßig nur über einen nach außen beschränkten Trunk-Zugang. Für die folgenden Funktionen ist die Zuordnung einer COS-Gruppe mit direktem Trunk-Zugriff erforderlich:

- Absender einer Sprachnachricht anrufen
- Nutzer mobiler Geräte können Sprachnachrichten per Rückruf abhören.
- Nachrichten werden mithilfe des firmeneigenen AutoAttendants an ein externes Ziel übertragen.

### Begrüßungen / Ankündigungen

Benutzerdefinierte Begrüßungen (Ansagen) können entweder über ein Telefon aufgenommen oder mit dem Voicemail-Manager (WBM) in das System geladen werden. Die Konfiguration einer benutzerdefinierten Begrüßung über das Telefon erfolgt durch Wählen der Voicemail-Nummer und anschließendes Aufnehmen einer neuen Begrüßung mithilfe der Sprachmenü-Anweisungen.

Begrüßungen können jedoch auch für jede Voicemailbox separat in das System geladen und anschließend im Expertenmodus gespeichert oder gelöscht werden.

---

**Anmerkung:** Für die Wiedergabe von Voicemails über externe Telefonnummern muss die Dienstklasse der Smart VM-Ports angepasst werden. Es wird empfohlen, für solche bekannten Nummern eine „Zulassungsliste“ zu verwenden.

---

## 11.10.1 Konfiguration der Sprachbox (SmartVM)

Die Konfiguration der Sprachbox (SmartVM) beinhaltet die Konfiguration der Standardmailboxen/Gruppenmailboxen und der Vermittlungsmailboxen.

Allgemeine Einstellungen zur Sprachbox (SmartVM) werden über den Wizard **SmartVM** durchgeführt, wie z.B. die Anpassung der Sprachbox-Rufnummer an einen 4-stelligen Rufnummernplan.

Spezielle Einstellungen zur Sprachbox (SmartVM) und die Einrichtung von Standardmailboxen/Gruppenmailboxen und Vermittlungsmailboxen werden über den Experten-Modus durchgeführt.

---

**Anmerkung:** Das Ändern einer Rufnummer setzt die Sprachbox des betreffenden Teilnehmers zurück. Alle

persönlichen Sprachnachrichten, Begrüßungen und Ansagen gehen verloren und das Kennwort wird zurückgesetzt.

---

Sie können auch einzelne Bergüßungen in die SmartVM laden, speichern und löschen sowie Begrüßungen und Nachrichten einzelner oder aller Sprachboxen sichern und wiederherstellen. Zusätzlich können Sie die geladenen Sprachen der Benutzerführung abfragen und sich die 10 Sprachboxen mit den meisten Nachrichten sowie den von Nachrichten und Begrüßungen belegten Speicherplatz anzeigen lassen.

Die Einrichtung von Vermittlungsmailboxen finden Sie im Kapitel Attendants - AutoAttendants - Company AutoAttendant (UC Smart).

### Zuordnung der Mailbox zu den Teilnehmern

Ist die Sprachbox (SmartVM) konfiguriert, können den Teilnehmern ihre Standardmailboxen zugeordnet werden. Das ist möglich über

- eine Rufweiterschaltung für den Teilnehmer mit Hilfe einer Rufzielliste (wird vom Administrator eingerichtet). In diesem Fall wird der Anruf der Reihe nach an die ausgewählten Rufziele weitergeleitet (z.B. zuerst an den Teilnehmer und nach einer einstellbaren Zeit an die Mailbox).
- eine Anrufumleitung am Telefon des Teilnehmers (kann der Teilnehmer selbst ausführen). In diesem Fall geht der Anruf sofort an die Mailbox.

Ist der Teilnehmer Mitglied eines Sammelanschlusses und wird der Sammelanschluss angerufen, wird der Anruf nicht auf die Sprachbox des Sammelanschlusses umgeleitet.

## 11.10.2 Benachrichtigungsdienst für neue Nachrichten

Das System kann einen UC Smart Benutzer über eine neue Sprachnachricht auf Wunsch per E-Mail informieren.

### Voraussetzung für den Benachrichtigungsdienst

- Der E-Mail-Versand (E-Mail-Weiterleitung) muss im System vom Administrator konfiguriert sein.
- Die E-Mail-Adresse des Benutzers muss dem System bekannt sein. Der Administrator kann alle E-Mail-Adressen im WBM während der Erstinstallation über eine XML-Datei importieren oder im UC Smart Assistant für jeden Benutzer eine E-Mail-Adresse eintragen (siehe [Wie Sie Benutzer von UC Smart konfigurieren](#)). Alternativ kann der Benutzer selbst seine E-Mail-Adresse in seinem UC Smart Client angeben.
- Dem Benutzer ist eine VoiceMail-Lizenz zugewiesen.
- Das Leistungsmerkmal **Voicemail an Email** ist aktiviert. Der Administrator kann das Leistungsmerkmal im UC Smart Assistant für jeden Benutzer aktivieren ([Wie Sie die E-Mail-Benachrichtigung aktivieren oder deaktivieren](#)). Alternativ kann der Benutzer selbst das Leistungsmerkmal in seinem UC Smart Client aktivieren.

Der UC Smart Benutzer erhält eine E-Mail mit der Sprachnachricht als angehängte WAV-Datei (16 bit, mono), Datum und Uhrzeit des Empfangs, Dauer der Sprachnachricht und sofern verfügbar Rufnummer sowie Name des Absenders.

## 12 UC Suite

Die UC Suite bietet einheitliche Kommunikationsfunktionen wie Anwesenheitsstatus und CallMe, Konferenzschaltungen sowie Voicemail, Faxfunktionen und Funktionen der Vermittlungskonsole.

---

**Anmerkung:** Nach Änderungen der Konfiguration von Stationen, Gruppen, Mobilität oder anderen Systemparametern wie Trunk-Zugangscode müssen die UC-Daten entweder für UC Smart oder UC Suite synchronisiert werden. Die Synchronisierung erfolgt fünf Minuten nach der letzten Konfigurationsänderung. Wenn vor Ablauf des 5-Minuten-Timers eine spätere Konfigurationsänderung erfolgt, wird der Timer neu gestartet. Die UC-Daten könnten veraltet sein, bis die Synchronisierung beginnt.

---

### 12.1 Grundeinstellungen für UC Suite

Die Grundeinstellungen für UC Suite können angepasst werden.

UC Suite kann aktiviert oder deaktiviert werden. Wenn UC Suite verwendet wird, muss UC Smart deaktiviert werden.

Zusätzlich kann bei allen vom System eingeleiteten UC-Anrufen (z.B. über den CallMe-Dienst) vor der Wahl geprüft werden, ob der anfordernde UC-Benutzer die Berechtigung für diesen Anruf hat. Fehlt dem UC-Benutzer die Berechtigung, wird der Anruf nicht ausgeführt.

---

**Anmerkung:** Wenn CSTA-Anwendungen verwendet werden, muss der Code-Parameter für alle aktiven Leitungen eingestellt sein.

---

---

#### Zugehörige Tasks

[Wie Sie die IP-Adressen von Komponenten des Systems ermitteln](#)

### 12.2 UC Suite-Clients

UC Suite-Clients bieten Abonnenten komfortable Benutzeroberflächen für umfassende Unified-Communications-Funktionen.

Das System bietet die folgenden UC Suite-Clients für die folgenden Geräte an:

| Kudentyp            | Kunde                | Gerät |
|---------------------|----------------------|-------|
| Kommunikationskunde | myPortal für Desktop | PC    |
|                     | myPortal für Outlook |       |
|                     | myPortal @work       |       |
|                     | Faxgerät             |       |
|                     | myAttendant          |       |

| Kudentyp            | Kunde                                                            | Gerät                 |
|---------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Mobiler Client      | Mitel WX<br>(siehe <a href="#">Mobilität</a> )                   | Smartphone, Tablet-PC |
| Kontaktcenter-Kunde | mein Agent<br>(siehe <a href="#">Multimedia Contact Center</a> ) | PC                    |
|                     | myReports<br>(siehe <a href="#">Multimedia Contact Center</a> )  |                       |

Abonnenten mit einer konfigurierten E-Mail-Adresse erhalten eine Begrüßungs-E-Mail mit Anweisungen für den Einstieg.

### Benutzerdefinierte Einstellungen

Die benutzerdefinierten (d. h. abonnentenspezifischen) Einstellungen für myPortal für Desktop werden in INI-Dateien auf dem PC gespeichert. Für jeden Benutzer wird eine separate INI-Datei erstellt. Die benutzerdefinierten Einstellungen für myPortal für Outlook, myAttendant und Faxdrucker werden in der Registrierung des PCs gespeichert. Dies ermöglicht es verschiedenen Benutzern, die Anwendungen myPortal for Desktop, myPortal for Outlook, myAttendant und Fax Printer auf einem einzigen PC zu nutzen (Desktop-Sharing) sowie die Bereitstellung in Windows Terminal Server- und Citrix Server-Umgebungen. Dies ermöglicht es verschiedenen Benutzern, von ihren PCs aus auf die Anwendungen zuzugreifen, ohne dass eine lokale Installation erforderlich ist.

## 12.2.1 myPortal for Desktop

myPortal for Desktop ist ein Client für Unified Communications an Ihrem PC. Neben komfortablen Wahlhilfen über Verzeichnisse und Favoriten, Informationen über den Anwesenheitsstatus anderer Teilnehmer, hat der Teilnehmer z.B. auch Zugriff auf Sprach- und Faxnachrichten.

myPortal for Desktop bietet folgende Leistungsmerkmale:

- Verzeichnisse
- Favoritenliste
- Journal
- Desktop-Wahl
- Pop-up-Fenster
- Anwesenheitsstatus
- CallMe-Dienst mit ONS (One Number Service)
- Statusbezogene Anrufumleitung
- Persönlicher AutoAttendant
- Konferenzmanagement
- Aufzeichnen von Konferenzen
- Aufzeichnen von Anrufen
- Sofortnachricht versenden
- Sprach- und Faxnachrichten

## 12.2.2 myPortal @work

myPortal @work ist eine Unified-Communication-Anwendung, die alle benötigten Funktionen und Dienste wie komfortables Wählen über Telefonverzeichnisse, Favoriten, Gespräche und Informationen zum Anwesenheitsstatus von Kollegen zu einem zentralen Lösungskonzept vereint, um die tägliche Kommunikation zu beschleunigen, die Teamarbeit zu verbessern sowie rasch mit Kollegen, Kunden und Partnern in Verbindung zu treten.

---

**Anmerkung:** Wenn der myportal@work VoIP-Client in Kombination mit anderen UC Suite-Clients verwendet wird, empfiehlt es sich, die Rückfrage von myportal@work anstelle der gemeinsamen Rückfrage von UC Suite-Clients zu verwenden.

---

myPortal @work kann mit beiden UC-Lösungen UC Smart und UC Suite verwendet werden. Weitere Informationen siehe [myPortal @work](#).

## 12.2.3 myPortal for Outlook

myPortal for Outlook ist der Client für Unified Communications in Microsoft Outlook (Plug-In) analog zu myPortal for Desktop.

myPortal for Outlook bietet zusätzlich zu myPortal for Desktop folgende Leistungsmerkmale:

- Outlook-Kontakt anrufen
- Absender einer Sprachnachricht als Outlook-Kontakt anlegen
- Sprachnachricht als E-Mail senden
- Faxnachricht als E-Mail senden

## 12.2.4 Fax Printer

Fax Printer ist eine Windows-Anwendung für den Versand von Faxnachrichten aus anderen Windows-Anwendungen wie z.B. Microsoft Word mit individuell erstellten Deckblättern.

Fax Printer besteht aus folgenden Komponenten:

- Fax Printer Cover Editor
- Fax Printer Driver - mit folgenden Leistungsmerkmalen:
  - Faxversand an einzelne Empfänger
  - Verzeichnisse
  - Verwendung zentraler Deckblätter
  - Verwendung vordefinierter Kopfzeilen
  - Serienfax
  - Steuerung über die Benutzeroberfläche
  - Steuerung über die Kommandozeile

## 12.2.5 myAttendant

myAttendant ist eine Unified-Communications-Anwendung für Vermittlungsfunktionen. Neben komfortablen Vermittlungsfunktionen, Wahlhilfen über Verzeichnisse und Informationen über den Anwesenheitsstatus von Teilnehmern besteht z.B. auch Zugriff auf Sprach- und Faxnachrichten. Instant Messaging unterstützt die Kommunikation mit internen Teilnehmern.

myAttendant bietet folgende Leistungsmerkmale:

- Vermittlungsfunktionen
- Verzeichnisse
- Journal
- Pop-Up-Fenster
- Anwesenheitsstatus von Teilnehmern ändern
- Aufzeichnen von Anrufen
- Nachrichten-Center
- Benutzerschaltflächen
- Verwaltung von Sprach- und Faxnachrichten
- Instant Messaging
- Teamfunktionen
- Konferenzmanagement

## 12.2.6 Voraussetzungen für UC Suite PC-Clients

Für die Nutzung von UC Suite PC-Clients muss der Client-PC mit den entsprechenden Hardware- und Softwarekonfigurationen ausgestattet sein. Je nach Konfiguration sind für die Installation und automatische Updates Administratorrechte erforderlich. Der Funktionsumfang hängt von den verwendeten Lizenzen ab.

---

**Anmerkung:** Beachten Sie bitte unbedingt die aktuellen Hinweise in der Datei `ReadMe Erste`, die sich im Ablageverzeichnis der Installationsdateien befindet.

---

### Telefone

Die UC-Clients können in Kombination mit den folgenden Telefonen verwendet werden:

- OpenStage HFA und SIP
- OpenScape Tischtelefon IP 35G/55G HFA und SIP
- OpenScape Tischtelefon IP 35G Eco HFA und SIP
- OpenScape Tischtelefon CP 100/200/205/400/600/600E/700/700X HFA und SIP
- OpenScape Tischtelefon CP 110/210/410/710 HFA und SIP
- SIP-Telefone mit 3PCC-Unterstützung
- Analoge Telefone
- ISDN-Telefone
- OpenScape Personal Edition HFA und SIP
- optiPoint WL3 professional SIP

Ältere Geräte (wie optiPoint 410/420/500, Gigaset M2/SL3/S4/SL4/S5 und optiPoint WL2 SIP) werden unterstützt. Optiset E-Geräte können nicht betrieben werden. Für Details zu den getesteten und freigegebenen Geräten verweisen wir auf die Versionshinweise.

---

**Anmerkung:** Für den OpenScape Desk Phone CP 400/600/600E/700/700X/710 HFA Integrated Client sind außer der Standard-Clientkonfiguration und -lizenz keine besonderen Voraussetzungen erforderlich.

Die Option „Favoriten“ im Telefonmenü enthält frei programmierbare Tasten und steht in keinem Zusammenhang mit UC-Favoriten. Einzelheiten zu diesen Tasten und deren Verwendung finden Sie in der Gerätedokumentation.

---

---

**Anmerkung:** Bei analogen und DECT-Telefonen wird die Nachrichtenwarteanzeige (MWI) nicht unterstützt, und es steht nur eine eingeschränkte Unterstützung für die Anzeige von Informationen auf dem Telefon zur Verfügung.

---

### Betriebssysteme

Die UC Suite PC-Clients können in Verbindung mit den folgenden Betriebssystemen verwendet werden:

- Microsoft Windows 11 (64 Bit) alle Versionen
- Microsoft Windows 10 (64 Bit) alle Versionen
- Apple macOS 13 / 14 / 15.1 bis 15.4

---

**Tipp:** Das verwendete Betriebssystem benötigt stets die neueste Version aller verfügbaren Updates (Service Packs und Patches).

---

Der Support für die UC Suite PC-Clients für Microsoft Office 2003, Microsoft Windows XP und Microsoft Windows Server 2003 endet gleichzeitig mit dem Ende des Supports für diese Produkte durch Microsoft. Das Produkt wird weiterhin unterstützt, jedoch nicht mehr detailliert getestet.

Für die Installation unter Windows sind lokale Administratorrechte auf dem Client-PC erforderlich, nicht jedoch für automatische Updates. Die russische und chinesische Benutzeroberfläche von myPortal für Outlook erfordert eine entsprechende russische bzw. chinesische Windows-Installation.

myPortal für Desktop-Computer von Apple MAC ist mit der gleichen Benutzeroberfläche wie unter Microsoft Windows verfügbar. Aufgrund der Systemarchitektur von Apple MAC OS werden die folgenden Funktionen derzeit jedoch nicht unterstützt:

- Faxe versenden
- Outlook, Entourage-Integration

myPortal für Outlook wird in Microsoft Office 365-Umgebungen unterstützt. Microsoft Office 365 ist eine Cloud-Anwendung. Sie umfasst unter anderem einen Exchange-Server für die zentrale Verteilung von E-Mails sowie die



traditionellen Microsoft Office-Produkte. OpenScape Business unterstützt Microsoft Office 365.

Folgende Funktionen können unter Microsoft Office 365 genutzt werden:

- Exchange-Kalenderintegration
- E-Mail-Weiterleitung

### Webbrowser

Folgende Webbrowser wurden für die Programmierung von Telefontasten über die UC-Clients veröffentlicht:

- Microsoft Internet Explorer Version 10 (oder höher)
- Microsoft Edge
- Mozilla Firefox Version 19 (oder höher)
- Google Chrome

### Zusätzliche Software

| Zusätzliche Software                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | myPortal für Desktop | myAttendant | myPortal für Outlook |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|----------------------|
| Oracle Java JRE 1.8.x oder höher (32 Bit / 64 Bit)<br>OpenJDK V8 oder höher (32 Bit / 64 Bit)                                                                                                                                                                                                                                                                          | X                    | X           |                      |
| Microsoft Outlook / Office <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2021 (32 Bit / 64 Bit) + Office 365</li> <li>• 2019 (32 Bit / 64 Bit)</li> <li>• 2016 (32 Bit / 64 Bit) - wird unterstützt, ist aber nicht mehr Teil des Systemtests - im Fehlerfall wird keine Softwarekorrektur mehr bereitgestellt (Ende der Unterstützung durch OpenScape Business)</li> </ul> |                      |             | X                    |
| Zugriff auf Microsoft Exchange Server (für Outlook-Kontakte und -Termine)<br>Exchange 2015 / 2013 / 2010 (64 Bit)                                                                                                                                                                                                                                                      | X                    |             | X                    |
| Microsoft .NET Framework >= 4.0 (ab Outlook 2010)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |             | X                    |

---

**Anmerkung:** Um die Exchange-Kalenderintegration mit Microsoft Small Business Server nutzen zu können, muss die formularbasierte Authentifizierung (FBA) unter bestimmten Umständen deaktiviert werden.

---

### Hinweis zu Java 32-Bit oder 64-Bit

Um die myPortal for Desktop-Funktion „Outlook-Kontakte beim Start importieren“ in Verbindung mit der 64-Bit-Version von Microsoft Office 2013 nutzen zu können, ist die Installation der 64-Bit-Variante von Java erforderlich. Wird diese Funktion nicht verwendet, empfiehlt sich die 32-Bit-Version von Java, da deren Speicherbedarf deutlich geringer ist. Aus diesem Grund wird

generell auch für alle anderen Installationen die 32-Bit-Version von Oracle Java oder OpenJDK empfohlen.

---

**Anmerkung:** Die kontinuierliche Nutzung der bestehenden Oracle Java-Version mit OpenScape Business erfordert keine Änderungen. Wenn ein Wechsel der Java-Version erforderlich ist (z. B. ein Upgrade von Oracle Java 7 auf Oracle Java 8 oder auf Open JDK V8), dann ist eine Neuinstallation des Kommunikationsclients erforderlich.

---

#### **Mindestanforderungen an die Hardware**

- 2 GHz CPU
- ARBEITSSPEICHER: 2 GB
- 100-Mbit/s-LAN (1 Gbit/s-LAN empfohlen)
- XGA-Bildschirmauflösung (1024x768), myPortal für Outlook: SVGA-Bildschirmauflösung (800x600)

---

**Anmerkung:** 4K-Monitore werden für myPortal und myAttendant nicht unterstützt.

---

#### **Microsoft Terminal Server, Citrix XenApp Server**

Die UC Suite PC-Clients können in Microsoft Terminal Server- und Citrix Server-Umgebungen unter folgenden Voraussetzungen verwendet werden:

---

**Tipp:** Terminalserver- und Citrix-Serverumgebungen, einschließlich gehosteter Dienste und virtueller Umgebungen, fallen in die Verantwortung des Kunden.

---

---

**Tipp:** Citrix-Serverumgebungen können einige regionale Zeichen (z. B. deutsche Umlaute) korrekt dekodieren.

---

#### **Betriebssysteme:**

- Microsoft Windows Server 2022 (64 Bit)
- Microsoft Windows Server 2019 (64 Bit)
- Microsoft Windows Server 2016 64 Bit
- Microsoft Windows Server 2025 (64 Bit)

#### **Büroanwendungen:**

##### **Microsoft Outlook / Office**

- 2021 (32 Bit / 64 Bit) + Office 365
- 2019 (32 Bit / 64 Bit)
- 2016 (32 Bit / 64 Bit) - wird unterstützt, ist aber nicht mehr Teil des Systemtests - im Fehlerfall wird keine Softwarekorrektur mehr bereitgestellt (Ende der Unterstützung durch OpenScape Business)

##### **Hardwarevoraussetzungen:**

Die Anzahl der installierbaren Clients hängt von der Serverleistung und der Menge des verfügbaren Speichers ab. Wird der Server auch für andere

Anwendungen genutzt, müssen deren Speicherbedarfe ebenfalls berücksichtigt werden.

### Installationsdateien

Folgende Optionen stehen zur Verfügung, um Benutzern Installationsdateien bereitzustellen:

- Der Administrator lädt die Installationsdateien vom **Service Center** herunter und stellt sie den Benutzern beispielsweise über ein Netzlaufwerk zur Verfügung.
- Der Administrator lädt beispielsweise auch das Offline-Installationsprogramm-Repository herunter.
- Der Administrator kann das Offline-Installationsprogramm auch aus dem **Service Center** herunterladen, und die Clients können offline installiert werden.

## 12.2.7 Silent Installation/Deinstallation für UC Suite PC-Clients

Silent Installation/Deinstallation ist eine kommandozeilenbasierte Methode zur automatischen Installation, Deinstallation und Modifikation von UC Suite PC-Clients auf einem PC ohne weitere erforderliche Eingaben.

---

**Anmerkung:** Beachten Sie bitte unbedingt die Hinweise in der Datei `ReadMe first.rtf`.

---

Silent Installation/Deinstallation erfordert lokale Administrationsrechte auf dem betreffenden PC. Silent Installation/Deinstallation ermöglicht die Protokollierung des Ablaufs in einer Datei.

Für Silent Installation/Deinstallation stehen folgende Parameter zur Verfügung:

| Parameter                 | Komponenten                                                                                                                                                       |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>/quiet</code>       | Startet den Installationsvorgang ohne Benutzeroberfläche und ohne Eingreifen des Benutzers. Dieser Parameter erfordert, dass das Repository schon gefunden wurde. |
| <code>/repository</code>  | Legt die IP-Adresse oder den Hostnamen für die Installation fest. Zum Beispiel:<br><br><code>/repository=192.168.50.50</code>                                     |
| <code>/installpath</code> | Legt den Pfad der installierten Clients fest. Der voreingestellte Wert lautet:<br><br><code>C:\Program Files(x86)\communicationsclients\</code>                   |
| <code>/autostart</code>   | Startet den Installationsvorgang ohne Eingreifen des Benutzers. Dieser Parameter erfordert, dass das Repository schon gefunden wurde.                             |

| Parameter | Komponenten                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| /i        | Wählt das zu installierende Produkt aus. Verfügbare Werte sind OLI, myPortal, myAgent, FPD, myReports und all. Zum Beispiel:<br><br>/i="OLI, FPD"                                                                                                                              |
| /u        | Wählt das zu entfernende Produkt aus. Zum Beispiel:<br><br>/u="OLI, FPD"                                                                                                                                                                                                       |
| /set      | Wählt die Produkte aus, die im System installiert werden sollen. Dieser Schalter installiert die gewählten Produkte oder ändert bereits installierte Produkte. Es werden auch installierte Produkte entfernt, die nicht angegeben wurden. Zum Beispiel:<br><br>/set="OLI, FPD" |
| /repair   | Repariert die angegebenen Produkte. Zum Beispiel:<br><br>/repair="OLI, FPD"                                                                                                                                                                                                    |

## 12.2.8 Automatische Updates

Automatische Updates halten UC Clients auf dem neuesten Stand.

Ist eine neue Version verfügbar, wird diese entweder automatisch aktualisiert oder es wird über die Möglichkeit der Aktualisierung informiert. Gegebenenfalls erscheint eine Meldung, dass eine oder mehrere Anwendungen geschlossen werden muss/müssen, um das Update durchzuführen.

---

**Anmerkung:** Es wird empfohlen, die angebotenen Updates stets durchzuführen. Dies gilt ebenso für Software, die für bestimmte UC-Clients erforderlich ist.

---



---

**Anmerkung:** Automatische Updates von myPortal @work werden in MacOS nicht unterstützt.

---

## 12.3 Benutzer und Benutzer-Profile von UC Suite

Benutzer von UC Suite sind Teilnehmer, welche UC Clients von UC Suite nutzen. Benutzer-Profile speichern Einstellungen von Benutzern von UC Suite.

### 12.3.1 Benutzer von UC Suite

Benutzer von UC Suite nutzen UC Clients von UC Suite. Die Einstellungen der Benutzer von UC Suite sind im Benutzerverzeichnis konfigurierbar.

Das Benutzerverzeichnis enthält alle Teilnehmer des Systems. Für die Benutzung der UC Clients sind zusätzliche Benutzerdaten im Benutzerverzeichnis zu konfigurieren.

Im Benutzerverzeichnis werden zu jedem Benutzer folgende Informationen angezeigt:

- Symbol für Anwesenheitsstatus  
Der Administrator kann den Anwesenheitsstatus für jeden Benutzer ändern.
- **Nebenstelle**
- **Benutzername**

---

**Anmerkung:** UCSuite erlaubt und unterstützt zwar die Änderung von Benutzernamen für seine eigenen Clients, dennoch könnten solche Änderungen die Anmeldung von Nicht-UCSuite-Clients wie myPortalToGo/myPortal@Work (wo zutreffend) beeinträchtigen und werden daher in solchen Situationen nicht empfohlen.

---

- **Name**  
Vor- und Nachname, wie für den Teilnehmer konfiguriert.
- **Abteilung**  
Falls dem Benutzer eine Abteilung zugeordnet ist.
- **E-Mail**  
E-Mail-Adresse
- **Ist Agent**  
Agentenlevel im Multimedia Contact Center.
- **Voicemail**  
Der Benutzer kann Sprachnachrichten empfangen.
- **Anrufumleitung**  
Für den Benutzer ist eine Anrufumleitung konfiguriert.

Suchfunktionalität sind auch für die Benutzerverzeichnisfelder verfügbar.

Folgende Einstellungen können konfiguriert werden:

| Werte und Einstellungen  | Stichworte                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Persönliche Daten</b> |                                                                                               |
| Eigene persönliche Daten | Eigener Name, Benutzername, Passwort, E-Mail-Adresse, Abteilung, zusätzliche Telefonnummer    |
| Eigenes Bild             | Eigenes Bild<br>Unterstützte Dateiformate: BMP, JPG/JPEG/JFIF, PNG.<br>Max. Dateigröße: 10 MB |

| Werte und Einstellungen                                                                         | Stichworte                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Benutzerebene                                                                                   | Empfang von Sprachnachrichten: siehe <a href="#">Teilnehmer</a><br>Benutzer als Vermittlungsplatz: siehe <a href="#">Teilnehmer</a><br>Benutzer als Agent: siehe <a href="#">Teilnehmer</a> |
| <b>Meine Einstellungen</b>                                                                      |                                                                                                                                                                                             |
| Darstellung                                                                                     | Skin-Farben, Sprache der Benutzeroberfläche                                                                                                                                                 |
| Benachrichtigungen                                                                              | Pop-up-Fenster                                                                                                                                                                              |
| Kalender-Anbindung                                                                              | Automatische Erstellung von Outlook-Terminen bei Abwesenheit, Automatische Aktualisierung des Anwesenheitsstatus durch Outlook-/iCal-Termine                                                |
| Abkürzungstasten                                                                                | Abkürzungstaste für Funktionen                                                                                                                                                              |
| Verschiedenes                                                                                   | Automatisches Zurücksetzen des Anwesenheitsstatus, Übergabemethode, Aufbewahrungsdauer für Journaleinträge, Serveradresse, Funktionstasten des Telefons                                     |
| <b>Anrufregeln</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                             |
| Anrufweiterleitungsziele                                                                        | Statusbezogene Anrufumleitung                                                                                                                                                               |
| Regelmodul                                                                                      | Regelbasierte Anrufumleitung                                                                                                                                                                |
| <b>Kommunikation</b>                                                                            |                                                                                                                                                                                             |
| Einstellungen für Sprachnachrichten                                                             | Aufzeichnungsmodus oder Ansagemodus, Sprache der Sprachbox                                                                                                                                  |
| Sprachnachricht-Benachrichtigung                                                                | Benachrichtigungsdienst für Nachrichten                                                                                                                                                     |
| Fax-Benachrichtigung                                                                            | Benachrichtigungsdienst für Nachrichten                                                                                                                                                     |
| <b>Profile</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                             |
| Besetzt, Nicht angenommen, Besprechung, Krank, Pause, Außer Haus, Urlaub, Mittagspause, Privat. | Profil für persönlichen AutoAttendant                                                                                                                                                       |
| <b>Sensibilität</b>                                                                             |                                                                                                                                                                                             |
| Sicherheit und Zugriff                                                                          | Abrufen Ihrer Sprach- und Faxnachrichten durch die Vermittlung, Kennwortabfrage der Sprachbox                                                                                               |
| Sichtbarkeit des Anwesenheitsstatus                                                             | Sichtbarkeit Ihres Anwesenheitsstatus für Andere                                                                                                                                            |
| VoiceMail-Anwesenheitsstatus                                                                    | Ansage Ihres Anwesenheitsstatus für externe Anrufer, Ansage Ihres Anwesenheitsstatus für bestimmte Anrufer                                                                                  |

| Werte und Einstellungen                         | Stichworte                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Andere Benutzer können mein BLF-Layout kopieren | Andere Benutzer können die BLF-Gruppen und -Tasten kopieren<br><br>Diese Option ist für bereits erstellte Profile nicht verfügbar. |
| <b>myAttendant</b>                              |                                                                                                                                    |
| LAN-Nachrichten                                 | Textbaustein für Sofortnachrichten                                                                                                 |
| DuWas                                           | MSN                                                                                                                                |
| Kommunikation                                   | Anrufweiterleitungen                                                                                                               |

Weitere Informationen zu den Einstellungen der Benutzer finden Sie in den Bedienungsanleitungen der UC Clients unter den in der Tabelle aufgeführten Stichworten.

Das Kennworts für UC Clients ist standardmäßig sechsstellig. Die Länge des Kennworts kann an den eigenen Bedarf angepasst werden ( 6-10 Stellen). Dasselbe Zeichen darf höchstens zweimal hintereinander stehen und es sind höchstens drei aufeinanderfolgende Zeichen nacheinander zulässig. Der Benutzerkontoname (in umgedrehter sowie tatsächlicher Reihenfolge) kann nicht Teil des Kennworts sein und für die Kennwortänderung muss das alte Kennwort bekannt sein. Der Benutzer muss nach der ersten Verwendung das Standardkennwort ändern. Die maximale Anzahl fehlerhafter Anmeldeversuche beträgt fünf. Ein Administrator mit dem Profil **Advanced** kann das Kennwort eines Benutzers ändern (z.B. falls es der Benutzer vergessen hat).

---

**Anmerkung:** Vor- und Nachname eines Benutzers werden im Benutzerverzeichnis überschrieben, wenn sie über einen Wizard oder über den Experten-Modus geändert werden. Werden dagegen Vor- und Nachname eines Benutzers im Benutzerverzeichnis geändert, werden die Daten des Benutzers, wie sie über einen Wizard oder über den Expertenmodus angezeigt werden, nicht überschrieben. In diesem Fall existieren zwei unterschiedliche Benutzernamen für denselben Benutzer. Wenn der Vorname und der Nachname insgesamt länger als 16 Zeichen sind, erfolgt eine Kürzung auf 16 Zeichen, damit der Name am Display angezeigt werden kann.

---

Teilnehmer, für die eine E-Mail-Adresse konfiguriert ist und die myPortal for Desktop nutzen, erhalten eine Begrüßungs-E-Mail mit einer Erste-Schritte-Anleitung.

#### Teilnehmerdaten zurücksetzen

Die Einstellungen eines Benutzers können auf Standardwerte zurückgesetzt werden. Durch das Zurücksetzen von Benutzerdaten werden alle Benutzerdaten gelöscht, einschließlich Vorname, Nachname und Anmeldename.

Unabhängig davon, ob der Vor- oder Nachname eines Benutzers über **WBM > Expertenmodus > Telephony Server > Teilnehmer** eingestellt wurde, führt das Zurücksetzen dieses Benutzers über UC Suite letztlich auch zur Zuweisung der Nummer, die als Durchwahl gespeichert ist, im Feld **Name**.

## 12.3.2 Benutzer-Profile der UC Suite

Benutzer-Profilen von UC Suite speichern Einstellungen von Benutzern von UC Suite. Einem Benutzer-Profil können mehrere Benutzer (Mitglieder) zugeordnet werden. Alle Mitglieder dieses Profils haben die gleichen Einstellungen.

Jeder Benutzer kann Mitglied von höchstens einem Benutzer-Profil sein. Direkte Änderungen an den Einstellungen eines Benutzers - also nicht über das zugeordnete Profil - löschen den Benutzer automatisch aus dem Profil.

Wenn die Zuordnung eines Benutzers zu einem Profil aufgehoben wird, behält er die durch das Profil dargestellten Einstellungen bei.

Wenn ein Benutzer bereits einem Profil zugeordnet ist, werden nur Änderungen in den gesperrten Profilelementen auf diesen Benutzer angewendet. Wenn das Sperrsymbol entsperrt ist, gelten die Änderungen nicht.

Wenn ein gesamtes Profil gelöscht wird, behalten Benutzer, die diesem Profil zugeordnet sind, ebenfalls die Profileinstellungen bei.

Folgende Werte und Einstellungen können konfiguriert werden:

| Menüpunkte                          | Werte und Einstellungen zu                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Persönliche Daten</b>            |                                                                                                                                                                                                                            |
| Eigene persönliche Daten            | Sichtbarkeit von Rufnummern                                                                                                                                                                                                |
| <b>Meine Einstellungen</b>          |                                                                                                                                                                                                                            |
| Darstellung                         | Skin-Farben, Sprache der Benutzeroberfläche                                                                                                                                                                                |
| Benachrichtigungen                  | Popup-Fenster                                                                                                                                                                                                              |
| Outlook-Anbindung                   | Automatische Erstellung von Outlook-Terminen bei Abwesenheit, Automatische Aktualisierung des Anwesenheitsstatus durch Outlook-/iCal-Termine                                                                               |
| Abkürzungstasten                    | Aktivierung und Einrichtung von Tastaturkombination für den Zugriff auf verschiedene, häufig verwendete Funktionen über die Tastatur. Das Schlosssymbol legt fest, ob der Benutzer diese Einstellungen selbst ändern kann. |
| Verschiedenes                       | Automatisches Zurücksetzen des Anwesenheitsstatus, Übergabe-Methode, Aufbewahrungsdauer für Journaleinträge, Serveradresse                                                                                                 |
| <b>Anrufregeln</b>                  |                                                                                                                                                                                                                            |
| Anrufweiterleitungsziele            | Statusbezogene Anrufumleitung                                                                                                                                                                                              |
| <b>Kommunikation</b>                |                                                                                                                                                                                                                            |
| Einstellungen für Sprachnachrichten | Aufzeichnungsmodus oder Ansagemodus, Sprache der Sprachbox                                                                                                                                                                 |
| Sprachnachricht-Benachrichtigung    | Benachrichtigungsdienst für Nachrichten                                                                                                                                                                                    |



| Menüpunkte                                | Werte und Einstellungen zu                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fax-Benachrichtigung                      | Benachrichtigungsdienst für Nachrichten                                                                                                                        |
| Benachrichtigungen über entgangene Anrufe | Benachrichtigungsservice für entgangene Anrufe                                                                                                                 |
| <b>Profile</b>                            |                                                                                                                                                                |
| Profile                                   | Profil für persönlichen AutoAttendant.<br>Verfügbarer Status: Besetzt, Nicht angenommen, Besprechung, Krank, Pause, Außer Haus, Urlaub, Mittagspause, Zu Hause |
| <b>Sensibilität</b>                       |                                                                                                                                                                |
| Sicherheit und Zugriff                    | Abrufen Ihrer Sprach- und Faxnachrichten durch die Vermittlung, Kennwortabfrage der Sprachbox                                                                  |
| Sichtbarkeit des Anwesenheitsstatus       | Sichtbarkeit Ihres Anwesenheitsstatus für Andere                                                                                                               |
| VoiceMail-Anwesenheitsstatus              | Ansage Ihres Anwesenheitsstatus für externe Anrufer, Ansage Ihres Anwesenheitsstatus für bestimmte Anrufer                                                     |
| <b>Favoriten</b>                          |                                                                                                                                                                |
| <b>Favoriten</b>                          | Favoritengruppen mit einer Liste von Kontakten, die dem Benutzer zugewiesen werden können.                                                                     |

Weitere Informationen zu Einstellungen der Benutzer-Profile finden Sie in den Bedienungsanleitungen der UC Clients unter den in der Tabelle aufgeführten Stichworten.

## 12.4 Anwesenheitsstatus und CallMe-Dienst

Anwesenheitsstatus und CallMe-Dienst zeigen und optimieren die Erreichbarkeit von Teilnehmern. Der Anwesenheitsstatus ermöglicht eine einfache statusbezogene Anrufumleitung sowie eine mit myPortal for Desktop bzw. myPortal for Outlook flexibel konfigurierbare regelbasierte Anrufumleitung.

### 12.4.1 Anwesenheitsstatus (Präsenz)

Der Anwesenheitsstatus (Präsenz, Presence) informiert in der Favoritenliste, im internen Verzeichnis, im virtuellen Konferenzraum und durch Ansagen der Sprachbox über die Verfügbarkeit interner Teilnehmer (auch mobile Teilnehmer). Darüber hinaus steuert der Anwesenheitsstatus die Erreichbarkeit interner Teilnehmer mit der statusbezogenen Anrufumleitung, der regelbasierten Anrufumleitung und dem persönlichen AutoAttendant.

Sie können als Teilnehmer Ihren Anwesenheitsstatus in myPortal for Desktop, myPortal for Outlook oder über die Menüsteuerung der Sprachbox ändern. Durch Deaktivieren einer Anrufumleitung am Telefon kehren Sie zum

Anwesenheitsstatus **Büro** zurück. Bei jeder Änderung des Anwesenheitsstatus außer für **Büro** und **CallMe** können Sie den Zeitpunkt der geplanten Rückkehr zu **Büro** bzw. **CallMe** festlegen.

Als Teilnehmer können Sie folgende Status auswählen:

- **Büro**
- **Besprechung**
- **Krank**
- **Pause**
- **Außer Haus**
- **Urlaub**
- **Mittagspause**
- **Zu Hause**
- **Anrufschutz**

---

**Anmerkung:** Der Systemadministrator kann die Sichtbarkeit des Status „krank“ innerhalb der Systemadministration ein- und ausschalten. Siehe [OpenScape Business UC Suite > Server](#)

---

### Umleitung zur Sprachbox

Wenn der Anwesenheitsstatus eines Teilnehmers nicht **Büro** oder **CallMe** ist, leitet das Kommunikationssystem Anrufe für ihn standardmäßig zur Sprachbox um und informiert den Anrufer durch statusbezogene Ansagen über die Art der Abwesenheit und den geplanten Zeitpunkt der Rückkehr.

### Informationstext

Sie können zu Ihrem aktuellen Anwesenheitsstatus einen beliebigen Informationstext eingeben, z. B. bei einer Besprechung: "Bin in Raum Nr. ...". Der Informationstext wird in der Favoritenliste, im internen Verzeichnis und im virtuellen Konferenzraum angezeigt. Der Informationstext wird bei Änderung Ihres Anwesenheitsstatus gelöscht.

### Automatisches Zurücksetzen des Anwesenheitsstatus

Sie können als Teilnehmer zum geplanten Ende-Zeitpunkt Ihrer Abwesenheit den Anwesenheitsstatus automatisch auf **Büro** zurücksetzen lassen. Anderenfalls verlängert das System den aktuellen Anwesenheitsstatus in 15-Minuten-Schritten bis Sie ihn selbst ändern.

### Sichtbarkeit Ihres Anwesenheitsstatus

Sie können als Teilnehmer für jeden Teilnehmer des internen Verzeichnisses festlegen, ob dieser Ihren Anwesenheitsstatus abweichend von **Büro** und **CallMe** sowie den geplanten Zeitpunkt Ihrer Rückkehr und von Ihnen eventuell eingegebenen Informationstext sehen kann.

---

**Anmerkung:** Sichtbarkeitseinstellungen werden nicht auf myAttendant-Benutzer angewendet, da diese immer den Anwesenheitsstatus anderer Benutzer sehen können.

---

### Automatische Aktualisierung des Anwesenheitsstatus durch Outlook-/iCal-Termine

Sie können als Teilnehmer Ihren Anwesenheitsstatus durch Termine (nicht jedoch abgesagte oder lediglich vorgeschlagene) mit bestimmten Schlüsselwörtern im Betreff automatisch steuern. Sie können zwischen folgenden Kalendern wählen:

- Exchange-Kalender (auf dem Microsoft Exchange Server)

Die automatische Aktualisierung des Anwesenheitsstatus durch Outlook-Termine erfolgt unabhängig davon, ob Ihr PC in Betrieb ist. Für diese Funktion muss der Administrator die Exchange-Kalender-Integration konfigurieren.

---

**Anmerkung:** Details zur Nutzung der verschiedenen Microsoft Exchange Server-Versionen finden Sie im Unify Experts Wiki unter: [http://wiki.unify.com/wiki/OpenScape\\_Business#Microsoft\\_Exchange\\_Server](http://wiki.unify.com/wiki/OpenScape_Business#Microsoft_Exchange_Server).

---

- Outlook-Kalender

Die automatische Aktualisierung des Anwesenheitsstatus durch Outlook-Termine erfordert, dass myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook auf Ihrem PC gestartet ist.

- iCal-Kalender (myPortal for Desktop)

Sie können die folgenden Schlüsselwörter verwenden:

- **Besprechung**
- **Krank**
- **Pause**
- **Außer Haus**
- **Urlaub**
- **Mittagspause**
- **Zu Hause**

Die Schlüsselwörter hängen von der eingestellten Sprache der Benutzeroberfläche ab. Die Schlüsselwörter dürfen im Betreff an beliebiger Stelle stehen. Wenn der Betreff mehrere dieser Schlüsselwörter enthält, wird nur das erste wirksam. Wenn diese Funktion aktiviert ist, ändert sich der Anwesenheitsstatus zur Beginn- und Endzeit des betreffenden Termins automatisch. Die Prüfung des Kalenders auf Termine erfolgt in Intervallen von 30 s.

---

**Anmerkung:** Wenn Sie diese Funktion aktivieren, beachten Sie bitte, dass beliebige Termine mit entsprechenden Schlüsselwörtern im Betreff zu unerwünschten Änderungen Ihres Anwesenheitsstatus führen können. Ändern Sie gegebenenfalls den Betreff.

---



---

**Anmerkung:** Der Anwesenheitsstatus "krank" ist je nach Systemeinstellung des Administrators möglicherweise nicht verfügbar.

---

### Automatische Erstellung von Outlook-Terminen bei Abwesenheit (Windows)

Sie können als Teilnehmer für Ihre Abwesenheit automatisch entsprechende Outlook-Termine durch Änderung Ihres Anwesenheitsstatus erzeugen lassen. Der Betreff des entsprechenden Outlook-Termins besteht aus dem Anwesenheitsstatus und dem Text „(Auto)“, z. B. „Besprechung (Auto)“. Beginn- und Endezeit des betreffenden Termins entsprechen Ihren Angaben in myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook. Die Ende-Zeit des Outlook-Termins bleibt bei einer eventuell verspäteten Rückkehr unverändert. Sie können festlegen, ob die Outlook-Termine in der lokalen PST-Datei oder auf dem Exchange-Server gespeichert werden. Im Fall der lokalen PST-Datei muss Ihr Outlook zum Erstellen der Outlook-Termine geöffnet sein. Im Fall des Exchange-Servers werden die Outlook-Termine erstellt, unabhängig davon, ob Ihr Outlook geöffnet ist. Für diese Funktion muss der Administrator die Exchange-Kalender-Integration konfigurieren.

---

**Anmerkung:** Details zur Nutzung der verschiedenen Microsoft Exchange Server-Versionen finden Sie im Unify Experts Wiki unter: [http://wiki.unify.com/wiki/OpenScape\\_Business#Microsoft\\_Exchange\\_Server](http://wiki.unify.com/wiki/OpenScape_Business#Microsoft_Exchange_Server).

---

### Pop-up-Fenster bei Änderung des Anwesenheitsstatus

Sie können als Teilnehmer Änderungen Ihres Anwesenheitsstatus durch Pop-up-Fenster anzeigen lassen.

## 12.4.2 CallMe-Dienst

Mit dem CallMe-Dienst kann ein Teilnehmer ein beliebiges Telefon an einem alternativen Arbeitsplatz als CallMe-Ziel festlegen, an dem er unter seiner internen Telefonnummer erreichbar ist. Der Teilnehmer kann myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook an seinem alternativen Arbeitsplatz wie im Büro nutzen und damit auch gehende Anrufe vom CallMe-Ziel tätigen.

### Ankommende Anrufe

Ankommende Anrufe bei der internen Telefonnummer werden zum CallMe-Ziel umgeleitet. Beim Anrufer wird die interne Telefonnummer des gerufenen Teilnehmers angezeigt. Nicht angenommene Anrufe werden nach 60 Sekunden an die Sprachbox weitergeleitet.

---

**Anmerkung:** Falls für das gesteuerte Endgerät das Leistungsmerkmal sofortige Rufumleitung aktiviert ist, empfängt der Application Launcher keine anrufbezogenen Ereignisse vom Kommunikationsserver und kann deshalb auch keine Applikationsanreize erzeugen. Gleiches gilt auch für den Fall, das das UC Suite Leistungsmerkmal CallMe aktiviert ist.

---

### Gehende Anrufe

Bei gehenden Anrufen mit myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook baut das Kommunikationssystem zwei Verbindungen auf. Zuerst ruft das

Kommunikationssystem den Teilnehmer am CallMe-Ziel an. Wenn er den Anruf annimmt, ruft das Kommunikationssystem das gewünschte Ziel und verbindet ihn mit diesem. Am Ziel wird die interne Telefonnummer des Anrufenden angezeigt (One Number Service).

#### Anwesenheitsstatus

Bei aktiviertem CallMe-Dienst erscheint im Display des betreffenden Telefons "CallMe aktiv" (nicht für analoge Telefone und DECT-Telefone). Andere Teilnehmer sehen den Anwesenheitsstatus **Büro**.

#### Aktivierung

Als Teilnehmer können Sie den CallMe-Dienst manuell aktivieren. Außerdem wird der CallMe-Dienst durch Automatisches Zurücksetzen des Anwesenheitsstatus nach Abwesenheit erneut aktiviert, wenn er zuvor aktiv war. Folgende Arten von CallMe-Zielen werden nicht unterstützt:

- Gruppe
- Umgeleitetes Telefon

#### Anzeige des CallMe-Ziels in Favoritenliste

Als Teilnehmer können Sie an Stelle Ihrer Rufnummer die Rufnummer Ihres CallMe-Ziels in der Favoritenliste anderer Teilnehmer anzeigen lassen.

#### Deaktivierung

Der CallMe-Dienst bleibt bis zur Änderung Ihres Anwesenheitsstatus aktiv.

---

**Anmerkung:** Bei Einwahl oder Anrufen in einer offenen Konferenz sollte die CallMe-Funktion nicht verwendet werden.

---

### 12.4.3 Statusbezogene Anrufumleitung

Mit der statusbezogenen Anrufumleitung kann der Teilnehmer Anrufer auf Basis seines Anwesenheitsstatus zu einer seiner zusätzlichen Rufnummern oder zur Sprachbox umleiten.

Sie können als Teilnehmer die statusbezogene Anrufumleitung für jeden Anwesenheitsstatus außer **Büro**, **CallMe** und **Anrufschutz** konfigurieren. Wenn Sie Ihren Anwesenheitsstatus ändern, aktiviert das Kommunikationssystem die Anrufumleitung zu dem hierfür von Ihnen festgelegten Ziel, Z.B. wenn Sie außer Haus sind zu Ihrem Mobiltelefon und während Ihres Urlaubs zu Ihrer Vertretung.

### 12.4.4 Regelbasierte Anrufumleitung

Mit der regelbasierten Anrufumleitung kann der Teilnehmer Anrufer auf Basis vielfältiger Bedingungen oder Ausnahmen noch flexibler umleiten als mit der statusbezogenen Anrufumleitung, z. B. Anrufe von unbekannten Kontakten an seine Sprachbox.

Darüber hinaus unterstützt die regelbasierte Anrufumleitung:

- beliebige Ziele

- Anwesenheitsstatus (**Büro, Besprechung, Krank, Pause, Außer Haus, Urlaub, Mittagspause, Zu Hause**)

---

**Anmerkung:** **CallMe** und **DND** gelten nicht für die regelbasierte Anrufumleitung.

---

Sie können als Teilnehmer mit dem Regelassistenten Regeln festlegen und jederzeit aktivieren oder deaktivieren. Eine Regel ist nur aktiv, wenn Ihr Telefon nicht umgeleitet ist. Eine statusbezogene Anrufumleitung (außer zur Sprachbox) setzt die regelbasierte Anrufumleitung außer Kraft.

Wenn eine Regel für Anrufumleitung aktiv ist, zeigt das Display Ihres Telefons **"Regel aktiv"** an.

Bei einem ankommenden Anruf prüft das Kommunikationssystem die Anwendbarkeit der aktiven Regeln entsprechend ihrer Reihenfolge im Regelassistenten. Nur die erste anwendbare Regel wird ausgeführt. In diesem Fall klingelt Ihr Telefon ein Mal und anschließend leitet das Kommunikationssystem den Anruf zum festgelegten Ziel um.

Sie können in einer Regel mehrere Arten von Bedingungen und Ausnahmen (außer ...) definieren. Dabei können Sie keine Bedingung zusammen mit der artverwandten Ausnahme definieren. So ist es z. B. nicht möglich eine Bedingung der Art "an bestimmten Wochentagen" zusammen mit einer Ausnahme der Art "außer an bestimmten Wochentagen" festzulegen.

#### **Arten von Bedingungen und Ausnahmen**

- (außer) bei bestimmtem Anwesenheitsstatus
- (außer) von bestimmten Personen (im internen Verzeichnis, im externen Verzeichnis, im persönlichen Verzeichnis oder von beliebiger Rufnummer)
- (außer) an Sie übergeben von bestimmten Personen (im internen Verzeichnis, im externen Verzeichnis, im persönlichen Verzeichnis oder von beliebiger Rufnummer)
- (außer) von einem bestimmten Typ, d. h., **intern, extern** oder **Unbekannter Kontakt**
- (außer) an einem bestimmten Datum (auch an mehreren)
- (außer) an bestimmten Wochentagen
- (außer) zwischen einem bestimmten Start- und Endedatum
- (außer) zwischen einer bestimmten Start- und Ende-Uhrzeit

## **12.5 Verzeichnisse und Journal**

Verzeichnisse, die Favoritenliste und das Journal organisieren Kontakte und Anrufe.

### **12.5.1 Verzeichnisse**

Verzeichnisse organisieren die Kontakte der Teilnehmer. Teilnehmer können mit UC Suite Clients sowie mit Systemtelefonen mit Display auf die Kontakte zugreifen.

Das System stellt folgende Verzeichnisse mit den folgenden Funktionen und folgender Prioritätsreihenfolge für die Rufnummernsuche bereit

(Nummernsuche wird nur für externe Anrufe unterstützt, und für den Fall, dass Amt bzw. ITSP den Namen nicht bereitstellen):

| Verzeichnis                                                | myPortal for Desktop, my Attendant, myAgent, Fax Printer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | myPortal for Outlook                                                                                                             | Systemtelefon mit Display                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Outlook-Kontakte<br>Mac OS-Kontakte (myPortal for Desktop) | Bei Bedarf kann der Teilnehmer die Outlook-/ Mac OS-Kontakte beim Start von myPortal for Desktop auf Windows importieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Enthält die persönlichen Outlook Kontakte eines Teilnehmers. Nur der Teilnehmer selbst hat schreibenden Zugriff auf diese Daten. | Enthält die persönlichen Outlook Kontakte eines Teilnehmers. Nur der Teilnehmer selbst hat schreibenden Zugriff auf diese Daten. |
| Persönliches Verzeichnis                                   | Der Teilnehmer kann hier entweder beim Start von myPortal for Desktop die Outlook-Kontakte bzw. Mac OS-Kontakte importieren oder persönliche Kontakte manuell pflegen. Die Änderung importierter Kontakte ist nicht möglich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                                                                                                                                | Über den persönlichen Assistenten importierte Outlook-Kontakte.                                                                  |
| Internes Verzeichnis                                       | <p>Das interne Verzeichnis von UC Smart bietet mit UC Suite zusätzliche Leistungsmerkmale. Er beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle internen Teilnehmer</li> <li>• Gruppen, für die das Anzeigen im System aktiviert ist</li> <li>• Zusätzliche Telefonnummern, wenn der Teilnehmer diese Informationen für andere interne Teilnehmer sichtbar gemacht hat</li> </ul> <p>Interne Teilnehmer (mit Systemtelefon) werden mit Anwesenheitsstatus dargestellt und können per Instant Messaging kontaktieren werden. Voraussetzung für die Anzeige des Anwesenheitsstatus eines Teilnehmers ist, dass der betreffende Teilnehmer dies zulässt. Gegebenenfalls wird ein geplanter Zeitpunkt der Rückkehr angezeigt. Zusätzlich wird ein vom Teilnehmer eventuell eingegebener Informationstext angezeigt. Ein Teilnehmer hat nur Lesezugriff auf dieses Verzeichnis.</p> <p>Das interne Verzeichnis enthält das Systemverzeichnis. Suchvorgänge im internen Verzeichnis umfassen aber keine Ergebnisse aus dem Systemverzeichnis, sondern nur Einträge des internen Verzeichnisses.</p> |                                                                                                                                  | Enthält alle internen Teilnehmer und Gruppen, für die das Anzeigen im System aktiviert ist.                                      |
| Externes Verzeichnis                                       | Enthält Kontakte aus einem Unternehmensverzeichnis und ist durch den Administrator zu konfigurieren. Ein Teilnehmer hat nur lesenden Zugriff auf dieses Verzeichnis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                  | -                                                                                                                                |

| Verzeichnis                                                 | myPortal for Desktop,<br>my Attendant, myAgent,<br>Fax Printer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | myPortal for Outlook | Systemtelefon mit Display                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Öffentlicher Exchange-Ordner (nicht nutzbar mit Office 365) | Enthält die Kontakte des öffentlichen Exchange-Ordners, falls vom Administrator konfiguriert. Diese werden im Externen Verzeichnis angezeigt.<br><br>Details zur Nutzung der verschiedenen Microsoft Exchange Server-Versionen finden Sie im Unify Experts Wiki unter: <a href="http://wiki.unify.com/wiki/OpenScape_Business#Microsoft_Exchange_Server">http://wiki.unify.com/wiki/OpenScape_Business#Microsoft_Exchange_Server</a> . |                      | -                                                                                                                                                                           |
| Externes Offline-Verzeichnis (LDAP)                         | Enthält Kontakte aus dem LDAP-Unternehmensverzeichnis und ist durch den Administrator zu konfigurieren. Das Externe Offline-Verzeichnis kann nur bei der Suche genutzt werden. Der Administrator kann die Anzeige des Externen Offline-Verzeichnisses für Systemtelefone aktivieren und deaktivieren.                                                                                                                                  |                      |                                                                                                                                                                             |
| System-Verzeichnis                                          | Enthält alle Systemnummern, UC- und Nicht-UC-Benutzer. Nicht-UC-Benutzer sind Teilnehmer ohne UC-Lizenzen und virtuelle Teilnehmer wie Fax, AutoAttendant.<br><br>Das Systemverzeichnis gilt nicht für den Faxdrucker                                                                                                                                                                                                                  |                      | Enthält alle internen Teilnehmer und alle zentralen Kurzwahlnummern. Der Administrator kann die Anzeige eines Teilnehmers im Systemtelefonbuch aktivieren und deaktivieren. |

---

**Anmerkung:** Telefonnummern, die in den Benutzereinstellungen und allen Verzeichnissen (intern, extern, persönlich, Outlook, Exchange) gespeichert sind, sollten im kanonischen Format eingegeben werden, um sowohl von UC als auch vom Gerät aus erreichbar zu sein.

Der Zugangscode darf nicht in der Nummer enthalten sein.

---



---

**Anmerkung:** Beim Hinzufügen oder Entfernen eines UC-Kontakts kann es aufgrund der verwendeten Caching-Mechanismen mehrere Minuten (**und** bis zu 30 Min.) dauern, bis die Änderungen auf allen Clients und Geräten übernommen werden. Alternativ kann auch ein Neustart des Systems durchgeführt werden, damit die Änderungen **sofort** wirksam werden.

---

### Einfache Suche

Sie können als Teilnehmer in den Verzeichnissen nach **Vorname**, **Nachname** oder einer Rufnummer suchen. Die Verzeichnisse werden in der Reihenfolge wie in der Tabelle oben durchsucht. Die Suche ist sowohl nach ganzen Wörtern als auch mit unvollständigem Suchbegriff möglich, z. B. Teil einer Rufnummer. Die eingestellten Suchoptionen bleiben bis auf Weiteres erhalten. Alle verwendeten Suchbegriffe werden gespeichert. Sie können die Liste der verwendeten Suchbegriffe löschen.



### Erweiterte Suche

Sie können wahlweise in den Feldern **Titel, Vorname, Nachname, Firma, Durchwahl, Firmen-Rufnr., Geschäftlich 1, Geschäftlich 2, Privat 1, Privat 2, Mobilrufnummer** und **E-Mail** suchen und die maximale Anzahl von Treffern begrenzen. Die moderne Oberfläche von myPortal for Desktop unterstützt die erweiterte Suche nicht. In einem Gerät werden nur **Geschäftlich 1, Privat 1, Mobilrufnummer** unterstützt.

### Sortierung

Die Kontakte eines Verzeichnisses von myPortal for Desktop und myPortal for Outlook können nach einer Spalte alphanumerisch auf- oder absteigend sortiert werden. Die moderne Oberfläche von myPortal for Desktop unterstützt die Sortierung nicht.

## 12.5.2 Internes Verzeichnis

Das interne Verzeichnis enthält die Kontaktdetails der internen Teilnehmer des Kommunikationssystems. UC Suite Clients haben Zugriff auf das Systemtelefonbuch.

Als Administrator haben Sie uneingeschränkten Zugriff auf alle Daten im internen Verzeichnis. Als Teilnehmer können Sie aus dem internen Verzeichnis wählen.

Der Administrator kann die Anzeige für alle analogen Teilnehmer oder für analoge Teilnehmer ohne Namen deaktivieren. Teilnehmer deren Name mit - beginnt werden in letzterem Fall nicht angezeigt.

## 12.5.3 Externes Verzeichnis

Das externe Verzeichnis enthält Kontakte von außerhalb des Kommunikationssystems.

Die Daten des externen Verzeichnis stehen allen Teilnehmern in allen UC Suite Clients und über Telefone mit Display zur Verfügung. Teilnehmer können aus dem externen Verzeichnis wählen. Benutzer der UC Suite Clients myAttendant und myAgent können Daten im externen Verzeichnis bearbeiten.

### Import einer CSV-Datei

Als Administrator können Sie Kontakte in einer CSV-Datei in UTF-8-Kodierung vom lokalen Dateisystem oder von einer Netzwerkfreigabe in das externe Verzeichnis importieren.

Eine Kopfzeile in der CSV-Datei ermöglicht die Zuordnung der Feldnamen der CSV-Datei zu Feldern im System. Die CSV-Datei kann z.B. wie folgt aufgebaut sein:

- Kopfzeile:  
"Kunden-ID","Nachname","Vorname","Firmentelefonnummer","Firmenname"
- Datenzeile:  
"987654","Dubios","Natalie","+498977712345","Company"

Sie können beim Import Daten der CSV-Datei folgenden Feldern im System zuordnen:

- Kunden-ID
- Anrede
- Vorname
- Nachname
- Firma
- Geschäftlich
- Geschäftlich 2
- Mobilnr.
- Zu Hause
- Faxnr.
- E-Mail
- Ort

---

**Anmerkung:** Der Name des Kontakts wird in der Anrufliste nur angezeigt, wenn Sie sowohl das Feld Vorname als auch das Feld Nachname ausfüllen.

---

Nach Bearbeitung der CSV-Vorlage muss die Datei im UTF-8 Format gespeichert werden, um den korrekten Import von eventuell vorhandenen Sonderzeichen zu gewährleisten.

Wenn Sie beim Import Daten überschreiben möchten, muss die entsprechende **Kunden-ID** identisch sein.

---

**Anmerkung:** Eine CSV-Vorlage sowie eine Beschreibung der erforderlichen Syntax für den Import von Daten für das Externe Verzeichnis finden Sie unter **Service-Center > Dokumente > CSV-Vorlagen**.

---

## 12.5.4 Externes Offline-Verzeichnis (LDAP)

Das Externe Offline-Verzeichnis (LDAP) enthält Kontakte von einem LDAP-Server für myPortal for Desktop, myAgent, Fax Printer, myPortal for Outlook und für Systemtelefone mit Display.

Das System unterstützt LDAP Version 2 mit Authentifizierung.

LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) ist ein TCP/IP-basiertes Directory-Zugangsprotokoll für den Zugriff auf Netzwerk-Verzeichnisdienste. LDAP hat ein weltweit eindeutiges Format, in dem alle Namen darstellbar sind. Es bietet unterschiedliche Layouts und eine eindeutige Zuordnung zwischen Namen und ihrer internen Repräsentation. Der Administrator definiert zusammen mit dem IT-Administrator des Kunden beim Projektgespräch diese Daten. LDAP kann unter den Betriebssystemen MS Windows und Linux verwendet werden.

In einer Microsoft-Umgebung ist der Active Directory Server (ADS) bzw. der Exchange Server auch gleichzeitig der LDAP-Server. Unter Microsoft Windows können die Benutzerdaten z.B. mit der Applikation Active Directory oder ESTOS

Metadir verwaltet werden. Die Verwaltung dieser Daten erledigt im allgemeinen der IT-Administrator des Kunden.

Unter Linux können die Benutzerdaten z.B. mit OpenLDAP verwaltet werden.

Ein LDAP-Browser (z.B. Freeware von Softerra) vereinfacht die Einrichtung eines LDAP-Verzeichnisdienstes.

Rufnummern auf dem LDAP-Server dürfen als Trennzeichen nur "-" und Leerzeichen enthalten. Andere Trennzeichen kann das System nicht ausfiltern.

Bei der Konfiguration eines Externen Offline-Verzeichnisses können Sie als Administrator das Mapping der Felder an die Namen des verwendeten LDAP-Servers anpassen. Gelöschte Felder werden bei der Suche nach Namen mittels Rufnummer ignoriert. Die Suche erfolgt immer mit den letzten 4 Stellen der Rufnummer mit vorangestellter Wildcard. Sie können die Suche nach Namen mittels Rufnummer bei kommenden Gesprächen deaktivieren.

Sollte der standardmäßig verwendet Port 389 belegt sein, ist ein anderer zu konfigurieren.

---

**Anmerkung:** Weitere Informationen finden Sie im Internet unter: <http://wiki.unify.com>.

---

Die Daten des externen Verzeichnis stehen Teilnehmern in myPortal for Desktop, myAttendant, Fax Printer und myPortal for Outlook bei der Suche zur Verfügung.

### Systemtelefone mit Display

Als Teilnehmer können Sie im Menü zwischen dem internen Verzeichnis und dem LDAP-Verzeichnis wählen, sofern diese für Systemtelefone konfiguriert sind. Das LDAP-Verzeichnis unterstützt die Suche in den entsprechenden Kontakten und den anschließenden Anruf eines Kontakts.

Die vom LDAP-Server bereitgestellte Namensinformation wird nicht für die Displayanzeige im Ruf- oder Gesprächszustand verwendet. Die Rufnummern kommender Rufe werden ebenfalls nicht durch die vom LDAP-Server bereitgestellten Namensinformationen ersetzt (wie beispielsweise bei der Ersetzung von Rufnummern durch KWZ-Namen).

Ein Teilnehmer des Systems ist nur dann aus dem LDAP-Verzeichnis erreichbar, wenn für ihn eine Durchwahlrufnummer konfiguriert wurde und diese mit dem Eintrag in der LDAP-Datenbank übereinstimmt. Vom LDAP-Server bereitgestellte Rufnummern können nur dann netzintern geroutet werden, wenn interne Rufnummer und Durchwahlrufnummer identisch sind.

## 12.5.5 Systemverzeichnis

Mit Blick auf UC Suite Clients enthält das Systemverzeichnis alle Systemnummern für UC- und Nicht-UC Benutzer. Nicht-UC-Benutzer sind Teilnehmer ohne UC-Lizenzen und virtuelle Teilnehmer wie Fax, AutoAttendant. In Bezug auf Geräte enthält das Systemverzeichnis alle internen Teilnehmer und alle zentralen Kurzwahlnummern.

Der Administrator kann die Anzeige für jeden Teilnehmer bzw. jede Kurzwahlnummer mit Namen individuell deaktivieren.

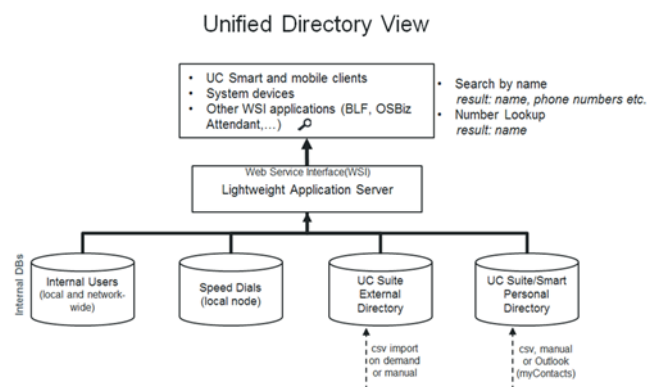
## 12.5.6 Einheitliches Verzeichnis

OpenScape Business bietet verschiedene Datenquellen zum Speichern und Abrufen von benutzer- oder kontaktbezogenen Daten, angefangen bei den internen Benutzerdaten in der internen Benutzerkonfiguration über die interne Kurzwahlliste bis hin zu den verschiedenen Verzeichnissen der UC-Anwendungen.

Jede Datenquelle innerhalb von OpenScape Business wird von einer spezifischen Client-Anwendung genutzt, die sich entweder innerhalb der Systemsoftware selbst auf den Telefongeräten oder innerhalb einer UC-Client-Anwendung befindet. Je nach verwendeten Datenquellen und Clients unterscheiden sich die abgerufenen Daten und deren Darstellung.

Der Dienst „Unified Directory“ innerhalb von OpenScape Business umfasst die bestehenden OpenScape Business-Datenquellen für allgemeine Such- und Namensauflösungsfunktionen. Es liefert allen Systemgeräten und OpenScape Business-Clients die gleichen Suchergebnisse bzw. Namensauflösungsinformationen.

Der Unified Directory-Dienst kann entweder über die Web Service Interface (WSI) von externen Clients oder intern über die Anrufverarbeitungsmechanismen (z. B. von OpenStage Phones) aufgerufen werden.



Unified Directory verwendet die folgenden internen Datenbanken und Verzeichnisse von OpenScape Business:

- Internes Benutzerverzeichnis (netzwerkweit)
- Kurzwahllisten
- UC Smart Persönliches Verzeichnis (optional)
- Externes Verzeichnis der UC Suite (optional)

Der Unified Directory-Dienst ist ab Version V2R2 in jedem OpenScape Business-System verfügbar. Es sind keine spezifischen Hardware- oder Softwarevoraussetzungen bzw. Lizenzvoraussetzungen erforderlich.

Um bei der Verwendung des einheitlichen Verzeichnisses optimale Ergebnisse zu erzielen, müssen einige Regeln hinsichtlich Telefonnummernformaten und Namensschreibung beachtet werden.

### 12.5.6.1 Merkmale

#### Unterstützte Geräte / Clients

Der einheitliche Verzeichnisdienst bietet Folgendes:

- Verzeichnissuche in mehreren internen Datenquellen von OpenScape Business
- Einheitliches Angebot der Suchergebnisse für alle unterstützten Clients
- Telefonnummernsuche / Namensauflösung in verschiedenen internen Datenquellen
- Einheitliches Angebot von Namensauflösungsergebnissen für alle unterstützten Clients
- Externer Datenzugriff über die WebServices-Schnittstelle (WSI)

Die Funktionen stehen für Einzelknotensysteme wie im Folgenden beschrieben zur Verfügung. Innerhalb von OpenScape Business-Netzwerken hängt die Verfügbarkeit der Funktionen hauptsächlich von der Art der Verbindung der Trunks, Geräte und Clients innerhalb des Netzwerks ab.

Unified Directory unterstützt die folgenden Clients/Systemgeräte von Unify über die angegebenen Schnittstellen:

| Gerät/Client                               | Verwendete Schnittstelle/Protokoll   | Anmerkungen                                                         |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| OpenStage-Telefone                         | Anrufverarbeitung / CorNet-Protokoll | WSI / HTTP(S) ist auf OpenStage 60/80 für Aufruferbilder optional.  |
| OpenScape Tischtelefon IP                  | Anrufverarbeitung / CorNet-Protokoll | WSI / HTTP(S) ist beim DeskPhone IP 55 für Aufruferbilder optional. |
| Kabellose (CMI) Geräte                     | Anrufverarbeitungs-/ CMI-Protokoll   |                                                                     |
| CP 100/110 /200/205/210/ 405               | Anrufverarbeitung / CorNet-Protokoll |                                                                     |
| Tischtelefon CP400/ 600/600E/ 700/700X/710 | WSI / HTTP(S)                        |                                                                     |
| myPortal @work                             | WSI / HTTP(S)                        |                                                                     |

---

**Anmerkung:** Die UC Suite-Clients myPortal, myAttendant und myAgent verwenden ihre eigenen Mechanismen für die Verzeichnissuche und Namensauflösung.

---

#### Suchfunktion

Die Suche im einheitlichen Verzeichnis wird immer über die spezifische Geräte-/ Client-Benutzeroberfläche durchgeführt. Die Suchkriterien und der verwendete Zeichensatz können je nach verwendetem Client eingeschränkt sein.

Nach Eingabe des Suchkriteriums wird die Suche in den nachfolgenden Verzeichnissen durchgeführt.

- Internes Benutzerverzeichnis (netzwerkweit)
- Kurzwahllisten

- UC Smart Persönliches Verzeichnis (optional)
- Externes Verzeichnis der UC Suite (optional)

Alle Treffer in den oben genannten Verzeichnissen werden zusammen mit ihrer Herkunft als Suchergebnisse angezeigt. Die Treffer enthalten entweder den vollständigen Kontaktdatensatz oder nur Teile davon. Der Informationsgehalt der Ergebnisse hängt von der Datenquelle ab.

---

**Anmerkung:** Die Gruppennamensuche in myportal@work wird im UC Suite-Modus nicht unterstützt. Es wird nur die Suche für lizenzierte Benutzer (Basislizenz) und lizenzierte MULAP-Gruppen (UC-Einträge) unterstützt.

---

Die Spiele werden je nach Anzeigemöglichkeiten auf den Endgeräten oder Clients angezeigt.

|                             | Internes Benutzerverzeichnis | Kurzwahlen | UC Smart Persönliche Verzeichnis | UC Suite Externes Verzeichnis | Persönliche Outlook-Kontakte (über „Meine Kontakte“) |
|-----------------------------|------------------------------|------------|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------|
| Nachname                    | X                            | ---        | X                                | X                             | X                                                    |
| Vorname                     | X                            | ---        | X                                | X                             | X                                                    |
| Kurzname/ Anzeigename       | X                            | X          | ---                              | ---                           | ---                                                  |
| Büro-Telefonnummer          | ---                          | ---        | X                                | X                             | X                                                    |
| Privat/ Außen Telefonnummer | ---                          | ---        | X                                | ---                           | X                                                    |
| Mobiltelefonnummer          | ---                          | ---        | X                                | X                             | X                                                    |
| E-Mail-Adresse              | ---                          | ---        | X                                | X                             | X                                                    |
| Name der Firma              | ---                          | ---        | X                                | X                             | X                                                    |
| Stadt                       | ---                          | ---        | ---                              | ---                           | ---                                                  |
| Kontaktbild                 | ---                          | ---        | X                                | ---                           | X                                                    |
| Kontaktbildvorschau         | ---                          | ---        | X                                | ---                           | X                                                    |

### Telefonnummernsuche

Die Funktion „Unified Directory Phone number Look-Up“ ermittelt die weitergeleitete Anrufernummer (CLI) durch eine Nummernsuche in allen unterstützten internen Datenquellen. Die Suche wird in folgenden Telefonnummernfeldern durchgeführt:

- Büronummer
- Handynummer
- Festnetznummer

Die Rufnummernsuche wird generell bei eingehenden oder ausgehenden Anrufen ausgelöst, wobei zusätzlich spezifische Routing- und Weiterleitungsfunktionen berücksichtigt werden.

Um das Ergebnis so schnell wie möglich zu erhalten, wird eine feste Priorisierung der Datenquellen für die Telefonnummernsuche implementiert. Das Ergebnis enthält entweder nur den Nachnamen, den Vornamen, den Anzeigenamen oder, falls verfügbar, die vollständigen zugehörigen Kontaktdaten.

**Tabelle 7: Unterstützte Datenquellen und Priorisierung**

| Priorität | Datenquellen                                    | Bemerkung                                                 |
|-----------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1         | Name des CO/ITSP (wie vom Anbieter übermittelt) | Voraussetzung ist die Aktivierung des Flags "Name in CO". |
| 2         | Kurzwahlliste                                   |                                                           |
| 3         | Persönliche Kontakte                            |                                                           |
| 4         | UC-Benutzerdetails                              |                                                           |

Die abgerufenen Daten werden auf dem Gerät des Benutzers und/oder im UC-Client angezeigt. Der Informationsgehalt hängt von den Anzeigemöglichkeiten ab.

- **Eingehende Anrufe**

Unterstütztes Szenario für Einzelknotensysteme:

- Standardanruf
- Gruppenanruf/MULAP-Anruf
- Klingelgruppe
- Single Step Call Transfer (SSCT)
- Teilnahme/Überwachung/Beratungstransfer
- Unbedingte Anrufweiterleitung (CFU)
- Anrufweiterleitung bei Nichtannahme (CFNR)
- Anrufweiterleitung bei Besetzt (CFB)
- Blindtransfer
- Anrufannahme

---

**Anmerkung:** Anrufannahme ist etwas anderes als eine Anrufannahmegruppe. In der Anrufannahmegruppe wird beim Speichern einer externen Nummer im einheitlichen Verzeichnis der Name des Anrufers nicht unter den Gruppenmitgliedern angezeigt.

---

Das unterstützte Szenario für Multi-Node-(Netzwerk-)Szenarien ist ein Gateway-Aufruf.

- **Ausgehender Anruf**

Bei einem ausgehenden Anruf erfolgt die Rufnummernsuche des angerufenen Teilnehmers nur einmal.

Das unterstützte Szenario für Einzelknotensysteme ist ein einfacher Anruf an eine externe Nummer.

Die Darstellung des Ergebnisses der Telefonnummernsuche hängt von den Anzeigefunktionen des jeweiligen Telefons ab.

### 12.5.6.2 Regeln und Konventionen

Bei den Rufnummern- und Namensformaten innerhalb der Datenquellen sind einige Konventionen zu beachten, um optimale Ergebnisse mit dem Unified-Verzeichnisdienst zu erhalten.

#### Unterstütztes Rufnummernformat

Alle externen Rufnummern innerhalb der Datenquellen müssen einschließlich Länder- und Ortsvorwahl im kanonischen Format eingegeben werden, z. B. +4989700712345

Die Kurzwahlliste unterstützt nur das vom System wählbare Format (z.B. 0089700712345 oder 0004989700712345)

Wenn Kurzwahlnummern so konfiguriert sind, dass sie über LDAP zugänglich sind, müssen Sie die Option zur Nummernkonvertierung aktivieren, um den Kontaktnamen anzuzeigen, wenn die Nummer im kanonischen Format vorliegt. Weitere Informationen zum Aktivieren der Nummernkonvertierung finden Sie unter [Wie Sie eine externe Datenquelle für Open Directory Service hinzufügen](#).

#### Unterstützte Namensformate

Bei Namensformaten und Zeichensätzen sind die folgenden Konventionen zu beachten:

- **Namensformat bei Kurzwahl**

Die Namenssuche innerhalb der Kurzwahlliste wird nur in Kombination mit bestimmten Konfigurationsregeln unterstützt. Vor- und Nachname müssen im vorhandenen Namensfeld nach dem folgenden Muster eingegeben werden:

<Nachname>, <Vorname> (kommasetrennt)

- **Interne Teilnehmer bei Migrationsszenarien**

Bei internen Teilnehmern, die diese Konfigurationsregeln nicht beachten, wird eine Migration auf V2R1 und höher ggf. unerwartete Folgen und wird nicht ordnungsgemäß unterstützt. Dies bedeutet, dass der Administrator interne Namen vor Durchführung der Migration in das folgende Format konvertieren sollte:

<Nachname>, <Vorname> (kommasetrennt)

#### Verfügbarkeit von Verzeichnisänderungen

Nach dem Erstellen, Aktualisieren oder Löschen von Kontakten in den verschiedenen Datenquellen kann es bis zu 10 Minuten dauern, bevor alle Änderungen in den Suchergebnissen sichtbar sind.

### 12.5.6.3 Funktionale Grenzen

Für Unified-Verzeichnisse gelten die folgenden funktionalen Grenzen:



### Namenssuche

- Unterstützung von Gruppennamen

Gruppennamen (nicht MULAP-Namen) können zurzeit nicht in allen Arten von Konfigurationen durchsucht werden

- Unterstützung von Sonderzeichen

Auf den meisten Telefongeräten kann der Benutzer nur nach den Standardzeichen "a-z" suchen. Die Eingabe von (diakritischen) Sonderzeichen (wie z.B. der deutschen Umlaute Ää, Öö, Üü oder ß) ist über die Benutzeroberfläche des Telefongeräts nicht möglich.

Daher beinhaltet ein Suchergebnis mit einfachen Zeichen auch Sonderzeichen. Bei einer Suche mit den Zeichen „acdegilnorstuyz“ sind auch die entsprechenden Sonderzeichen "äääääääççççðèéëëëë#íîïłññññóóóóôôôôöörřśšŧúúúúüüüüýýýýzzz" im Suchergebnis enthalten.

---

**Anmerkung:** Eine Suche im Telefonbuch mit Platzhalterzeichen am Anfang des Suchbegriffs, z. B. <\*jo>, wird nur für interne Benutzer unterstützt.

---

- Unterstützung von Kurzwahlnamen

Die Namenssuche innerhalb der Kurzwahlliste wird nur in Kombination mit bestimmten Konfigurationsregeln unterstützt. Vor- und Nachname müssen im vorhandenen Namensfeld nach einem der folgenden Muster eingegeben werden

- <Nachname>, <Vorname> (kommagetrennt)
- <Nachname>, <Vorname> (Leerschritt als Trennzeichen)

### Namensanzeige

Persönliche Kontakte aus UC Smart und dem externen Offline-Verzeichnis, bei denen Vorname und Nachname zusammen länger als 24 Zeichen sind, werden zwecks Anzeige auf dem Gerätedisplay auf 24 Zeichen gekürzt.

### Rufnummernsuche

Die Funktion Rufnummernsuche (Kontaktname aus Rufnummer des Anrufers ermitteln) wird vom Unified-Verzeichnisdienst für SIP- und S0-Geräte nicht unterstützt.

## 12.5.6.4 Einheitliches Verzeichnis in vernetzten Systemen

Der Unified Directory Service ist in jedem Knoten eines OpenScape Business Network aktiv und nutzt die Datenquellen des eigenen Systems. Telefongeräte und Clients nutzen immer den Unified Directory Service innerhalb ihres eigenen Knotens.

Ob netzwerkweite Kontakte verfügbar sind, hängt daher von der Art des Datenquelleninhalts ab.

**Tabelle 8: Lokale und netzwerkweite Datenquelle**

| Datenquelle                       | Lokale Daten | Netwide-Daten |
|-----------------------------------|--------------|---------------|
| Internes Benutzerverzeichnis      | X            | X             |
| Kurzwahllisten                    | X            | ---           |
| UC Smart Persönliches Verzeichnis | X            | ---           |

---

**Anmerkung:** Das einheitliche Verzeichnis wird in gemischten UC Suite/UC Smart-Umgebungen nicht vollständig unterstützt.

---

#### Telefonnummernsuche

In Netzwerkszenarien wird die Telefonnummern-Suchfunktion nicht verwendet. In solchen Szenarien wird der Name über normale Netzwerkmechanismen zwischen den Netzwerkknoten übertragen.

Für interne Benutzer wird der konfigurierte Anzeigename verwendet, daher ist keine Namensauflösung erforderlich.

## 12.5.7 Abteilungen

Abteilungen gruppieren Teilnehmer im internen Verzeichnis nach ihrer organisatorischen Zugehörigkeit. Das interne Verzeichnis ermöglicht die Suche bzw. Sortierung nach Abteilung.

## 12.5.8 Favoritenliste

In der Favoritenliste haben Sie als Teilnehmer ausgewählte Kontakte stets im Blick. Diese können Sie besonders einfach anrufen. Sie sehen alle internen Teilnehmer mit Systemtelefon sowie externe Kommunikationspartner mit Anwesenheitsstatus und können diese per Sofortnachricht kontaktieren.

Sie können als Teilnehmer Kontakte aus allen Verzeichnissen zur Favoritenliste hinzufügen. Bei Favoriten, die nicht aus dem internen Verzeichnis stammen, erscheint an Stelle des Symbols für den Anwesenheitsstatus das Symbol für die Quelle des Kontakts.

Die Favoritenliste verwaltet Kontakte in Gruppen. Die Kontakte in allen Gruppen sind nach Vorname, Nachname oder in ihrer ursprünglichen Reihenfolge sortierbar.

Bei Abwesenheit eines internen Teilnehmers erfahren Sie den geplanten Zeitpunkt der Rückkehr durch Positionieren des Mauszeigers auf seinem Eintrag, sofern er seinen Anwesenheitsstatus für Sie sichtbar sein lässt.

Bei Favoriten mit mehreren Rufnummern können Sie eine Standard-Rufnummer festlegen, unter welcher der Kontakt angerufen wird. Die Standard-Rufnummer eines Favoriten ist im Kontextmenü am Symbol mit dem aktivierten Kontrollkästchen erkennbar.

## 12.5.9 Journal

Das Journal ist die Liste aller ankommenden und gehenden Anrufe eines Teilnehmers. Aus dem Journal kann der Teilnehmer Kontakte schnell und einfach erneut anrufen oder entgangene Anrufe beantworten.

### Ordner für Anrufarten

Die Anrufe sind in folgende Gruppen gegliedert:

- **Offen**

Enthält die von Ihnen unbeantworteten entgangenen Anrufe, bei denen eine Rufnummer übermittelt wurde. Sobald einer dieser Anrufe beantwortet wird, werden alle Einträge mit der entsprechenden Rufnummer von der Liste gestrichen.

- **All Anrufe**
- **Entgangen**
- **Angenommen**
- **Intern**
- **Extern**
- **Ankommend**
- **Gehend**
- **Zeitlich geplant**

Enthält die von Ihnen als Teilnehmer zu bestimmten Terminen geplanten Anrufe. Das Leistungsmerkmal „Geplante Anrufe“ steht für Agenten des Contact Center nicht zur Verfügung. Damit das Kommunikationssystem einen geplanten Anruf ausführt, muss zu dem Termin myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook geöffnet sein, der Anwesenheitsstatus muss **Büro** oder **CallMe** sein und Sie müssen die Ausführung des Anrufs in einem Dialog bestätigen. Falls Sie während des Termins für einen geplanten Anruf besetzt sind, stellt das System den geplanten Anruf zurück, bis Sie wieder frei sind. myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook weist Sie beim Beenden auf evtl. anstehende geplante Anrufe hin. Beim Starten informiert myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook Sie über evtl. inzwischen verstrichene Termine geplanter Anrufe. Sie können diese dann entweder löschen oder zu einem neuen Termin speichern.

In der modernen Benutzeroberfläche von myPortal for Desktop stehen nicht alle Ordner für Anrufarten zur Verfügung.

Beim Start der modernen Benutzeroberfläche myPortal for Desktop werden nur 100 Journaleinträge geladen. Danach und wenn neue Anrufe eingehen, überschreitet die Nummer in der Anrufliste 100 Einträge.

### Aufbewahrungsdauer

Das System speichert Anrufe im Journal für eine begrenzte, vom Administrator konfigurierbare maximale Zeit. Als Teilnehmer können Sie diese Zeit reduzieren. Nach Ablauf der Aufbewahrungsdauer löscht das System betreffende Einträge automatisch.

---

**Anmerkung:** In der Aufbewahrungsdauer wird auch der maximale Zeitraum für Auswertungen mit myReports festgelegt.

---

### Gruppierung nach Zeitraum

Die Anrufe sind in jeder Gruppe zeitlich gruppiert, z.B.: Heute, Gestern usw., Letzte Woche, Letzten Monat und Älter. Ihr Administrator kann festlegen, wie lange Anrufe im Journal gespeichert bleiben. Nach dieser festgelegten Zeit werden Einträge automatisch gelöscht. In der modernen Benutzeroberfläche von myPortal for Desktop steht die Gruppierung nach Zeitraum nicht zur Verfügung.

### Gesprächsdaten

Jeder Anruf wird mit Datum und Zeit angezeigt und sofern vorhanden mit der Rufnummer. Falls ein Verzeichnis zur Rufnummer weitere Informationen wie **Nachname**, **Vorname** und **Firma** enthält, werden auch diese angezeigt. Zusätzlich werden in den meisten Ordnern die Spalten **Richtung**, **Dauer** und **Gespräch abgeschlossen** angezeigt. In der modernen Benutzeroberfläche von myPortal for Desktop stehen nicht alle Gesprächsdaten zur Verfügung.

### Sortierung

Sie können die Anrufe im Journal nach Spalten alphanumerisch auf- oder absteigend sortieren.

Sie können im Journal zum ersten Anruf springen, dessen Eintrag in der Spalte, nach der sortiert ist, mit einem bestimmten Zeichen beginnt, z.B. zum ersten Nachnamen, der mit "P" beginnt. Durch die Eingabe nachfolgender Zeichen können Sie die Suche eingrenzen. In der modernen Benutzeroberfläche von myPortal for Desktop steht die Sortierung nicht zur Verfügung.

### Export

Als Teilnehmer können Sie das Journal mit myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook als CSV-Datei exportieren:

## 12.6 Anrufe

Für Anrufe stehen Teilnehmern komfortable Leistungsmerkmale wie Desktop-Wahl, PopUp-Fenster und die Aufzeichnung von Anrufen und Konferenzen zur Verfügung.

### 12.6.1 Desktop-Wahl und Clipboard-Wahl

Desktop-Wahl und Clipboard-Wahl ermöglicht Teilnehmern mit myPortal for Desktop (Windows) oder myPortal for Outlook aus vielen Windows-Anwendungen ein markiertes Ziel bzw. ein Ziel in der Windows-Zwischenablage mittels Tastenkombination anzurufen, z.B. aus einer Outlook-E-Mail.

Abhängig von der Art der verwendeten Zeichenfolge funktioniert die Wahl folgendermaßen:

- Eine Rufnummer im kanonischen Format wird gewählt.
- Eine Rufnummer im wählbaren Format wird gewählt, sofern das Kommunikationssystem entscheiden kann, ob es sich um ein internes oder externes Ziel handelt. Anderenfalls wird der Benutzer zur entsprechenden Auswahl aufgefordert.

- Eine Zeichenfolge, die Buchstaben enthält, wird in den Verzeichnissen als Vorname oder Nachname gesucht.

Die Desktop-Wahl und Clipboard-Wahl wird nach einer einstellbaren Zeit ausgeführt. Innerhalb dieser Zeitspanne kann die Wahl noch abgebrochen werden. Wird der voreingestellte Wert von 3s auf 0s geändert, wird die Wahl sofort ausgeführt. Der Wert wird in den Einstellungen der UC Suite Clients geändert.

Windows-Anwendungen, die mittels Windows-Standardkomponenten implementiert wurden, unterstützen in der Regel Desktop-Wahl und Clipboard-Wahl, nicht jedoch 16-bit-Anwendungen. Desktop-Wahl wird nur von 32 Bit Applikationen unterstützt.

## 12.6.2 PopUp-Fenster

PopUp-Fenster in den UC Suite Clients bieten Teilnehmern die komfortable Möglichkeit mit einem Klick zu reagieren, z.B. auf ankommende Anrufe oder neue Sprachnachrichten.

PopUp-Fenster werden in der unteren rechten Ecke des Bildschirms angezeigt. Es gibt unterschiedliche Arten von PopUp-Fenstern. PopUp-Fenster für Anrufe und Nachrichten zeigen Rufnummer, Name und Bild des Anrufers an, wenn möglich. Die Schaltflächen der PopUp-Fenster ändern sich situationsbezogen.

PopUp-Fenster können zu einem Taskleistensymbol minimiert werden. Sobald mehr als drei PopUp-Fenster für Anrufe geöffnet sind, werden diese automatisch minimiert in der Taskleiste dargestellt.

## 12.6.3 Aufzeichnen von Anrufen

Ein Teilnehmer kann Anrufe aufzeichnen. Aufgezeichnete Anrufe erscheinen in der Sprachbox.

---

**Tipp:** Sie müssen der Gesprächspartner darüber informieren, dass Sie das Gespräch aufzeichnen. In bestimmten Ländern (z.B. Frankreich) informiert das System den Gesprächspartner automatisch darüber.

---

Als Administrator können Sie das Aufzeichnen von Anrufen zusammen mit dem Aufzeichnen von Konferenzen systemweit zulassen oder verhindern. Optional können Sie zu Beginn der Aufzeichnung die Wiedergabe einer Ansage oder eines Hinweistons konfigurieren.

Als Teilnehmer können Sie das Aufzeichnen von Anrufen über myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook steuern. Aufgezeichnete Anrufe sind in der Sprachbox durch einen roten Punkt gekennzeichnet und zeigen, sofern verfügbar, die Rufnummer des Gesprächspartners.

Durch Rückfrage, Halten, Übergabe und Einleiten einer Konferenz wird eine laufende Aufzeichnung abgebrochen.

---

**Anmerkung:** DTMF wird während der Anrufaufzeichnung nicht unterstützt.

---

## 12.7 Konferenzen

In einer Konferenz können mehrere Teilnehmer (darunter auch externe) gleichzeitig miteinander telefonieren.

### 12.7.1 Konferenz-Management

Das Konferenzmanagement ermöglicht es Teilnehmern, verschiedene Arten von Konferenzen zu nutzen.

#### Arten von Konferenzen

Die unterschiedlichen Arten von Konferenzen bieten folgende Möglichkeiten:

|                                                       | Ad-hoc                                                                                                | Geplant                                                                                                                                         | Permanent                                                                                                                                       | Öffnen                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verwendung                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Telefongesteuert</li> <li>• Applikationsgesteuert</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applikationsgesteuert</li> </ul>                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applikationsgesteuert</li> </ul>                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applikationsgesteuert</li> </ul>                                                                       |
| Start                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuell</li> </ul>                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geplant</li> </ul>                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuell</li> </ul>                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuell</li> </ul>                                                                                     |
| Ende                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuell</li> </ul>                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geplant</li> <li>• Manuell</li> </ul>                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuell</li> </ul>                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuell</li> </ul>                                                                                     |
| Dauer der Reservierung von Konferenzkanälen           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardmäßig 1 Stunde</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geplant</li> </ul>                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bis zur Deaktivierung oder Löschung der Konferenz</li> </ul>                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bis zur Deaktivierung oder Löschung der Konferenz</li> </ul>                                           |
| Nebenstelle                                           | x                                                                                                     | x                                                                                                                                               | -                                                                                                                                               | -                                                                                                                                               |
| Wiederholung                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuell</li> </ul>                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geplant</li> </ul>                                                                                     | -                                                                                                                                               | -                                                                                                                                               |
| Richtung des Verbindungsaufbaus aus Sicht des Systems | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehend</li> </ul>                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehend</li> <li>• Ankommend</li> </ul>                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ankommend</li> </ul>                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ankommend</li> </ul>                                                                                   |
| Teilnehmerkreis                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fest</li> </ul>                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fest</li> </ul>                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fest</li> </ul>                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Öffnen</li> </ul>                                                                                      |
| Authentifizierung der Konferenzteilnehmer             | -                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuelle Konferenz-ID (optional)</li> <li>• Passwort (optional)</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuelle Konferenz-ID (optional)</li> <li>• Passwort (optional)</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinsame Konferenz-ID (optional)</li> </ul>                                                          |
| Aufzeichnung, sofern im System aktiviert              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuell (On Demand Conference Recording)</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatisch (Auto Conference Recording)</li> <li>• Manuell (On Demand Conference Recording)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatisch (Auto Conference Recording)</li> <li>• Manuell (On Demand Conference Recording)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatisch (Auto Conference Recording)</li> <li>• Manuell (On Demand Conference Recording)</li> </ul> |

|                                         | Ad-hoc                                                               | Geplant                                                                                                                                                                                          | Permanent                                                                                                                           | Öffnen                                                                                                                              |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Einladung per E-Mail mit:               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Name der Konferenz</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Name der Konferenz</li> <li>Einwahlnummer</li> <li>Konferenz-ID</li> <li>Passwort</li> <li>Datum und Uhrzeit von Beginn und Ende der Konferenz</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Name der Konferenz</li> <li>Einwahlnummer</li> <li>Konferenz-ID</li> <li>Passwort</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Name der Konferenz</li> <li>Einwahlnummer</li> <li>Konferenz-ID</li> <li>Passwort</li> </ul> |
| Outlook-Termin als E-Mail-Anlage (.ics) | -                                                                    | x                                                                                                                                                                                                | -                                                                                                                                   | -                                                                                                                                   |

### Applikationsgesteuerte Konferenz

Als Teilnehmer können Sie eine Konferenz mit dem Konferenz-Management von myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook initiieren, steuern und verwalten.

### Telefongesteuerte Konferenz

Als Teilnehmer können Sie eine telefongesteuerte Konferenz auf folgende Arten initiieren und anschließend am Telefon steuern:

- Gewünschte Konferenzteilnehmer anrufen und mit der Konferenz verbinden
- Rückfragegespräch zu einer Konferenz erweitern
- Zweitanruf zu einer Konferenz erweitern

### Virtueller Konferenzraum

Im virtuellen Konferenzraum können Sie in Echtzeit eine Konferenz mit ihrem Teilnehmerkreis grafisch dargestellt verfolgen und als Konferenzleiter auch steuern. Der virtuelle Konferenzraum zeigt Rufnummer, Name und Anwesenheitsstatus der Konferenzteilnehmer an, sofern verfügbar.

### Einwahlnummer

Der Administrator kann die bei der Basisinstallation festgelegten Einwahlnummern für Konferenzen ändern. Sie können die Einwahlnummer für eine Konferenz anzeigen.

### Konferenzleiter

Der Initiator einer Konferenz ist bis auf Weiteres automatisch Konferenzleiter. Dieser kann (abhängig von der Art der Konferenz):

- Konferenzteilnehmer hinzufügen oder entfernen (für anwendungsgesteuerte Konferenzen):

Entfernte Teilnehmer bleiben nicht in der Konferenz.

- Konferenzteilnehmer trennen oder erneut verbinden:

Getrennte Teilnehmer können weiterhin in der Konferenz bleiben. Wenn der Konferenzleiter einen Konferenzteilnehmer zuschaltet, bleiben die anderen Konferenzteilnehmer weiter miteinander verbunden. Wenn nur ein Teilnehmer zugeschaltet ist, hört dieser Teilnehmer Warteschleifenmusik.

- Konferenz aufzeichnen

Aufgezeichnete Konferenzen werden in der Voicemail mit einem roten Punkt gekennzeichnet und zeigen, falls verfügbar, die Rufnummer des ersten Konferenzteilnehmers an. Konferenzen, an denen ein gehaltener Teilnehmer beteiligt ist, können nicht aufgezeichnet werden.

- Einen anderen internen Teilnehmer desselben Knotens als Konferenzleiter festlegen
- Verlängerung der Konferenz
- Die Konferenz verlassen, ohne sie zu beenden:

Der am längsten teilnehmende interne Teilnehmer wird automatisch Konferenzleiter.

- Die Konferenz beenden

### Konferenzteilnehmer

Konferenzteilnehmer können die Konferenz verlassen oder sich erneut einwählen (geplante Konferenz und permanente Konferenz). Solange eine Konferenz nur einen Teilnehmer hat, hört dieser Wartemusik. Der Administrator kann festlegen, ob in Konferenzen mehrere externe Konferenzteilnehmer zulässig sind. Die maximale Anzahl der externen Konferenzteilnehmer ist unter anderem durch die Anzahl der verfügbaren Amtsleitungen begrenzt.

### Konferenzton

Beim Verbinden oder Trennen eines Konferenzteilnehmers hören die anderen Konferenzteilnehmer den Konferenzton. Der Administrator kann den Konferenzton aktivieren oder deaktivieren.

### Automatisches Beenden ohne Konferenzleiter

Verbleiben in einer Konferenz nur externe Teilnehmer, hören die Konferenzteilnehmer nach Ablauf einer bestimmten Zeit einen Aufmerksamkeitston. Nach Ablauf einer weiteren Zeit beendet das Kommunikationssystem die Konferenz automatisch. Als Administrator können Sie diese Zeitwerte bearbeiten.

### Benachrichtigung per E-Mail und Outlook-Termin

Das System kann Konferenzteilnehmer automatisch per E-Mail und bei geplanten Konferenzen zusätzlich über einen Outlook-Termin als Anhang (.ics) benachrichtigen.

| Ereignis                            | Benachrichtigte Konferenzteilnehmer | Outlook-Termin                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Neue Konferenz                      | alle                                | Automatische Erstellung              |
| Löschen der Konferenz               |                                     | Automatische Löschung                |
| Verschieben der Konferenz           |                                     | Automatische Aktualisierung          |
| Hinzufügen von Konferenzteilnehmern | Betroffene                          | Automatische Erstellung (betroffene) |
| Entfernen von Konferenzteilnehmern  |                                     | Automatische Löschung (betroffene)   |



Hierfür muss der Administrator den E-Mail-Versand konfiguriert haben. Ferner muss ein interner Konferenzteilnehmer seine E-Mail-Adresse festgelegt haben. Für externe Konferenzteilnehmer muss der Initiator der Konferenz deren E-Mail-Adresse eingeben.

#### **Weitere Anrufe**

Während der Teilnahme an einer Konferenz führt das Ausführen oder das Annehmen eines anderen Anrufs zur Trennung von der Konferenz.

#### **Parken, Makeln**

In einer Konferenz stehen die Leistungsmerkmale Parken und Makeln nicht zur Verfügung.

#### **Gebühren**

Gebühren werden demjenigen Teilnehmer zugeordnet, der das gebührenpflichtige Gespräch aufgebaut hat. Mit Übergabe an einen anderen Konferenzleiter gehen die weiteren Gebühren auf diesen über.

#### **Systemauslastung**

Als Administrator können Sie sowohl aktive als auch gespeicherte Konferenzen anzeigen. Inaktive Konferenzen können gelöscht werden.

---

**Tipp:** Permanente Konferenzen belegen dauerhaft Systemressourcen. Da jeder Teilnehmer permanente Konferenzen mit myPortal für Desktop oder myPortal für Outlook einrichten kann, sollten Sie als Administrator die gespeicherten Konferenzen regelmäßig überprüfen, um Ressourcenengpässe zu vermeiden.

---

#### **Videoübertragung**

Eine eventuell laufende Videoübertragung muss vor der Teilnahme an einer Konferenz beendet werden.

## **12.7.2 Ad-hoc-Konferenz**

Eine ad-hoc Konferenz findet spontan statt und wird vom Konferenzleiter manuell gestartet. Der Konferenzleiter kann Ad-hoc-Konferenzen speichern, um sie zu einem beliebigen Zeitpunkt erneut einzuberufen.

#### **Starten der Konferenz**

Das System öffnet bei allen internen Konferenzteilnehmern automatisch das Fenster mit dem virtuellen Konferenzraum, sofern der Konferenzteilnehmer myPortal for Desktop mit der klassischen Benutzeroberfläche oder myPortal for Outlook gestartet hat. Das System ruft alle Konferenzteilnehmer gleichzeitig an. Bei Eintritt in die Konferenz erhalten die Konferenzteilnehmer eine Begrüßungsansage, welche den Konferenzleiter nennt.

### Aufzeichnen der Konferenz

Der Konferenzleiter kann die Konferenz manuell für sich und für alle verbundenen internen Konferenzteilnehmer aufzeichnen, sofern das Aufzeichnen von Gesprächen im System aktiviert ist. Teilnehmer des eigenen Knotens erhalten die Aufzeichnung in der Sprachbox, Teilnehmer an anderen Knoten per E-Mail. Die Dauer der Aufzeichnung ist nur durch die verfügbare Speicherkapazität des Systems begrenzt.

### Beenden der Konferenz

Der Konferenzleiter kann die Konferenz im Client beenden oder durch Auflegen. Alternativ wird die Konferenz beendet, wenn alle Konferenzteilnehmer die Konferenz verlassen haben.

### Erweitern eines Gesprächs zu einer Konferenz

Ein sich im Gespräch befindlicher interner Teilnehmer kann das Gespräch in eine Ad-hoc-Konferenz überführen und weitere Teilnehmer dazunehmen. Dafür muss der Teilnehmer eine UC Suite Conference Lizenz besitzen. Dieses Leistungsmerkmal ist nicht möglich bei CallMe.

## 12.7.3 Geplante Konferenz

Eine geplante Konferenz (Meet-Me-Konferenz) findet zu einem vorher festgelegten Termin mit festgelegter Dauer statt, eventuell wiederkehrend zur selben Uhrzeit.

Eine geplante Konferenz bleibt während des gesamten geplanten Zeitraums aktiv, unabhängig davon, ob Teilnehmer verbunden sind. Der Konferenzleiter speichert eine geplante Konferenz unter einem eigenen Namen.

### Optionen beim Konfigurieren einer geplanten Konferenz

Der Initiator der Konferenz kann folgende Eigenschaften festlegen:

- Beginn- und Ende-Zeitpunkt
- Regelmäßig stattfindend
- Anwesenheit des Konferenzleiters erforderlich
- Authentifizierung der Konferenzteilnehmer beim Eintreten in die Konferenz erforderlich (durch Eingabe von Konferenz-ID und Kennwort über die Telefontastatur).

---

**Anmerkung:** Mobility-Entry-Teilnehmer müssen vor ihrer Authentifizierung die Kennzahl für MFV-Nachwahl eingeben.

---

Das Standardkennwort für Konferenzen ist 123456. Der Konferenzleiter kann dies für Konferenzteilnehmer individuell ändern.

- Sprache der Ansagen zu Konferenzbeginn
- Richtung des Verbindungsaufbaus für jeden einzelnen Konferenzteilnehmer (Standard: **Gehend**)

### Starten der Konferenz

Das System öffnet zum geplanten Zeitpunkt bei allen internen Konferenzteilnehmern automatisch das Fenster mit dem virtuellen Konferenzraum, sofern der Konferenzteilnehmer myPortal for Desktop mit der klassischen Benutzeroberfläche oder myPortal for Outlook gestartet hat. Ist die Anwesenheit des Konferenzleiters erforderlich, ruft das System zunächst diesen an und erst nach seiner erfolgreichen Authentifizierung gleichzeitig alle weiteren Konferenzteilnehmer. Konferenzteilnehmer, die zur Sprachbox umgeleitet haben oder deren Anwesenheitsstatus signalisiert, dass sie abwesend sind, werden nicht gerufen. Je nach konfiguriertem Verbindungsaufbau ruft das System die Konferenzteilnehmer an oder diese können sich selbst einwählen. Das System kündigt jeden hinzukommenden Teilnehmer mittels Ansage namentlich an: "... nimmt an der Konferenz teil.", vorausgesetzt der Initiator hat seine Namensansage aufgezeichnet.

---

**Anmerkung:** Damit die Teilnehmer einer geplanten Konferenz ohne Authentifizierung zu Konferenzbeginn die Ansage mit dem Namen des Konferenzleiters hören, muss dieser zuvor einmal eine Konferenz mit Authentifizierung initiiert haben.

---

### Einwahl

Mittels Einwahlnummer kann sich jeder Konferenzteilnehmer innerhalb des geplanten Zeitraums in die Konferenz einwählen, unabhängig von der für ihn festgelegten Richtung des Verbindungsaufbaus. Bei Einwahl außerhalb des geplanten Zeitraums erfolgt eine entsprechende Ansage. Bei Einwahl über einen ITSP muss dieser RFC 2833 (DTMF-Zeichen) unterstützen.

### Erzwingen der Authentifizierung mit \*-Taste

Der Konferenzleiter kann die Konferenz so konfigurieren, dass sich jeder Konferenzteilnehmer zumindest durch Drücken der \*-Taste authentifizieren muss. Dies gewährleistet, dass nur anwesende Teilnehmer mit der Konferenz verbunden werden, jedoch keine Sprachbox.

### Verlängerung der Konferenz

Zehn Minuten vor dem geplanten Konferenzende hören die Konferenzteilnehmer eine Ansage mit dem Hinweis auf das baldige Konferenzende und auf eine mögliche Verlängerung durch Wahl einer bestimmten Ziffer. Ein beliebiger Konferenzteilnehmer kann die Konferenz dann durch Wahl der entsprechenden Ziffer verlängern. Der Konferenzleiter kann die Konferenz in myPortal for Outlook zu einem beliebigen Zeitpunkt verlängern.

### Aufzeichnen der Konferenz

Der Konferenzleiter kann die Konferenz automatisch oder manuell für sich und für alle verbundenen internen Konferenzteilnehmer aufzeichnen, sofern das Aufzeichnen von Gesprächen im System aktiviert ist. Teilnehmer des eigenen Knotens erhalten die Aufzeichnung in der Sprachbox, Teilnehmer an anderen Knoten per E-Mail. Die Dauer der Aufzeichnung ist nur durch die verfügbare Speicherkapazität des Systems begrenzt.

### Beenden der Konferenz

Die Konferenz endet zum geplanten Konferenzende oder vorzeitig wenn der Konferenzleiter sie beendet.

## 12.7.4 Permanente Konferenz

Eine permanente Konferenz ist zeitlich unbegrenzt. Die Konferenzteilnehmer können sich jederzeit einwählen.

Der Konferenzleiter speichert eine permanente Konferenz unter einem eigenen Namen. Sie bleibt bestehen bis er sie löscht.

### Optionen beim Konfigurieren einer permanenten Konferenz

Der Initiator der Konferenz kann festlegen:

- Ob sich die Konferenzteilnehmer beim Eintreten in die Konferenz durch Eingabe von Konferenz-ID und Kennwort über die Telefontastatur authentifizieren müssen.

---

**Anmerkung:** Mobility-Entry-Teilnehmer müssen vor ihrer Authentifizierung die Kennzahl für DTMF-Nachwahl eingeben.

---

Das Standardkennwort für Konferenzen ist 123456. Der Konferenzleiter kann dies für Konferenzteilnehmer individuell ändern.

- In welcher Sprache die Ansagen zu Konferenzbeginn erfolgen sollen.

### Starten der Konferenz

Sobald sich der erste Konferenzteilnehmer einwählt, öffnet das System bei allen internen Konferenzteilnehmern automatisch das Fenster mit dem virtuellen Konferenzraum, sofern der Konferenzteilnehmer myPortal xA0;for xA0;Desktop oder myPortal xA0;for xA0;Outlook gestartet hat. Alle Konferenzteilnehmer wählen sich selbst ein. Das System kündigt jeden hinzukommenden Teilnehmer mittels Ansage an: "... nimmt an der Konferenz teil."

### Einwahl

Mittels Einwahlnummer kann sich jeder Konferenzteilnehmer jederzeit in die Konferenz einwählen. Bei Einwahl über einen ITSP muss dieser RFC 2833 (DTMF-Zeichen) unterstützen.

### Aufzeichnen der Konferenz

Der Konferenzleiter kann die Konferenz für sich und für alle verbundenen internen Konferenzteilnehmer aufzeichnen, sofern das Aufzeichnen von Gesprächen im System aktiviert ist. Teilnehmer des eigenen Knotens erhalten die Aufzeichnung in der Sprachbox, Teilnehmer an anderen Knoten per E-Mail. Die Dauer der Aufzeichnung ist nur durch die verfügbare Speicherkapazität des Systems begrenzt.

Die automatische Aufzeichnung einer permanenten Konferenz beginnt dann, wenn zwei oder mehrere Teilnehmer vorhanden sind und hört wieder auf, wenn weniger als zwei Teilnehmer vorhanden sind. Nach der Aufzeichnung erhalten alle Teilnehmer dieselbe Aufzeichnungsdatei der gesamten Konferenz.

## 12.7.5 Offene Konferenz

Eine offene Konferenz ist für eine bestimmte Anzahl beliebiger Teilnehmer. Jeder Teilnehmer, der über die Zugangsdaten verfügt, kann sich einwählen.

Der Konferenzleiter speichert eine offene Konferenz unter einem eigenen Namen. Sie bleibt bestehen bis er sie löscht.

### Optionen beim Konfigurieren einer offenen Konferenz

Der Initiator der Konferenz kann festlegen:

- Die Anzahl der Konferenzteilnehmer (max. 16).
- Ob sich die Konferenzteilnehmer beim Eintreten in die Konferenz durch Eingabe von Konferenz-ID und Kennwort über die Telefontastatur authentifizieren müssen.

---

**Anmerkung:** Mobility-Entry-Teilnehmer müssen vor ihrer Authentifizierung die Kennzahl für MFV-Nachwahl eingeben.

---

Das Standardkennwort für Konferenzen ist 123456. Der Konferenzleiter kann dies für Konferenzteilnehmer individuell ändern.

- Welche gemeinsame Konferenz-ID für alle Konferenzteilnehmer gilt.
- In welcher Sprache die Ansagen zu Konferenzbeginn erfolgen sollen.

### Starten der Konferenz

Alle Konferenzteilnehmer wählen sich selbst ein. Das System kündigt jeden hinzukommenden internen Teilnehmer mittels Ansage an: "... nimmt an der Konferenz teil."

### Einwahl

Mittels Einwahlnummer kann sich jeder Konferenzteilnehmer jederzeit in die Konferenz einwählen. Bei Einwahl über einen ITSP muss dieser RFC 2833 (DTMF-Zeichen) unterstützen.

### Aufzeichnen der Konferenz

Der Konferenzleiter kann die Konferenz automatisch oder manuell für sich und für alle verbundenen internen Konferenzteilnehmer aufzeichnen, sofern das Aufzeichnen von Gesprächen im System aktiviert ist. Teilnehmer des eigenen Knotens erhalten die Aufzeichnung in der Sprachbox, Teilnehmer an anderen Knoten per E-Mail. Die Dauer der Aufzeichnung ist nur durch die verfügbare Speicherkapazität des Systems begrenzt.

## 12.8 Web Collaboration

Die UC PC Clients myPortal for Desktop (Windows) und myPortal for Outlook unterstützen innerhalb von Telefongesprächen und Konferenzen die komfortable Einbindung des separaten Produktes Web Collaboration für die gleichzeitige multimediale Zusammenarbeit. Diese bietet schnellen Zugriff auf Funktionen wie Desktop- und Anwendungsfreigabe, Dateifreigabe, Co-Browsing, Whiteboarding, URL-Push, IM-Chat und Video-Chat mit mehreren Teilnehmern.

Die Web Collaboration kann von einem Teilnehmer während eines Telefongesprächs über das Popup-Fenster des UC PC Clients oder innerhalb einer aktiven Konferenz vom Konferenzleiter gestartet werden. Dabei öffnet sich die Web Collaboration Sitzung. Eine lokale Installation von Web Collaboration auf dem UC PC Client ist nicht erforderlich. Ist auf dem UC PC Client ein E-Mail-Programm hinterlegt, kann den Gesprächsteilnehmern eine E-Mail mit dem Link auf den Web Collaboration Client zugesendet werden. Informationen zu Web Collaboration finden Sie in der Web Collaboration Produktdokumentation.

Beim Anlegen oder Bearbeiten einer Konferenz kann der Konferenzleiter eine Web Collaboration Sitzung mit einplanen. Beim Löschen oder Beenden einer Konferenz wird die zugehörige Web Collaboration Sitzung automatisch gelöscht.

---

**Anmerkung:** Damit UC PC Clients Web Collaboration automatisch starten können, muss beim Internetzugang der UC PC Clients über einen Proxy-Server die Proxy-Authentifizierung deaktiviert sein.

---

### Unterstützte Arten von Verbindungen

Die Web Collaboration-Einbindung unterstützt Telefongespräche, telefongesteuerte Konferenzen sowie folgende Arten von applikationsgesteuerten Konferenzen:

- Ad-hoc-Konferenz
- Geplante Konferenz
- Permanente Konferenz

### Einbindung von Web Collaboration

Für die Einbindung von Web Collaboration muss dem Kommunikationssystem die Adresse des Web Collaboration Servers bekannt gegeben werden. Der Hersteller bietet den Web Collaboration Server im Internet als Dienst an (Public Server). Alternativ kann es sich hier auch um einen Server im Kundennetz oder bei einem Partner handeln (Custom Server). Befindet sich der Server im Kundennetz wird dieser vom Kommunikationssystem im Regelfall via http über den TCP-Port 5004 angesprochen. Bei der gehosteten Lösung im Internet (Public Server) wird hierfür eine gesicherte https-Verbindung verwendet, da über diese Verbindung Lizenznummer und Passwort übertragen werden. Standardmäßig wird dabei der TCP-Port 5100 verwendet.

---

**Anmerkung:** Für die Nutzung von Web Collaboration benötigt das Kommunikationssystem eine Internet-Verbindung (Default Router und DNS-Server). Verbindungen über Proxy werden nicht unterstützt.

---

Interne Konferenzteilnehmer mit UC PC Clients werden beim Starten der Konferenz automatisch mit der entsprechenden Web Collaboration Sitzung verbunden. Hierfür wird FastViewer automatisch im Hintergrund heruntergeladen und geöffnet, was einige Sekunden dauern kann. Externe Konferenzteilnehmer mit bekannter E-Mail-Adresse erhalten per E-Mail einen entsprechenden Link für die Web Collaboration-Sitzung.

---

**Anmerkung:** Benutzer unter MAC OS müssen nach Beendigung einer Web Collaboration Sitzung den Hinweisdialog für die beendete Sitzung manuell schließen.

---

Bei einer geplanten Konferenz ist das Verbinden mit der Web Collaboration Sitzung bereits ab 5 Minuten vor dem geplanten Beginn der Konferenz möglich.

### Instant Messaging und Web Collaboration

Instant Messaging des Systems und Instant Messaging von Web Collaboration sind voneinander unabhängig: Sofortnachrichten aus einem UC PC Client erscheinen nicht in einer Web Collaboration Sitzung des selben Teilnehmers und umgekehrt.

## 12.9 Instant Messaging

Instant Messaging ist die Kommunikation mittels Sofortnachrichten (Chat).

### 12.9.1 Sofortnachricht versenden

Mittels Sofortnachrichten können Sie mit anderen Kommunikationspartnern chatten. Das System unterstützt sowohl Benutzer von UC Smart als auch einen externen Kommunikationspartner und Multi-User-Chat sowie beides in Kombination.

Sofortnachrichten sind mit folgenden Clients möglich:

- myPortal for Desktop
- myPortal for Outlook
- myAgent
- myAttendant

Als Administrator können Sie Sofortnachrichten systemweit aktivieren oder deaktivieren. Gesendete und empfangene Sofortnachrichten werden bei den Kommunikationspartnern als Dialog angezeigt. Beim Auswählen eines Empfängers zeigt der Client an, ob der Kommunikationspartner momentan online ist. Falls ein Kommunikationspartner offline ist, geschieht mit der Sofortnachricht abhängig von der Art des ausgewählten Empfängers Folgendes:

| Empfänger           | Verhalten                                                                      |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Einzelne Teilnehmer | Die Sofortnachricht wird bei der nächsten Anmeldung angezeigt.                 |
| Gruppe in Favoriten | Die Sofortnachricht wird bei jenen Teilnehmern die offline sind nie angezeigt. |

### Externe Sofortnachrichten

Als Teilnehmer können Sie mit *einem* externen Kommunikationspartner (z. B. Benutzer von Google Talk) chatten.

### Multi-User Chat

Multi-User Chat ist der Austausch von Sofortnachrichten mit mehreren Kommunikationspartnern. Dabei unterstützt das System auch hier maximal einen externen Kommunikationspartner.

## 12.10 AutoAttendant

AutoAttendant gibt Anrufern abhängig vom Anwesenheitsstatus des gerufenen Teilnehmers Auswahlmöglichkeiten für die Weiterleitung von Sprachanrufen zu festgelegten Rufnummern oder zu dessen Sprachbox. Anrufer treffen ihre Auswahl durch Eingabe von Ziffern am Telefon.

### 12.10.1 Persönlicher AutoAttendant

Der persönliche AutoAttendant ist der vom Teilnehmer konfigurierbare AutoAttendant.

#### Persönlicher AutoAttendant

Als Teilnehmer können Sie für Ihre Rufnummer mit myPortal for Desktop oder mit myPortal for Outlook:

- Ansagen für den persönlichen AutoAttendant aufzeichnen oder importieren
- Profile für den persönlichen AutoAttendant konfigurieren

Entsprechende Anrufe werden zuerst vom zentralen AutoAttendant behandelt.

## 12.11 Sprach- und Faxnachrichten

Die im System integrierten Dienste Sprach- und Faxnachrichten ermöglichen Teilnehmern über myPortal for Desktop und myPortal for Outlook das Empfangen und Verwalten von Sprach- und Faxnachrichten. Mit Fax Printer können Teilnehmer Faxnachrichten senden.

### 12.11.1 Voicemail-Postfach

Die Sprachbox zeichnet zentral Sprachnachrichten und mitgeschnittene Gespräche auf. Teilnehmer können darauf telefonisch sowie mit UC Smart Clients zugreifen.

---

**Anmerkung:** Das voreingestellte Sprachbox-Passwort kann nur über eine interne Rufnummer geändert werden.

---

Es werden nur Sprachnachrichten aufgezeichnet, die länger sind als zwei Sekunden.

#### Verwaltung von Sprachnachrichten

Als Teilnehmer können Sie Ihre Sprachnachrichten abhören:



- über PC mit myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook
- über Ihr Telefon, wenn Ihr Anwesenheitsstatus **Büro** oder **CallMe** lautet
- über ein beliebiges externes Telefon

Mit myAttendant kann der Vermittler auch Sprachnachrichten anderer Teilnehmer abhören, die dies ausdrücklich erlaubt haben.

Der Teilnehmer verwaltet die eingegangenen Sprachnachrichten über Ordner wie Posteingang, Abgespielt, Gespeichert oder Gelöscht.

Sprachnachrichten können auch wiedergegeben, angehalten und an einen anderen Teilnehmer weitergeleitet werden. Zusätzlich kann der Teilnehmer Sprachnachrichten im .wav-Format abspeichern und an eine beliebige ausgewählte E-Mail-Adresse weiterleiten.

Über die Sprachbox verwaltet der Teilnehmer auch aufgezeichnete (mitgeschnittene) Gespräche. Aufgezeichnete Gespräche werden in der Sprachbox mit einem entsprechenden Symbol gekennzeichnet.

---

**Anmerkung:** Informationen zum Telefonmenü finden Sie in der Dokumentation UC Suite Telefon User Interface (TUI), Kurzbedienungsanleitung.

---

### Absender einer Sprachnachricht zurückrufen

Beim Abhören einer Sprachnachricht kann der Teilnehmer direkt die Person zurückrufen, die ihm die Nachricht hinterlassen hat.

Als Administrator können Sie systemweit konfigurieren, ob Rückrufe aus der Sprachbox

- von jeder beliebigen Rufnummer ausgeführt werden können
- nur von eigenen Rufnummern des Teilnehmers ausgeführt werden können, welche in den Clients myPortal for Desktop, myPortal for Outlook, myAttendant bzw. myAgent unter Eigene persönliche Daten konfiguriert sind (**Nebenstelle**, **Mobilrufnummer**, **Externe Rufnummer 1**, **Externe Rufnummer 2**, **Private Rufnummer** und **Assistenten-Rufnummer**).

### Aufbewahrungsdauer

Als Administrator können Sie die Aufbewahrungsdauer für Sprachnachrichten konfigurieren.

### Priorisierung von Sprachnachrichten

Anrufer können ihre Sprachnachrichten als normal, dringend oder vertraulich markieren.

In myPortal for Desktop und myPortal for Outlook wird die Priorisierung der vorliegenden Sprachnachrichten durch unterschiedliche Farben dargestellt.

Hört der Teilnehmer seine Sprachnachrichten über Telefon ab, dann erhält er als Erstes die Information, wie viele Nachrichten dringend, vertraulich bzw. normal sind. Dringende Nachrichten werden zuerst wiedergegeben.

Werden die Sprachnachrichten als E-Mail weitergeleitet, werden als dringend gekennzeichnete Sprachnachrichten als E-Mail mit hoher Priorität gekennzeichnet.

### Funktionsumfang der Sprachbox

Der Administrator kann den Umfang der Sprachbox festlegen. Er kann wählen zwischen:

- **Voll**  
Voller Funktionsumfang der Sprachbox (Standardwert)
- **Kurzmenü**
- Nach der statusbezogenen oder persönlichen Ansage wird das Verbinden zum Empfang angeboten.
- **Kein Menü**
- Nach der Begrüßungsansage wird der Anrufer direkt zur Nachrichten-Aufzeichnung weitergeleitet.

### Neue Nachrichten auf dem Telefon anzeigen

Sprachnachrichten werden am Telefon angezeigt. Sobald die Sprachnachricht abgespielt wurde, werden die Anzeigen gelöscht.

Die Art der Signalisierung neuer Sprachnachrichten ist endgerätespezifisch

- Für alle Telefone erfolgt eine akustische Signalisierung mittels Sonderwählton.
- Bei Systemtelefonen ohne Display leuchtet zusätzlich die Briefkasten-Taste (wenn eingerichtet).
- Bei Systemtelefonen mit Display leuchtet die Briefkasten-Taste (wenn eingerichtet) und im Display wird eine Meldung ausgegeben.

### Benachrichtigungsdienst

Über myPortal oder myPortal for Desktop kann der Teilnehmer festlegen, ob die Information über das Eintreffen einer neuen Sprachnachricht weitergeleitet werden soll und zu welchem Ziel.

Der Teilnehmer kann bestimmen, ob die Nachricht als E-Mail weitergeleitet wird. Weiterhin kann der Teilnehmer bestimmen, ob er beim Eintreffen einer neuen Sprachnachricht durch einen Telefonanruf oder durch eine SMS benachrichtigt wird.

### Sprache der Sprachbox

Als Administrator können Sie systemweit die standardmäßige Sprache der Sprachbox für das Menü und die systemeigenen Ansagen wählen.

### Abhängigkeiten

| Themenbereich                      | Abhängigkeit                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nachricht über Telefon wiedergeben | Der Teilnehmer kann Sprachnachrichten über Telefon nur im Anwesenheitsstatus <b>Büro</b> oder <b>CallMe</b> abspielen. Bei allen anderen Einstellungen kann er die Nachricht nur über PC abspielen. |

## 12.11.2 Ansagen der Sprachbox

Ansagen der Sprachbox informieren Anrufer z.B. über den Anwesenheitsstatus eines Teilnehmers.

Standardansagen sind in allen Sprachen vorhanden. Als Teilnehmer können Sie persönliche Ansagen für die Sprachbox aufzeichnen oder importieren. Die entsprechende Standardansage wird dabei durch die persönliche Ansage überschrieben. Als Administrator können Sie die Standardansagen durch den Import von Ansagen ändern. Persönliche Ansagen von Teilnehmern werden dabei überschrieben. Das System führt beim Importieren von Ansagen automatisch eine Pegelbegrenzung und Normalisierung durch, um die Anforderungen gemäß "USA / TIA 968 Signal Power Limitations" zu erfüllen.

---

**Anmerkung:** Stellen Sie vor der Benutzung von Ansagen bzw. Musik aus anderer Quelle sicher, dass Sie keine Copyright-Verletzung begehen.

---

### Systemsprache Ansagen der Sprachbox

Die Systemsprache der Sprachbox wird bei der Länderinitialisierung eingestellt. Zusätzlich kann der Teilnehmer die Sprache seiner Sprachbox selbst einstellen. Ein Anrufer hört dann die teilnehmerbezogenen Ansagen in der vom Teilnehmer eingestellten Sprache und die systembezogenen Ansagen in der Systemsprache.

### Ansagen in Abhängigkeit von Anwesenheitsstatus und Profil

Abhängig vom Anwesenheitsstatus ändern sich automatisch die Ansagen der Sprachbox, z.B.: Ist der Anwesenheitsstatus **Besprechung**, dann lautet die Ansage z.B.: Der Teilnehmer ist in einer Besprechung bis heute 15.00 Uhr. Wenn das eingetragene Ende einer Besprechung erreicht ist, aber der Teilnehmer seinen Anwesenheitsstatus noch nicht auf Büro zurückgeändert hat, dann wird die Ansage der Sprachbox automatisch angepasst oder der Anwesenheitsstatus wechselt automatisch zurück auf Büro (durch den Teilnehmer konfigurierbar).

Die folgende Tabelle beschreibt, welche Begrüßung der Anrufer abhängig vom gesetzten Anwesenheitsstatus und dem eingestellten Profil hört. Das Anrufermenü bezieht sich auf den zentralen AutoAttendant. Das Profil bezieht sich auf den persönlichen AutoAttendant des Teilnehmers. Standardbegrüßung, Name und benutzerdefinierte Begrüßung für Profile sind vom Teilnehmer aufzuzeichnen. Abhängig von der Konfiguration kann das Anrufermenü unterschiedlich lang oder auch nicht verfügbar sein.

|                                             | Besetzt<br>Nicht angenommen<br>Anrufschutz          | Besprechung<br>Sick<br>Pause<br>Außer Haus<br>... |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Sprachbox mit Anwesenheitsstatus            | Standardbegrüßung +<br>Anrufermenü                  | Name +<br>Anwesenheitsstatus +<br>Anrufermenü     |
| Sprachbox bei gesperrtem Anwesenheitsstatus | Standardbegrüßung +<br>Anrufermenü (wenn aktiviert) |                                                   |

|                                                          |                                            |                                                                           |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | Besetzt<br>Nicht angenommen<br>Anrufschutz | Besprechung<br>Sick<br>Pause<br>Außer Haus<br>...                         |
| Profile mit dynamischer Ansage                           | Benutzerdefinierte Begrüßung für Profil    | Name +<br>Anwesenheitsstatus +<br>Benutzerdefinierte Begrüßung für Profil |
| Profile, wenn dynamische Ansage übersprungen werden soll | Benutzerdefinierte Begrüßung für Profil    |                                                                           |

Hat ein Teilnehmer eingestellt, dass sein Präsenzstatus nicht an einen externen Anrufer übermitteln werden soll, bekommt der externe Anrufer bei jedem Anwesenheitsstatus außer "Büro" die "Besetzt"-Begrüßung, obwohl der angerufene Teilnehmer u.U. gar nicht besetzt ist. In diesem Fall sollte der Teilnehmer für die Begrüßung "Besetzt" eine Ansage definieren, dass er den Anruf nicht entgegennehmen kann.

## 12.11.3 Faxbox

Die Faxbox ermöglicht Teilnehmern das Empfangen und Verwalten von Faxnachrichten ohne Faxgerät über myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook.

Als Administrator können Sie für lizenzierte Teilnehmer eine Faxbox konfigurieren. Außerdem können Sie Faxgeräte oder Faxserver über die a/b- bzw. ISDN-Schnittstelle anschließen.

Über myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook können Sie als Teilnehmer auf Ihre Faxnachrichten zugreifen. myAttendant kann auf die Faxnachrichten der Teilnehmer zugreifen, die dies zulassen.

### Verwaltung von Faxnachrichten

Der Teilnehmer kann die empfangenen Faxnachrichten verwalten, indem er sie in die Ordner, wie z. B. Gespeichert oder Gelöscht, verschiebt. Die Faxnachrichten können an einen anderen Teilnehmer weitergeleitet werden. Zusätzlich kann der Teilnehmer Faxnachrichten als PDF- oder TIFF-Datei speichern und an eine beliebige E-Mail-Adresse weiterleiten.

Der Administrator kann systemweit einrichten, ob die Faxnachricht als TIFF-Datei (Standard) oder als PDF-Datei gespeichert werden soll.

---

**Anmerkung:** Um eine TIFF-Datei in eine PDF-Datei zu konvertieren, muss die Seite im Format A4 vorliegen.

---

### Aufbewahrungsdauer für Faxnachrichten

Das System löscht automatisch Faxnachrichten, deren Alter folgende Aufbewahrungsdauer überschreitet:

| Faxnachricht | Aufbewahrungsdauer (Tage) |
|--------------|---------------------------|
| Neu          | 120                       |
| Gelesen      | 365                       |
| Gesendet     | 365                       |
| Gelöscht     | 60                        |

## 12.11.4 Senden von Faxnachrichten mit Fax Printer

Fax Printer ist eine Anwendung für den Versand von Faxnachrichten aus Windows-Anwendungen wie z. B. Microsoft Word mit zentral bereitgestellten oder individuell erstellten Deckblättern.

Fax Printer besteht aus folgenden Komponenten:

- Fax Printer Cover Editor
- Fax Printer Driver

Fax Printer kann mit allen gängigen Windows-Programmen verwendet werden. Fax-Gruppen erleichtern die Verteilung. Faxnachrichten werden als E-Mail oder direkt auf den Desktop gesendet. Ein Popup-Fenster informiert den Teilnehmer über den Erfolg des Versands.

### Kopfzeilen

Als Administrator können Sie verschiedene Kopfzeilen für die Benutzer von Fax Printer konfigurieren. Sie können eine Kopfzeile als Standard festlegen. Kopfzeilen können folgende Elemente enthalten:

| Detail                   | Platzhalter        |
|--------------------------|--------------------|
| <b>Datum / Uhrzeit</b>   | {{date_time}}      |
| <b>Firmenname</b>        | {{company_name}}   |
| <b>Benutzername</b>      | {{user_name}}      |
| <b>Firmen-Rufnr.</b>     | {{company_number}} |
| <b>Seitenzahl</b>        | {{page_number}}    |
| <b>Anzahl der Seiten</b> | {{page_count}}     |

Kopfzeilen von Faxnachrichten, die mit Fax Printer gesendet werden, dürfen nur Zeichen des ANSI-Zeichensatzes enthalten. Anders gesagt, es dürfen keine Sonderzeichen oder Umlaute verwendet werden. Da die Kopfzeile grundsätzlich den Namen des Absenders enthalten kann, dürfen die Namen der Teilnehmer keine Sonderzeichen oder Umlaute enthalten.

## 12.11.5 Benachrichtigungsdienst für neue Nachrichten (UC Suite)

Das System kann Sie als Teilnehmer über eine neue Nachricht auf Wunsch per E-Mail, telefonisch oder per SMS informieren.

Der Benachrichtigungsdienst arbeitet folgendermaßen:

| Benachrichtigung | für Sprachnachricht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | für Faxnachricht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Voraussetzungen                                                                                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E-Mail           | Sie erhalten eine E-Mail mit der Nachricht als angehängte WAV-Datei, Datum und Uhrzeit des Empfangs, Dauer der Nachricht und sofern verfügbar Rufnummer sowie Name des Absenders. Falls die Größe der WAV-Datei 10 MB (Durchschnitt: 1 MB/Min.) überschreitet, wird sie nicht an die E-Mail angehängt. Sprachnachrichten mit Priorität "Dringend" werden als E-Mail mit Wichtigkeit "Hoch" zugestellt. E-Mails mit einer Sprachnachricht haben in Outlook ein eigenes Symbol. Falls Sie ein IMAP-Postfach verwenden, welches nur die E-Mail-Header anzeigt, erscheint stattdessen das für E-Mails übliche Symbol. | Sie erhalten eine E-Mail mit der Nachricht als angehängte PDF- oder TIFF-Datei, Datum und Uhrzeit des Empfangs, Anzahl der Seiten und sofern verfügbar Rufnummer sowie Name des Absenders. Falls die Größe der PDF- oder TIFF-Datei 10 MB überschreitet, wird sie nicht an die E-Mail angehängt. E-Mails mit einer Faxnachricht haben in Outlook ein eigenes Symbol. Falls Sie ein IMAP-Postfach verwenden, welches nur die E-Mail-Header anzeigt, erscheint stattdessen das für E-Mails übliche Symbol. | E-Mail-Versand ist im System konfiguriert. Die entsprechende Adresse wird als Absender verwendet. |
| SMS              | Sie erhalten eine SMS an die von Ihnen festgelegte Rufnummer über den Eingang der Nachricht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SMS-Template ist konfiguriert                                                                     |
| telefonisch      | Ihre Sprachbox ruft Sie unter der von Ihnen festgelegten Rufnummer an und spielt die Nachricht ab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                   |

Sie können als Teilnehmer jede Art der Benachrichtigung für jeden Anwesenheitsstatus separat aktivieren oder deaktivieren. Die telefonische Benachrichtigung können Sie auf die vom Administrator konfigurierten Geschäftszeiten einschränken. Sie können Anzahl und Intervalle für wiederholte Versuche der telefonischen Benachrichtigung festlegen.

## 12.11.6 E-Mail-Versand

E-Mail-Versand ermöglicht die Benachrichtigung von Teilnehmern bei neuen Sprach- und Faxnachrichten sowie des Administrators bei Systemmeldungen.

## 12.11.7 SMS-Template

Ein SMS-Template ermöglicht die SMS-Benachrichtigung von Teilnehmern bei neuen Sprachnachrichten.

Zum Empfang von SMS-Benachrichtigungen muss zunächst eine persönliche mobile E-Mail-Adresse des jeweiligen Providers aktiviert werden. Der Teilnehmer sendet dazu eine Aktivierungs-SMS an eine Kurzwahl-Nummer. Der Teilnehmer erhält dann per SMS seine persönliche E-Mail-Adresse, die sich in der Regel aus der Rufnummer und dem Gateway-Namen zusammensetzt. So wäre z.B. für einen T-Mobile-Kunden mit der Rufnummer 0171/1234 567 die mobile E-Mail-Adresse: 01711234567@t-mobile-sms.de. Analog gilt dies auch für andere Netze.

Ein SMS-Template besteht aus den Bereichen Template-Details und SMS-Details. Der Administrator muss im Bereich Template-Details den Namen des Templates eingeben, der üblicherweise der Name des E-Mail-to-SMS-Providers ist.

Die Angaben im Bereich SMS-Details sind abhängig vom Provider. Bei Empfänger muss der Administrator die E-Mail-Adresse eingeben, an welche die SMS geschickt werden soll. Die Angaben in der Betreffzeile sind entweder frei wählbar oder der Administrator muss hier z.B. die Kundennummer eintragen.

---

**Anmerkung:** Jeder Provider benötigt ein spezifisches Template. Die erforderlichen Daten erfahren Sie beim jeweiligen Mobilfunk-Provider.

---

### Platzhalter

SMS-Templates können in Feld **Empfänger**, **Betreff** oder **Text** folgende Platzhalter enthalten:

| Detail                                                  | Platzhalter       |
|---------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Die Mobilfunknummer, an die gesendet werden soll</b> | {{MobileNumber}}  |
| <b>Name oder Rufnr. des Absenders</b>                   | {{Sender}}        |
| <b>Datum und Uhrzeit des Nachrichteneingangs</b>        | {{DateTime}}      |
| <b>Rufnummer des Anrufers</b>                           | {{CallingNumber}} |
| <b>Priorität der Nachricht</b>                          | {{Priority}}      |

### Systemspezifische Informationen

Die Länge der Nachricht wird auf die ersten 160 Zeichen reduziert.

## 12.11.8 Fax over IP (T.38 / G.711 Fax)

Fax over IP ermöglicht die Übertragung von Faxnachrichten über das Internet gemäß den Standards G2 und G3 unter Verwendung des Netzwerkprotokolls IFP (Internet Facsimile Protocol).

Die UC Suite unterstützt in der Regel bis zu 8 gleichzeitige Faxverbindungen. Je nach DSP-Modul kann Unify OpenScape Business X5/X8 als ISDN-Gateway

3 bis 12 gleichzeitige Faxe verarbeiten. Beide Parameter bestimmen die Anzahl der gleichzeitigen T.38- oder G.711-Faxverbindungen.

---

**Anmerkung:** Die Verwendung von T.38-Fax wird nach Möglichkeit dringend empfohlen.

---

Das System unterstützt die folgenden Szenarien für T.38 oder G.711:

- Ein Teilnehmer empfängt Faxnachrichten über einen ITSP (Internet-Telefonie-Dienstanbieter) an seinem Faxgerät und sendet Faxe über den ITSP mit einem Faxdrucker an externe Standorte.
- Ein Teilnehmer empfängt Faxnachrichten über ein Mediatix 4102S (SIP) an seinem Faxgerät und sendet Faxe über ein Mediatix 4102S (SIP) mit einem Faxdrucker.
- Endgeräte können Faxnachrichten über einen Internet-Telefonie-Dienstanbieter (ITSP) auf einem Faxgerät empfangen, das direkt an eine analoge oder ISDN-Schnittstelle angeschlossen ist, und Faxe von diesem Faxgerät über den ITSP an externe Ziele senden.
- Endgeräte können Faxnachrichten über einen ITSP auf einem Faxgerät empfangen, das an ein Mediatix 4102S angeschlossen ist, und Faxe von diesem Faxgerät über das Mediatix 4102S und den ITSP an externe Ziele senden.
- Endgeräte können Faxnachrichten über ISDN auf einem Faxgerät empfangen, das an ein Mediatix 4102S angeschlossen ist, und Faxe von diesem Faxgerät über das Mediatix 4102S und ISDN an externe Ziele senden.
- Ein Endgerät kann Faxnachrichten von einem an ein Mediatix 4102S angeschlossenem Faxgerät an ein anderes Faxgerät senden, das ebenfalls an ein Mediatix 4102S angeschlossen ist.
- Interne Faxnachrichten von einem Faxgerät an einem ISDN-Anschluss zu einem Faxgerät an einem Mediatix 4102S und umgekehrt.
- Interne Faxnachrichten von einem Faxgerät an einem ISDN-Anschluss zu einer Faxbox und umgekehrt.

---

**Anmerkung:** T.38 muss im System für die Faxbox aktiviert sein. Um Faxe vom Kommunikationssystem über einen ITSP zu senden, muss der ITSP T.38 unterstützen. Falls der ITSP nicht auf T.38 umstellen kann, wird das Fax als G.711 verarbeitet.

---

## 12.12 Überblick über Integration von Microsoft Office 365

Sie können problemlos zusammenarbeiten und haben überall Zugriff auf E-Mails, Webkonferenzen, Dokumente und Kalender. Das Paket bietet Sicherheit auf Unternehmensniveau und wird von Microsoft unterstützt. Egal, ob Sie ein kleines Unternehmen oder ein multinationales Unternehmen sind, Office 365 bietet Pläne, die auf die individuellen Bedürfnisse Ihres Unternehmens zugeschnitten sind. Für weitere Informationen oder ein 30-Tage-Konto besuchen Sie bitte

**OpenScape Business mit Microsoft Office 365**



Wenn ein Benutzer einen Termin in seinem Microsoft Outlook-Kalender einstellt, sucht das OpenScape Business-System automatisch nach Schlüsselwörtern in den Betreffs des Termins, zum Beispiel: Wenn ein solches Schlüsselwort gefunden wird, setzt das System den Anwesenheitsstatus des Benutzers automatisch, wenn der Termin erreicht ist, auch wenn die Microsoft Outlook-Sitzung dieses Benutzers nicht mehr aktiv ist.

Der Benutzer konfiguriert die Termine mit diesen Schlüsselwörtern und OpenScape Business setzt automatisch den Telefonpräsenzstatus des Benutzers und leitet die Anrufe je nach Einstellung an die Voicemail oder z. B. an das Mobiltelefon weiter. Der Benutzer kann auch in einem allgemeinen Kundenstatus konfigurieren, ob der Anwesenheitsstatus nach Beendigung des Termins wieder in den Büro-Anwesenheitsstatus wechseln soll.

Dies funktioniert auch dann, wenn der Benutzer nicht den lokalen Outlook-Client verwendet und einen Termin mit den oben genannten Schlüsselwörtern direkt auf der Outlook-Webseite in der Cloud einrichtet.

#### E-Mail-Weiterleitung:

OpenScape Business ist in der Lage, E-Mails an Microsoft Office 365 inklusive Microsoft Exchange Server zu senden.

Dies ermöglicht Benutzern den Empfang von E-Mails für neue Voicemails, Faxe oder Konferenzgespräche.

OpenScape Business generiert für solche Aktionen E-Mails und hält die Benutzer auch per E-Mail auf dem Laufenden, wenn eine solche neue Benachrichtigung im OpenScape Business-Nachrichtenfeld eintrifft.

Die Integration mit Microsoft Office 365-Diensten erfolgt über die Microsoft Graph API mit OAuth 2.0 und ersetzt Exchange Web Services (EWS).

## 13 Funktionen am Telefon

Das Kommunikationssystem bietet vielfältige Telefonie-Leistungsmerkmale, angefangen bei z.B. Halten, Makeln und Rückfrage, über unterschiedliche Anrufsignalisierungen bis hin zu Rufweiterschaltung und Anrufumleitung.

### 13.1 Anrufen

>Das Kommunikationssystem bietet verschiedene Möglichkeiten Anrufe zu tätigen, unter anderem Direktruf oder Kurzwahl.

#### 13.1.1 Ziffernwahl

Bei der Ziffernwahl wird die Wahl jeder Ziffer direkt nach der Eingabe ausgesendet.

Der Verbindungsaufbau beginnt sofort bei Eingabe der ersten Ziffer. Der Teilnehmer hat dadurch keine Möglichkeit zum Editieren der Wahl.

#### 13.1.2 Blockwahl

Bei der Blockwahl wird die Verbindung aufgebaut, wenn die vollständige Rufnummer eingegeben wurde. Die Rufnummer wird in einem einzigen Block übertragen.

Die Aussendung der Wahl kann durch Eingabe des Wahlendekennzeichens # gestartet werden.

Blockwahl ist zwingend vorgeschrieben für:

- ITSP-Amtsanschluss
- ISDN-Primärmultiplexanschluss in USA

Nach Ablauf von 5 Sekunden ohne Zifferneingabe, wird die zuletzt eingegebene Ziffer als letzte Ziffer des Rufnummernblocks interpretiert.

#### 13.1.3 Keypad-Wahl

In verschiedenen Ländern werden Dienste digitaler Amtsanschlüsse über Keypad-Wahl und nicht funktional gesteuert. Um diese Dienste im PSTN zu aktivieren, kann die sogenannte Stimulus-Schnittstelle genutzt werden.

Das Leistungsmerkmal ist in Manager E zu konfigurieren.

Beim Teilnehmer erfolgt die Quittierung des Meldungsverkehrs über Displayanzeigen. Dementsprechend kann Keypad-Wahl ausschließlich über Telefone mit Display (optiPoint, OpenStage), Mobiltelefone (Cordless) mit optiPoint-Menüführung und IP-Telefone mit Stimulus-Schnittstelle erfolgen. ISDN-Telefone werden nicht unterstützt. Der jeweilige Netzprovider bestimmt, welche Dienste über Keypad-Wahl genutzt werden können.

Ein berechtigter Teilnehmer kann Keypad-Wahl über das Servicemenü oder über die Kennzahl \*503 aktivieren. Dies ist ausschließlich aus dem Ruhezustand möglich. Anschließend muss eine ISDN-Amtsleitung gewählt werden, über die das Leistungsmerkmal ablaufen soll.

In Abhängigkeit von den vom Amt gesendeten Meldungen (z.B. bei Connect) kann Keypad-Wahl Einträge in die Gesprächsdatenerfassung zur Folge haben. Protokolliert werden die Rufnummer des ausführenden Teilnehmers, die verwendete Leitung und der Zeitraum der Nutzung des Leistungsmerkmals.

---

**Anmerkung:** Über Keypad-Wahl ausgeführte Aktionen unterliegen keiner Kontrolle durch das System. Missbräuchliche Nutzung, wie z.B. Gebührenmissbrauch oder Amtsleitungsblockierung, kann durch das System nicht verhindert werden.

Der Kunde ist darüber zu informieren, dass er selbst für Schäden haftet, welche durch Missbrauch dieses Leistungsmerkmals entstehen.

---

### 13.1.4 Wahlendeerkennung

Das Wahlende wird entweder automatisch nach 5 Sekunden erkannt oder manuell vom Benutzer durch das Wahlendekennzeichen "#" angezeigt.

### 13.1.5 Editieren der Wahl

Mit Editieren der Wahl kann der Teilnehmer die eingegebenen Ziffern der Rufnummer verändern. Diese Funktion ist bei Mobiltelefonen üblich. Eine Rufnummer kann nur während der Eingabe korrigiert werden.

Eine eingegebene Ziffernfolge kann von rechts nach links, durch Tastendruck jeweils um eine Ziffer gelöscht werden. Nach vollständiger Eingabe der korrekten Ziffernfolge kann die Wahlaussendung über die Bestätigen-Taste oder durch Abheben des Hörers erfolgen.

Das Editieren einer gespeicherten Rufnummer, z.B. für die Wahlwiederholung, ist nicht möglich.

---

**Tipp:** Editieren der Wahl ist für jeden Teilnehmer einzeln aktivierbar.

---

#### Abhängigkeiten

| Thema     | Abhängigkeit                                                                                                                                |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anklopfen | Anklopfen während des Editierens ist möglich, da sich das Telefon im Wahlaufnahmestand befindet und damit für kommenden Verkehr belegt ist. |
| Rückfrage | Nach einer Rückfrage befindet sich das Telefon im Wahlaufnahmestand. Das Editieren von Rufnummerziffern ist damit möglich.                  |

## 13.1.6 Wahlwiederholung

Bei jedem externen Gesprächsaufbau erfolgt eine Speicherung der gewählten Rufnummer. Ist das Ziel besetzt oder nicht erreichbar, kann der Teilnehmer die anschließende Wahlwiederholung nutzen um dieselbe Nummer erneut zu wählen.

Kurzwahlnummern werden ebenfalls in den Wahlwiederholungsspeicher geschrieben.

Die Wahl interner Rufnummern berührt den Wahlwiederholungsspeicher nicht.

Eventuelle Nachwahlziffern (auch MFV-Zeichen genannt) werden nicht als Wahlinformation angesehen und daher nicht abgespeichert (z.B. Ziffern, die an eine angeschlossene Sprachbox gesendet werden).

Die Funktion Wahlwiederholung kann nur über die Taste erfolgen, nicht über einen Zugangscode.

Durch Betätigen der Wahlwiederholungstaste können diese Rufnummern gezielt aufgerufen und erneut für einen Gesprächsaufbau verwendet werden. Bei einmaligem Tastendruck erfolgt die Wahl der zuletzt gewählten Rufnummer. Bei zweifachem Tastendruck erfolgt die Wahl der vorletzten Rufnummer. Bei dreifachem Tastendruck erfolgt die Wahl der am ältesten gespeicherten Rufnummer.

Nach Drücken der Wahlwiederholungstaste, wird die gespeicherte Rufnummer automatisch nach 2 Sekunden gewählt. Sollten Sie mehr Zeit zum Lesen der angezeigten Rufnummer benötigen, wählen Sie mit der Bestätigen-Taste "Blättern". Mit jedem Druck auf die Taste "Weiter" wird die nächste der gespeicherten Rufnummern angezeigt. Erst durch Auswählen des Befehls "Anrufen" wird diese Rufnummer gewählt. Dadurch haben Sie wesentlich mehr Zeit zu prüfen, ob die richtige Rufnummer ausgewählt wurde.

Bei einem Anruf über LCR wird nur die vom Teilnehmer gewählte Nummer gespeichert.

PKZ werden ebenfalls im Wahlwiederholungsspeicher abgelegt. Voraussetzung dafür ist das Setzen des entsprechenden systemweiten Flags.

## 13.1.7 Kurzwahl zentral KWZ

Häufig benötigte externe Telefonnummern können im Kommunikationssystem gespeichert werden. Jede Nummer wird dann durch eine Kurzwahlnummer vertreten, die anstelle der vollständigen Telefonnummer benutzt wird.

Kurzwahlnummern bestehen aus 4-stelligen Nummern.

Standardmäßig befindet sich jeder Teilnehmer in einer Gruppe, welcher alle KWZ-Nummern zugeordnet sind. Dadurch darf jeder Teilnehmer alle KWZs verwenden.

KWZ setzt die Regeln der Amtsberechtigung außer Kraft. Beachten Sie, dass die Wahl eines Kurzwahlziels, das bei einer Suche im internen Telefonbuch gefunden wurde, die Gebührenbeschränkungsregeln nicht außer Kraft setzt.

Die Nummern der zentralen Kurzwahl werden durch den Administrator in Gruppen konfiguriert. Teilnehmer können jeweils einer dieser Gruppen zugeordnet werden. Ein Teilnehmer kann nur die Kurzwahlnummern der ihm

zugeordneten Gruppe verwenden. Einer Gruppe kann aber nur ein KWZ-Bereich zugewiesen werden.

Einträge in Kurzwahllisten können nach Vor- und Nachnamen durchsucht werden, wenn der Name im Format „<Nachname>, <Vorname>“ oder <Vorname>, „<Nachname>“ konfiguriert ist.

Gewählte Kurzwahlnummern werden in den Wahlwiederholungsspeicher geschrieben.

Zum Programmieren einer Wahlpause und einer MFV-Umschaltung für die Nachwahl von MFV-Zeichen (z.B. für die Steuerung von Sprachboxen) wird die Wahlwiederholungstaste "P-Taste" bzw. die "# -Taste" verwendet.

Die Zielwahl taste für den Kunden muss wie folgt festgelegt werden:  
 <Rufnummer><dtmf-Ziffer><Pause-Ziffer><Zugangscode> z.B.  
 008007728477#P2210344

### Rufnummernumwertung in Namen

Jedem Kurzwahlziel kann ein Name zugewiesen werden. Sobald eine gespeicherte Rufnummer anruft, setzt das System automatisch den Namen ein und es wird statt der Rufnummer der Name im Display angezeigt, wenn CLIP eingestellt ist.

### Nachwahl

Die Nachwahl wird bei der blockweisen Wahlaussendung (z.B. bei einer ITSP-Konfiguration) nicht unterstützt. Für die "Ziffer für Ziffer"-Ziffern-Übertragung wird sie unterstützt.

---

**Anmerkung:** Das Ziffernübertragungsfeld kann im WBM über den **Expertenmodus > Trunks/Routing > Route** geändert werden

---

Es besteht die Möglichkeit einer Nachwahl:

- Manuelle Nachwahl

Nach Wahl des Zugangs codes und Angabe der Indexnummer (Kurzwahlnummer) kann der Anwender weitere Ziffern wählen. Diese werden der unter diesem Index gespeicherten Rufnummer angefügt und nachgewählt.

- Automatische Nachwahl

Bei der Einrichtung einer KWZ kann die eingetragene Nummer in zwei Teile aufgeteilt werden. Als Trennzeichen wird "-" verwendet. Der erste Teil wird auf jeden Fall ausgesendet. Dann wird ein Timer gestartet. Wenn der Benutzer vor Ablauf des Timers keine anderen Ziffern wählt, wird automatisch der zweite Teil der eingetragenen Nummer nachgewählt, ansonsten werden die manuell gewählten Ziffern gesendet.

Zum Beispiel: SSD = 7007-0

Wählt der Teilnehmer nach dem Aufruf der KWZ und vor Ablauf des Timers keine Durchwahl (manuelle Nachwahl), wird automatisch die 0 nachgewählt (automatische Nachwahl).

### Import von Kurzwahlruffnummern

Sie können Kurzwahlnummernlisten aus einer XML-Datei im UTF-8-Format importieren. Bereits bestehende Kurzwahlnummern werden vor dem Import gelöscht.

Eine XML-Vorlage mit zugehöriger Erklärung finden Sie im WBM unter **Service-Center > Dokumente > CSV-Vorlagen**. In diese Vorlagen können Sie z.B. mit Microsoft Excel Ihre Kurzwahlziele eintragen.

---

**Anmerkung:** Der Import von Kurzwahllisten aus CSV-Dateien wird nicht mehr empfohlen und nur noch in Sonderfällen unterstützt.

---

### Export von Kurzwahlruffnummern

Als Administrator mit dem Profil **Expert** können Sie über den **Experten-Modus** Kurzwahlnummern in eine XML-Datei im UTF-8-Format exportieren. Es werden immer alle Datensätze exportiert.

## 13.1.8 Kurzwahl individuell (KWI)

Kurzwahl individuell ermöglicht jedem Teilnehmer zusätzlich zu Kurzwahl zentral 10 externe Rufnummern als individuelle Kurzwahlnummern zu speichern.

Bei Telefonen ohne Display muss der Teilnehmer nach Eingabe der Rufnummer auf den Quittungston warten.

Im KWI-Pool können externe Nummern programmiert werden. Der Zugang hängt von den Wahlberechtigungen des Teilnehmers ab. Der Teilnehmer muss vor Eingabe der Rufnummer die Amtskennzahl (z.B. 0) eingeben.

Um eine Wählpause oder eine MFV-Umschaltung zu programmieren, wird die Taste Wahlwiederholung oder die Raute (#)-Taste verwendet.

## 13.1.9 Direktruf

Die Funktionstasten eines Telefons oder Beistellgerätes können als Direktrufstasten eingerichtet werden. Dafür werden diese mit der Rufnummer eines internen Teilnehmers oder einer Gruppe programmiert. Durch Drücken einer solchen Taste wird ein sofortiger Anruf zum programmierten Ziel ausgeführt (Direktruf). Der aktuelle Zustand des Teilnehmers oder der Gruppe ist anhand der zur Direktruf Taste gehörenden LED ersichtlich.

Eine Direktruf Taste (auch bezeichnet als DSS (Direct Station Selection)-Taste) kann auch verwendet werden, um ein Gespräch schnell an den darunter programmierten Teilnehmer oder die programmierte Gruppe zu übergeben. Durch das Betätigen einer Direktruf Taste während eines Gesprächs mit einem externen Gesprächspartner, wird das aktuelle Gespräch in Rückfrage geschaltet. Der übergebende Teilnehmer kann das Gespräch durch Auflegen des Hörers an das Übergabeziel übergeben (Übergabe vor Melden). Ebenso ist es möglich zu warten, bis das Übergabeziel sich meldet und das Gespräch dann zu übergeben (Übergabe nach Melden). Nimmt das Übergabeziel das Gespräch nicht an, wird ein Wiederanruf veranlasst.

**Zustände der zu einer Direktruffaste gehörenden LED**

Die zu einer Direktruffaste gehörende LED zeigt den aktuellen Zustand des programmierten Teilnehmers an:

- Aus: Der zugehörige Teilnehmer telefoniert nicht.
- Leuchtet: Der zugehörige Teilnehmer telefoniert oder hat Anrufschutz eingeschaltet.
- Blinkt schnell: Der zugehörige Teilnehmer ruft an. Der Anruf kann durch Drücken der Direktruffaste übernommen werden.
- Blinkt langsam: Der zugehörige Teilnehmer wird gerufen und hat den Anruf noch nicht angenommen. Der Anruf kann durch Drücken der Direktruffaste übernommen werden.

**Abhängigkeiten**

| Thema                       | Abhängigkeit                                                                   |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| ISDN-Telefone, SIP-Telefone | Direktruffasten können nicht bei ISDN- oder SIP-Telefonen programmiert werden. |

**Zugehörige Konzepte**

[Teamschaltung / Team-Gruppe](#) auf Seite 356

[Chef/Sekretär / Top-Gruppe](#) auf Seite 360

**13.1.10 Direktansprechen / Direktantworten**

Direktansprechen ermöglicht einen internen Verbindungsaufbau, ohne dass der gerufene Teilnehmer den Hörer abhebt. Der Lautsprecher des gerufenen Teilnehmers wird dabei automatisch eingeschaltet.

Bei Telefonen mit Freisprecheinrichtung (Mikrofon) ist Direktantworten des gerufenen Teilnehmers durch Einschalten des Mikrofons möglich. Durch Abheben des Hörers erfolgt der Übergang zu einem normalen Zweiergespräch.

Direktansprechen kann mittels einer dafür programmierten Funktionstaste oder über den zugehörigen Menüeintrag oder die Kennzahl und anschließende Wahl der Rufnummer des Zielteilnehmers genutzt werden. Eine Funktionstaste kann auch inklusive einer Teilnehmerrufnummer programmiert werden. Nach Betätigung einer solchen Funktionstaste erfolgt der sofortige Verbindungsaufbau zum programmierten Ziel.

Direktansprechen ermöglicht auch Durchsagen an alle internen Teilnehmer einer Gruppe.

Direktantworten kann über den im Display angebotenen Menüeintrag oder eine dafür programmierte Funktionstaste aktiviert werden.

Das Direktansprechen eines Teilnehmers kann durch Aktivieren des Direktansprechschutzes verhindert werden. In diesem Fall wird das Direktansprechen wie ein normaler Anruf signalisiert.

### Abhängigkeiten

| Thema                                 | Abhängigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anrufschutz, Anrufschutz durchbrechen | Bei Teilnehmern mit aktiviertem Anrufschutz ist kein Direktansprechen möglich. Hat der Teilnehmer, der das Leistungsmerkmal "Direktansprechen" nutzen möchte, die Berechtigung den Anrufschutz zu durchbrechen, erhält dieser für fünf Sekunden den Besetztton. Anschließend wird der Zielteilnehmer gerufen, nicht direkt angesprochen. |
| Makeln, Rückfrage Übergabe            | Die genannten Leistungsmerkmale können nicht in einer Direktansprechen/Direktantworten-Verbindung genutzt werden.                                                                                                                                                                                                                        |
| ISDN-Telefone, SIP-Telefone           | Die Leistungsmerkmale "Direktansprechen" und "Direktantworten" können nicht mit ISDN- oder SIP-Telefonen genutzt werden.                                                                                                                                                                                                                 |

### 13.1.11 Assoziierte Wahl

Assoziierte Wahl ermöglicht einem berechtigten Teilnehmer für einen beliebigen anderen Teilnehmer stellvertretend eine Rufnummer zu wählen. Die Auswirkung ist die gleiche, wie bei der Wahl der Rufnummer durch den anderen Teilnehmer selbst.

Der Einstieg erfolgt über eine Kennzahl mit Angabe des Teilnehmers, für den die Wahl ausgeführt werden soll. Die nachfolgenden Ziffern werden dabei so interpretiert, als ob der zuvor angegebene Teilnehmer selbst wählen würde.

### 13.1.12 Leitungsvormerken

Ein Teilnehmer kann sich eine Amtsleitung vormerken, wenn momentan keine freie Amtsleitung zur Verfügung steht. Sobald eine Amtsleitung frei wird, bekommt er diese mittels Wiederanruf angeboten.

Wenn der Teilnehmer zum Zeitpunkt des Wiederanrufs belegt ist, wird beim besetzten Teilnehmer angeklopft. Wird das Anklopfen nicht beantwortet, wird die Reservierung gelöscht und die Leitung dem nächsten Teilnehmer in der Warteliste angeboten. Hat der Teilnehmer vor Eingang eines Wiederanrufs von einer in der Warteliste befindlichen Amtsleitung den Anrufschutz aktiviert, wird die Leitungsreservierung gelöscht und die Amtsleitung dem nächsten Teilnehmer in der Warteliste angeboten.

Merken mehrere Teilnehmer eine Amtsleitung vor, so erfolgt die Zuteilung in der Reihenfolge der Vormerkung.

Pro Telefon ist nur eine Warteliste-/Reservierungsanforderung möglich. Wenn der Teilnehmer eine zweite Reservierung versucht, wird die erste dadurch überschrieben.

Es ist nicht möglich, das Leistungsmerkmal Leitungsvormerken zu aktivieren, wenn die versuchte Verbindung über LCR (Leitweglenkung) eingeleitet wurde.



Das Leistungsmerkmal Leitungsvormerken ignoriert eine vorhandene Rufweiterschaltung. Erfolgt innerhalb von 20 Sekunden keine Antwort, wird die Leitungsreservierung gelöscht.

Eine wieder anrufende Amtsleitung kann nicht übernommen werden – weder durch "Übernahme, gezielt" noch durch "Übernahme, Gruppe".

Die Reservierung der Leitungen kann auf einem der folgenden Wege aktiviert werden:

- Manuelle Reservierungen funktionieren nur bei Telefonen mit Display.
- Automatische Reservierung (bei allen anderen Telefonen)

Wenn dieses Flag aktiviert ist und einem Teilnehmer nach den üblichen Prozeduren zur Leitungsbelegung keine freie Leitung zugewiesen wird, wird teilnehmerseitig ein Besetztton signalisiert. Nach 5 Sekunden ertönt ein positiver Quittungston und die Leitung wird reserviert, sofern der Teilnehmer über die erforderliche Amtsrufberechtigung verfügt.

---

**Anmerkung:** Bei S<sub>0</sub>-Telefonen Leistung vormerken nicht möglich.

---

### 13.1.13 Privatleitung

Einer Privatleitung ist eine Amtsleitung, die ausschließlich einem bestimmten Teilnehmer zur Verfügung steht.

## 13.2 Anrufsignalisierung, Rufnummernanzeige

Das Kommunikationssystem bietet verschiedene Möglichkeiten der Anrufsignalisierung und Rufnummernanzeige, wie z.B. CLIP, CLIR, COLP und COLR.

### 13.2.1 Unterschiedliche Anrufsignalisierung

Unterschiedliche Anrufsignalisierung ermöglicht bei ankommenden Anrufen zwischen internen und externen zu unterscheiden.

Kommende Anrufe werden am Telefon optisch und akustisch signalisiert. Im Display erscheinen folgende Anzeigen:

- Rufnummer des Anrufers
- Bei interner Anrufumleitung: zusätzlich die eigentlich gewählte Rufnummer

Der kommende Anruf kann zusätzlich durch eine LED angezeigt werden. Für interne und externe Anrufe gibt es unterschiedliche akustische Signale.

#### **Rufsignalisierung intern**

Es kann jedem Teilnehmer eine von insgesamt acht möglichen akustischen Rufsignalisierungen für interne Anrufe zugewiesen werden. Dadurch sendet der Teilnehmer anderen internen Teilnehmern einen veränderten Ruftton, durch den er von anderen unterschieden werden kann. So kann z.B. dem Geschäftsführer

ein spezieller interner Ruf ton bereitgestellt werden und jeder Mitarbeiter erkennt bereits am Ruf ton, dass er vom Geschäftsführer angerufen wird.

### Rufsignalisierung extern

Es gibt drei verschiedene Rufarten, die sich akustisch unterscheiden und für einen externen Ruf eingestellt werden können. Dadurch können z.B. Anrufe für zwei verschiedene Gruppen wie Vertrieb und Lager akustisch unterschieden werden.

- Durch den Administrator werden die drei unterschiedlichen Rufarten in Deutschland für analoge, ISDN- und System-Telefone konfiguriert.
- In anderen Ländern werden die Rufarten von analogen Telefonen gleich signalisiert.

## 13.2.2 Calling Line Identification Presentation (CLIP)

Rufnummernübermittlung des Anrufers zeigt die Rufnummer des Anrufers beim gerufenen Teilnehmer an.

Die Rufnummernübermittlung des Anrufers CLIP (Calling Line Identification Presentation) bezieht sich auf ankommende Rufe und muss vom Netzanbieter unterstützt werden.

Ist der Name und die Rufnummer des Anrufers unter Kurzwahl zentral (KWZ) des Kommunikationssystems gespeichert, sehen Sie den Namen auf Ihrem Display.

Die Leistungsmerkmale Rufnummernübermittlung des Anrufers (CLIP) und Rufnummernunterdrückung des Anrufers (CLIR) schließen einander gegenseitig aus, d.h. sobald CLIP aktiviert ist, ist CLIR deaktiviert und umgekehrt.

### Einstellbare CLIP

Einstellbare CLIP überträgt nach extern anstelle der Rufnummer des Anrufers (z.B. Mitglied eines Sammelanschlusses) eine dafür eingestellte Rufnummer (z.B. Rufnummer des Sammelanschlusses).

### Systemspezifische Informationen

| Land             | standardmäßig aktiviert                                                                             |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| USA              | LIN (Location Identification Number). Wird CLIP für USA aktiviert, ist LIN automatisch deaktiviert. |
| Restliche Länder | CLIP                                                                                                |

## 13.2.3 Calling Line Identification Restriction (CLIR)

Rufnummernunterdrückung des Anrufers unterdrückt die Anzeige der Rufnummer des Anrufers beim angerufenen Teilnehmer.

Rufnummernunterdrückung CLIR (Calling Line Identification Restriction) bezieht sich auf gehende Anrufe. PSTN muss das Leistungsmerkmal unterstützen. Rufnummernunterdrückung hat Vorrang vor Rufnummernübermittlung.

Die Leistungsmerkmale Rufnummernübermittlung des Anrufers (CLIP) und Rufnummernunterdrückung des Anrufers (CLIR) schließen einander gegenseitig aus, d.h. sobald CLIP aktiviert ist, ist CLIR deaktiviert und umgekehrt.

CLIR und COLR können nur gemeinsam aktiviert oder deaktiviert sein.

Rufnummernunterdrückung des Anrufers ist für bestimmte Anrufziele (z.B. Notrufnummern von Polizei und Feuerwehr) nicht wirksam.

### **Systemweite Rufnummernunterdrückung**

Als Administrator können Sie CLIR Rufnummernanzeige systemweit aktivieren oder deaktivieren.

---

**Tipp:** Das Flag "Systemweite Unterdrückung der Rufnummernanzeige" gilt nicht für USA.

---

### **Temporäre Rufnummernunterdrückung**

Als Teilnehmer können Sie die temporäre Rufnummernunterdrückung aktivieren oder deaktivieren. Temporäre Rufnummernunterdrückung ist nur möglich bei deaktivierter systemweiter Rufnummernunterdrückung.

### **Teilnehmerrufnummer unterdrücken**

Als Administrator können Sie bezogen auf jeweils eine Richtung konfigurieren, dass anstelle der Rufnummer des Teilnehmers nur Anlagenrufnummer übertragen werden soll.

## **13.2.4 Connected Line Identification Presentation (COLP)**

Connected Line Identification Presentation (COLP) übermittelt die Rufnummer des angerufenen Teilnehmers an den Anrufer, sobald die Verbindung hergestellt ist.

COLP ist beispielsweise bei der Anrufweiterleitung sinnvoll, damit der Anrufer die Telefonnummer des tatsächlichen Kommunikationspartners anstelle der ursprünglich gewählten Telefonnummer sehen kann.

Die Funktionen „Connected Line Identification Presentation“ (COLP) und „Connected Line Identification Restriction“ (COLR) schließen sich gegenseitig aus, d. h., sobald COLP aktiviert ist, wird COLR deaktiviert und umgekehrt.

## **13.2.5 Rufnummernunterdrückung des Angerufenen (COLR)**

Rufnummernunterdrückung des Angerufenen unterdrückt die Anzeige der Rufnummer des angerufenen Teilnehmer beim Anrufer.

Rufnummernunterdrückung des Angerufenen (COLR Connected Line Identification Restriction) bezieht sich auf kommende Anrufe.

Rufnummernunterdrückung des Angerufenen (COLR) hat Vorrang vor Rufnummernübertragung des Angerufenen beim Anrufer.

Die Leistungsmerkmale Rufnummernübermittlung des Angerufenen (COLP) und Rufnummernunterdrückung des Angerufenen (COLR) schließen einander gegenseitig aus, d.h. sobald COLP aktiviert ist, ist COLR deaktiviert und umgekehrt.

CLIR und COLR können nur gemeinsam aktiviert oder deaktiviert sein.

### 13.2.6 CLIP no screening (Übermittlung kundenspezifischer Rufnummerninformationen)

CLIP no screening übermittelt an Stelle der Rufnummer des Anrufers eine vom Anrufer festgelegte Rufnummer.

Die Anlagenrufnummer gehend muss nicht identisch sein mit der Anlagenrufnummer kommend.

Für spezielle Kundenanwendungen kann das Flag "Teilnehmerrufnummer unterdrücken" aktiviert werden. Dadurch wird verhindert, dass die Durchwahlnummer des Teilnehmers mit der Anlagenrufnummer gehend ausgesendet wird.

**Beispiel:** Ein Service-Mitarbeiter, der zentral über eine allgemeine Service-Rufnummer erreicht wird, soll von seinen Kunden nicht direkt erreicht werden können. Um seine eigene Durchwahlnummer zu verbergen, wird als Anlagenrufnummer gehend die allgemeine Service-Rufnummer eingetragen und das Flag "Teilnehmerrufnummer unterdrücken" aktiviert. Dem angerufenen Teilnehmer wird dann ausschließlich die allgemeine Service-Rufnummer als CLIP angezeigt.

Im Normalfall wird für kommende und gehende Gespräche dieselbe Anlagenrufnummer verwendet. Der Eintrag unter Anlagenrufnummer gehend ist dann leer oder identisch mit dem unter Anlagenrufnummer kommend. Soll dies nicht der Fall sein, kann

- unter Anlagenrufnummer gehend eine andere Nummer eingetragen werden.
- über den Richtungsparameter Nr.-Typ, gehend definiert werden, ob die eingetragene Anlagenrufnummer gehend die Teilnehmernummer ohne Ortsnetzkennzahl, mit Ortsnetzkennzahl (national) oder zusätzlich die internationale Länderkennzahl (international) enthält.

---

**Tipp:** CLIP no screening muss vom Netzanbieter unterstützt werden und aktiviert sein.

---

### 13.2.7 CLIP für analoge Endgeräte

CLIP für analoge Endgeräte übermittelt die Rufnummer von einem analogen Endgerät des Anrufers zum Angerufenen und die dortige Anzeige auf dafür geeigneten Endgeräten – CLIP (Calling Line Identification Presentation) analog.

Die zusätzliche Übertragung der Namensinformation CNIP (Calling Name Identification Presentation) ist konfigurierbar.

---

**Tipp:** CNIP ist endgeräteabhängig. Beachten Sie die Angaben des Herstellers.

---

### 13.2.8 Stiller Ruf / Ruhe

Das Leistungsmerkmal Stiller Ruf / Ruhe signalisiert kommende Rufe akustisch nur mit einem kurzen Aufmerksamkeitston und im Display.

Stiller Ruf / Ruhe ist nur an Telefonen mit Display verfügbar und hat keine Auswirkung auf die Signalisierung von Terminen.

### 13.2.9 Rufnummernumwertung in Namen bei Kurzwahl zentral

Bei Anrufen mittels Kurzwahl zentral (KWZ) und bei ankommenden Anrufen von Zielen der Kurzwahl zentral, wird nach der Wahl anstelle der Kurzwahlnummer der Name des Kurzwahlzieles angezeigt.

## 13.3 Funktionen während der Verbindung

Das Kommunikationssystem bietet während der Verbindung verschiedene Funktionen an, z.B. Gespräch halten, weiterleiten oder übergeben.

### 13.3.1 Halten

Mit Halten bringt ein Teilnehmer ein Gespräch in einen Wartezustand. Der Anrufer hört währenddessen Wartemusik oder eine Ansage.

Halten wird beendet durch die Wiederaufnahme des gehaltenen Gesprächs.

Es gibt folgende Arten von Halten:

- Allgemeines Halten:  
Jeder beliebige Teilnehmer kann das Gespräch durch Drücken einer Leitungs- oder Gesprächstaste wieder aufnehmen.
- Exklusives Halten: (nur bei Team- oder Top-Funktion und beim Vermittlungsplatz)  
Nur der zuvor einleitende Teilnehmer kann das Gespräch wieder aufnehmen.

#### **Halten und Wiederanruf**

Ein geparktes Gespräch führt bei Ablauf des Timers **Zeit für Parken + Übergang Halten** (Standard: 160 s) zu einem Wiederanruf.

### 13.3.2 Parken

Mit Parken bringt ein Teilnehmer ein Gespräch in einen Wartezustand. Der Anrufer hört währenddessen Wartemusik oder eine Ansage. Ein geparktes

Gespräch kann von einem beliebigen Telefon aus wieder aufgenommen werden.

Als Teilnehmer weisen Sie einer zu parkenden Verbindung eine Parkposition (0-9) im Kommunikationssystem zu. Ist die Parkposition belegt, ertönt ein negativer Quittungston, die Ziffer wird nicht dargestellt und Sie können eine andere Parkposition wählen. Zur Wiederaufnahme eines geparkten Gesprächs müssen Sie dessen Parkposition angeben.

Die Wiederaufnahme eines geparkten Gesprächs kann über Kennzahl oder eine entsprechend programmierte Taste erfolgen und ist auch während eines anstehenden Rufs möglich.

### **Parken und Wiederanruf**

Ein geparktes Gespräch führt bei Ablauf des Timers **Zeit für Parken + Übergang Halten** (Standard: 160 s) zu einem Wiederanruf.

### **Parken und Anrufumleitung**

Ein geparktes Gespräch folgt bei einem Wiederanruf nicht einer Anrufumleitung.

### **Parken und DISA**

Parken kann nicht über DISA aktiviert werden.

### **Parken und Konferenz**

Eine Konferenz kann nicht geparkt werden.

### **Parken und Vernetzung**

Ein geparkter Anruf kann nur im gleichen Knoten wieder aufgenommen werden. Ein über Vernetzung kommender Anruf kann nur am Zielknoten geparkt werden.

### **Parken und Anrufschutz**

Ein Teilnehmer mit aktiviertem Anrufschutz kann einem Gespräch eine Parkposition zuweisen. Erfolgt ein Wiederanruf durch das geparkte Gespräch und wurde in Call Management kein anderes Ziel festgelegt, wird das Gespräch nach Ablauf des Wiederanruf-Timers automatisch getrennt.

---

**Anmerkung:** Detaillierte Anweisungen zum Parken von Anrufen und zur Wiederaufnahme von geparkten Anrufen finden Sie im entsprechenden Kapitel der Bedienungsanleitung des jeweiligen Geräts (OpenStage X / HiPath/OpenScape 3000/4000 Bedienungsanleitung).

---

## 13.3.3 Rückfrage

Mit Rückfrage baut ein Teilnehmer während eines Gesprächs ein weiteres Gespräch vom selben Telefon aus auf oder nimmt ein anklopfendes Gespräch an. Das erste Gespräch wird währenddessen gehalten.

Eine Rückfrage wird beendet durch:

- Wiederaufnahme des gehaltenen Gesprächs

- Trennen

Dadurch erfolgt entweder:

- Übergabe des gehaltenen Gesprächs oder
- sofortiger Wiederanruf des gehaltenen Teilnehmers beim Teilnehmer, der die Verbindung getrennt hat

#### **Rückfrage mittels Direktruffaste**

Das Drücken einer Direktruffaste während eines Gesprächs leitet eine Rückfrage zum entsprechenden Ziel ein.

#### **Verbinden zweier externer Gesprächspartner**

Während eines externen Gesprächs verbindet eine Rückfrage zu einem externen Ziel bei anschließender Übergabe die beiden Gesprächspartner. Dabei können Gebühren anfallen.

### **13.3.4 Makeln**

Mit Makeln kann ein Teilnehmer zwischen zwei Gesprächen wechseln. Während er mit einem der Teilnehmer im Gespräch ist, wird der jeweils andere gehalten.

Teilnehmer können durch Drücken der entsprechenden Leitungstaste zwischen den Gesprächen wechseln.

#### **Makeln und Halten**

Ein gehaltener Teilnehmer kann nicht makeln.

### **13.3.5 Übergeben**

Mit Übergabe kann ein Teilnehmer sein Gespräch an ein anderes Ziel übergeben. Sobald ein Teilnehmer die Übergabe einleitet, wird der wartende Teilnehmer bis auf weiteres gehalten.

Es gibt folgende Arten von Übergabe:

- Übergabe vor Melden:

Sie können den Anruf übergeben, ohne dass sich der Teilnehmer am Ziel der Übergabe meldet. Falls der Teilnehmer am Ziel der Übergabe besetzt ist, wird angeklopft. Versucht noch ein Dritter diesem besetzten Teilnehmer ein Gespräch zu übergeben oder ist Anklopfschutz aktiviert, erfolgt ein sofortiger Wiederanruf. Beantwortet der Teilnehmer am Ziel das übergebene Gespräch nicht innerhalb einer bestimmten Zeit (Timer Rufzeit während Übergeben vor Melden), erfolgt Wiederanruf. Übergabe vor Melden ist nicht möglich an einen Agenten einer anderen Warteschlange von Multimedia Contact Center.

- Übergabe nur mit Rückfrage:

Sie können den Anruf erst übergeben, wenn sich der Teilnehmer am Ziel der Übergabe meldet. Sie übergeben den Anruf durch Auflegen des Hörers.

### Übergabe bei Anrufumleitung

Einer Anrufumleitung am Ziel der Übergabe wird gefolgt. Das Display zeigt das letztendliche Ziel der Übergabe.

### Übergabe bei Anrufschutz

Bei der Übergabe eines Gesprächs an einen Teilnehmer mit aktiviertem Anrufschutz erfolgt sofort ein Wiederanruf beim einleitenden Teilnehmer, unabhängig von dessen Anrufschutz.

### Systemspezifische Informationen

Timer "Rufzeit während Übergeben vor Melden": standardmäßig 45 Sekunden

An einen besetzten Teilnehmer können gleichzeitig bis zu 5 Gespräche übergeben werden.

---

**Anmerkung:** Bei einer Anrufweiterleitung wird die Aktualisierung der Anzeigeeinformationen über die ITSP/NATIVE-SIP-Schnittstelle nicht unterstützt.

---

## 13.3.6 Wiederanruf

Mit Wiederanruf erhält der einleitende Teilnehmer automatisch ein zu lange gehaltenes, zu lange geparktes Gespräch oder ein nicht erfolgreich übergebenes Gespräch erneut.

Wiederanruf erfolgt in folgenden Fällen:

- Ein gehaltenes oder geparktes Gespräch wird nicht innerhalb einer bestimmten Zeit wieder aufgenommen (Timer Zeit für Parken + Übergang Halten).
- Bei Übergabe vor Melden unter folgenden Umständen:
  - wird nicht beantwortet vor Ablauf einer bestimmten Zeit (Timer Rufzeit während Übergeben vor Melden)
  - Ziel existiert nicht
  - Ziel ist zweitgradig besetzt
  - digitales Telefon am Ziel ist defekt
  - Übergabe ist nicht zulässig

Ist der einleitende Teilnehmer während des Wiederanrufs besetzt, klopft der Wiederanruf an. Sobald der einleitende Teilnehmer wieder frei ist, wird der Wiederanruf signalisiert. Im Display des einleitenden Teilnehmers kann entweder die Rufnummer des Anrufers oder des Zielteilnehmers angezeigt werden. Beantwortet der Teilnehmer den Wiederanruf nicht bis zum Ablauf des Timers Abwurfzeit für Wiederanruf, erfolgt Abwurf an den Abwurfplatz, wenn das Flag bei nichtbeantwortetem Wiederanruf gesetzt ist. Beantwortet der Abwurfplatz den Wiederanruf nicht bis zum Ablauf des Timers Zeit für das Auslösen eines Wiederanrufes am VPL, wird der Wiederanruf automatisch getrennt.



**Wiederruf und Anrufübernahme**

Jeder Teilnehmer in einer Anrufübernahmegruppe mit dem einleitenden Teilnehmer kann einen Wiederruf übernehmen, wenn das systemweite Flag AUN nach Wiederruf gesetzt ist.

**Wiederruf und Anrufschutz**

Ein Wiederruf ignoriert Anrufschutz.

**Systemspezifische Informationen**

Timer Abwurfzeit für Wiederruf: standardmäßig 30 s

Timer Zeit für das Auslösen eines Wiederrufes am VPL: standardmäßig 60 s

**13.3.7 Call Supervision**

Call Supervision ermöglicht berechtigten Teilnehmern, ein Gespräch eines beliebigen internen Teilnehmers mitzuhören. Das Mikrofon des mithörenden Teilnehmers wird automatisch stummgeschaltet. Die Teilnehmer der überwachten Verbindung erhalten keinerlei Hinweis auf den Vorgang, wie z.B. Ton oder Displayanzeige.

Die Funktion ist in der Standardkonfiguration deaktiviert. Sie kann nur aktiviert werden, wenn die landesspezifische Gesetzgebung dies zulässt. Im Einzelfall muss die landesspezifische Gesetzgebung immer geprüft werden, bevor die Funktion aktiviert wird.

Berechtigte Teilnehmer benötigen ein Systemtelefon und die Berechtigung für Aufschalten.

Der zu überwachende Teilnehmer muss sich in einem aktiven Gesprächszustand befinden. Beim Beginn und beim Beenden der Call Supervision können Gesprächsaussetzer von bis zu zwei Sekunden auftreten. Sobald einer der Gesprächsteilnehmer in der überwachten Verbindung gehalten wird, übergeben wird oder das Gespräch beendet, wird die Mithörverbindung getrennt. Die Mithörverbindung kann erst dann wiederhergestellt werden, wenn sich der zu überwachende Teilnehmer wieder in einem aktiven Gesprächszustand befindet.

**Abhängigkeiten**

| Themenbereich       | Abhängigkeit                                                                                                                                                                    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schnurlose Telefone | Sie können Call Supervision nicht an einem schnurlosen Telefon verwenden, da dieses die automatische Mikrofon-Stummschaltung nicht unterstützt.                                 |
| Konferenzschaltung  | Call Supervision schränkt die mögliche Anzahl an Konferenzen ein. Maximale Anzahl möglicher Konferenzen im System = maximale Anzahl gleichzeitiger Call-Supervision-Teilnehmer. |
| Call Supervision    | Der Anruf kann nur mithilfe des Codes *944 + Rufnummer aufgeschaltet werden (nicht über ein Menü).                                                                              |

| Themenbereich   | Abhängigkeit                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Call Supervisor | Um die Verwendung von Funktionen für einen Teilnehmer zu ermöglichen, müssen das Teilnehmer-Flag <b>Call Supervision</b> und das Flag <b>Aufschaltberechtigung ein</b> aktiviert werden. (Funktion kann nicht mit CSTA-Monitoring verwendet werden.) |

### 13.3.8 Diskretes Ansprechen

Das Leistungsmerkmal Diskretes Ansprechen ermöglicht es einem Teilnehmer C bei einer einfachen Verbindung zwischen den zwei Teilnehmern A und B mitzuhören und Teilnehmer A Hinweise zu geben, welche für Teilnehmer B nicht hörbar sind, typischerweise in Callcentern oder bei Chef-/Sekretär-Anlagen.

Das Leistungsmerkmal ist in Manager E zu konfigurieren.

---

**Anmerkung:** Obwohl es keine Verbindung zwischen Teilnehmer B und Teilnehmer C gibt, kann Teilnehmer B über Rückkopplung beim Telefon von Teilnehmer A eventuell doch gedämpft hören was Teilnehmer C spricht.

---

Zielendgeräte für das diskrete Ansprechen (Teilnehmer A) können nur Systemtelefone mit Display sein. Die Teilnehmer A und C müssen im selben Knoten sein.

Das Leistungsmerkmal wird von Teilnehmer C im Ruhe/Bereit-Zustand durch Wahl einer Kennzahl aktiviert. Es gibt eine teilbelegte Taste (nur die Kennzahl liegt auf der Taste, die Rufnummer muss nachgewählt werden) am Telefon. Im Servicemenü wird ein Menüpunkt eingebracht, das Idle/Gesprächs-Menü bleibt unverändert.

Die Möglichkeit das Feature zu aktivieren ist an eine benutzerspezifische Berechtigung geknüpft. Mit einer zweiten Berechtigung kann sich Teilnehmer A vor dem diskreten Ansprechen schützen.

Die Deaktivierung erfolgt entweder durch Auslösen des aktivierenden Teilnehmers C oder durch Leistungsmerkmalbeeinflussung.

---

**Anmerkung:** Ist nicht mindestens ein Teilnehmer des ursprünglichen Gesprächs ein TDM-Teilnehmer, so ist zum Zeitpunkt des Aktivierens das Koppelfeld noch nicht beteiligt und das Umschalten kann nicht ohne kurzzeitige Unterbrechung der bisherigen Verbindung durchgeführt werden.

---



---

**Anmerkung:** Wenn Diskretes Ansprechen aktiviert ist, sind die Leistungsmerkmale Anruf weiterleiten/übergeben und Konferenz in UC Suite-Produkten nicht verfügbar.

---

Ist das Leistungsmerkmal Diskretes Ansprechen aktiv und Teilnehmer A oder Teilnehmer B leitet ein anderes verbindungsbezogenes Leistungsmerkmal ein, so wird Diskretes Ansprechen prinzipiell beendet. Details zum Verhalten bei bestimmten Leistungsmerkmalen siehe folgende Tabelle:

| Leistungsmerkmal                              | Teilnehmer A |                                | Teilnehmer B |                                | Teilnehmer C |                    |
|-----------------------------------------------|--------------|--------------------------------|--------------|--------------------------------|--------------|--------------------|
|                                               | Möglich      | Aktion                         | Möglich      | Aktion                         | Möglich      | Aktion             |
| Rückfrage, Halten, Parken, Gemeinsames Halten | Ja           | „Diskretes Ansprechen“ beenden | Ja           | „Diskretes Ansprechen“ beenden | Nein         | Negativ quittieren |
| Übergabe                                      | --           | --                             | --           | --                             | --           | --                 |
| Konferenz                                     | --           | --                             | --           | --                             | --           | --                 |
| Anklopfen                                     | Ja           | --                             | Ja           | --                             | Ja           | --                 |
| Anklopfen annehmen                            | Ja           | „Diskretes Ansprechen“ beenden | Ja           | „Diskretes Ansprechen“ beenden | Ja           | Negativ quittieren |
| Aufschalten                                   | Nein         | --                             | Nein         | --                             | Nein         | --                 |
| DTMF Übertragung                              | Ja           | --                             | Ja           | --                             | Nein         | --                 |
| LM-Zähler                                     | --           | --                             | --           | --                             | --           | --                 |
| Assoziierte Dienste                           | --           | --                             | --           | --                             | --           | --                 |
| DISA / DISI                                   | --           | --                             | --           | --                             | --           | --                 |

### 13.3.9 Live Call Recording (Voice Recording; Sprachaufzeichnung)

Das Leistungsmerkmal ermöglicht die Aufzeichnung der Daten einer aktiven Sprachverbindung zwischen zwei Teilnehmern (ein Teilnehmer muss intern, der andere kann ein externer Teilnehmer sein), also der Aufnahme von Gesprächen. Für die Aufzeichnung ist ein separates Gerät erforderlich.

Der Start/Stop der Aufzeichnung kann per Funktionstaste oder Kennzahl (analoge Endgeräte) erfolgen. In Abhängigkeit von der Konfiguration kann die Aufzeichnung auch durch das Aufzeichnungsgerät angehalten werden.

Die Aufzeichnungsvorrichtung kann von allen unterstützten Endgeräten innerhalb einer CorNet-NQ-Vernetzung genutzt werden. Nicht unterstützt werden Verbindungen mit CorNet N und QSIG (ECMA, ISO). Der Aufzeichnungston während der Aufnahme kann abgeschaltet werden.

Unterstützt werden TDM- und CorNet-IP (HFA)-Telefone (inkl. Geräte ohne Display) sowie auch OpenScape Personal Edition (HFA) und optiClient Attendant. Nicht unterstützt werden Standard H.323-Telefone, SIP-Telefone, EDSS1-Teilnehmer.

---

**Anmerkung:** Ein aktivierte Anrufaufnahme wird durch eine LED bzw. durch einen Aufzeichnungston während des Gesprächs angezeigt.

Es kann für jeden Teilnehmer einzeln konfiguriert werden, ob er Voice Recording nutzen darf.

---

#### Abhängigkeiten/Einschränkungen

| Thema                                  | Abhängigkeit/Einschränkung                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rückfrage, Makeln, Transfer, Konferenz | Wenn Sie während einer Anrufaufzeichnung eines dieser Leistungsmerkmale einleiten, so wird die Aufzeichnung des Gesprächs automatisch abgebrochen.                                                               |
| Halten                                 | Bei Aktivierung von "Halten" wird eine laufende Aufzeichnung abgebrochen. Eine Aktivierung der Aufzeichnung ist nicht möglich, wenn man einen Teilnehmer gehalten hat.                                           |
| Aufschalten                            | Anrufaufzeichnung nicht möglich.<br><br>Man kann sich auf ein Gespräch, welches aufgezeichnet wird, nicht aufschalten. Ebenso ist es nicht möglich nach dem Aufschalten eine Aufzeichnung zu aktivieren.         |
| Call Supervision                       | Anrufaufzeichnung nicht möglich.<br><br>Man kann ein Gespräch, welches aufgezeichnet wird, nicht mithören. Ebenso ist es nicht möglich nach der Aktivierung von „Call Supervision“ eine Aufzeichnung zu starten. |

---

**Anmerkung:** Es können nur Zweier-Gespräche aufgezeichnet werden, keine Konferenzen oder Gespräche, bei denen zusätzlich ein gehaltener Teilnehmer beteiligt ist.

---

---

**Anmerkung:** Zusätzliche Hinweise:

- ) Das Aufzeichnungsgerät kann in einem beliebigen Knoten eines Cornet-NQ-Netzes adressiert werden.
  - ) Es kann nur einer beschränkten Anzahl von Teilnehmern in einem Knoten die Berechtigung für Gesprächsaufzeichnung erteilt werden (derzeit: 50).
  - ) Während der Aufzeichnung werden Konferenz-Ressourcen belegt.
  - ) Die Standard-Service-Kennzahl zur Aktivierung der Gesprächsaufzeichnung lautet \*493.
- 

## 13.4 Steuern der Erreichbarkeit

Zum Steuern der Erreichbarkeit bietet das System Leistungsmerkmale wie Anrufumleitung, Anrufschutz und Abweisen von Anrufen.

Verschiedene Arten von Anrufumleitungen benutzen Rufziellisten. Rufziellisten legen fest, wie ankommende Rufe für den zugeordneten Teilnehmer bzw. die zugeordnete Gruppe behandelt werden. Ziele in einer Rufzielliste werden nacheinander abgearbeitet. Unterschiedliche Einträge für Intern- und Externrufe (Tag bzw. Nacht) sind möglich.

### 13.4.1 Anrufumleitung

Die Rufweiserschaltung leitet Anrufe weiter, wenn sie nicht innerhalb einer bestimmten Zeit angenommen werden.

Diese Art der Rufweiserschaltung wird auch als Feste Rufweiserschaltung bezeichnet, weil Sie nur durch den Administrator konfigurierbar ist.

Für jede Rufweiserschaltung gibt es eine oder mehrere Rufziellisten, die den Teilnehmern für folgende Arten von Anrufen zugeordnet werden können:

- Externe Anrufe tagsüber (während inaktiver Nachtschaltung)
- Externe Anrufe nachts (während aktiver Nachtschaltung)
- Interne Anrufe

Pro Rufzielliste können Sie bis zu 4 Rufziele angeben, an die der Anruf nach Ablauf einer einstellbaren Zeit der Reihe nach weitergeschaltet wird.

Beim Rufweiserschaltungsziel werden Rufnummer oder Name des ursprünglich gerufenen Teilnehmers und Rufnummer oder Name des Anrufers angezeigt. Die zusätzliche Anzeige der Rufnummer oder des Namens des Anrufers können Sie als Administrator deaktivieren.

#### Rufweiserschaltung im Besetztfall

Die Rufweiserschaltung im Besetztfall leitet einen ankommenden Anruf bei einer besetzten Nebenstelle sofort zum nächsten Rufziel weiter.

Ist das Rufziel ebenfalls besetzt, wird dem Anrufer besetzt signalisiert. Bei einem internen Anruf bleibt der Anruf in diesem Fall beim Rufziel, das zyklisch auf Freiwerden geprüft wird. Der Administrator legt den Zyklus fest.

Ist das Rufziel nicht verfügbar und ist hierfür keine weitere Rufweiserschaltung eingerichtet, wird der Anruf nicht weitergeschaltet.

#### Abhängigkeiten

| Themenbereich      | Abhängigkeit                                                                                                                                      |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Analoge Telefone   | Bei diesen Telefonen ist nicht zu erkennen, dass es sich bei dem eingehenden Ruf um einen weitergeleiteten Ruf handelt.                           |
| Anklopfen annehmen | Hat ein Teilnehmer Anklopfen freigegeben, wird bei ihm auch dann angeklopft, wenn für ihn Rufweiserschaltung im Besetztfall konfiguriert ist.     |
| Anrufschutz        | Ein Rufziel, das den Anklopfschutz aktiviert hat, wird übersprungen.                                                                              |
| Anrufumleitung     | Eine Rufweiserschaltung wird erst ausgeführt, wenn nach einer vom Administrator eingestellten Zeit das Ziel einer Anrufumleitung nicht antwortet. |

| Themenbereich                | Abhängigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nachtschaltung               | Wird für einen Teilnehmer in der Rufweiserschaltung die Möglichkeit "tagsüber / nachts" verwendet und die Nachtschaltung aktiviert, werden externe Anrufe entsprechend der Einstellung bei Nachtschaltung umgeleitet. Interne Anrufe folgen weiterhin der Einstellung "tagsüber".                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Rufweiserschaltung ins Amt   | Ist eine Rufweiserschaltung ins Amt aktiviert, so hat diese Vorrang vor anderen Rufweiserschaltungen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Sammelanschluss / Gruppenruf | <p>Wird eine Gruppe oder ein Sammelanschluss als Ziel einer Rufweiserschaltung eingetragen, so wird diese Gruppe erst vollständig abgearbeitet, d.h. nacheinander gerufen, bevor das nächste Ziel der Rufweiserschaltung ausgewertet wird. Gruppenruf und Sammelanschluss sind wie eine Rufweiserschaltung innerhalb der Rufweiserschaltung anzusehen.</p> <p>Ein Sammelanschluss ist besetzt, wenn alle Mitglieder besetzt sind oder sich aus dem Sammelanschluss herausgeschaltet haben. Eine Gruppe ist immer dann besetzt, wenn alle Gruppenmitglieder besetzt sind.</p> |

### 13.4.2 Anrufumleitung (CF)

Mit der Anrufumleitung (AUL) können Teilnehmer kommende Anrufe zu einem Ziel ihrer Wahl umleiten.

Falls Leitungstasten (auch MULAP-Leitungstasten) vorhanden sind, kann die Anrufumleitung auch individuell für eine bestimmte Leitung (oder MULAP-Leitung) aktiviert werden.

Folgende Anrufe können umgeleitet werden:

- All Anrufe
- Nur externe Anrufe
- Nur interne Anrufe

Folgende Ziele für eine Anrufumleitung sind möglich:

- Anderes Telefon (intern oder extern)
- Vermittlungsplatz
- Sprachbox
- Gruppennummer
- UCD-Gruppe (UCD Universelle Anrufverteilung)

Abgehende Anrufe sind bei aktivierter Anrufumleitung weiterhin möglich.

#### Externes Ziel

Bei einem externen Anrufumleitungsziel geben sie die Amtskennzahl gefolgt von der externen Rufnummer des Umleitungsziels ein.

### Anrufumleitung zu externen Zielen

Hat ein Teilnehmer in seiner Rufzielliste eine Anrufumleitung zu einem externen Ziel eingetragen, so endet die Rufweitschaltung bei diesem Ziel. Eventuell eingetragenen weiteren Ziele in der Rufzielliste wird nicht gefolgt.

Soll eine Rufweitschaltung zu weiteren Zielen erfolgen, muss das Systemflag **Rufweitschaltung nach AUL zum externen Ziel** durch einen Servicetechniker aktiviert werden.

Soll einer Anrufumleitung zu einem externen Ziel auch bei einem Anruf über eine analoge Amtsleitung gefolgt werden, muss ein Servicetechniker das Systemflag **Anrufumleitung nach HKZ erlaubt** aktivieren.

---

**Anmerkung:** Wenn ein Anruf über Smart AA geleitet wird und dieser Anruf an einen Benutzer A weitergeleitet wird, wobei die externe Weiterleitung (\*11) an Benutzer B aktiviert ist, wird Benutzer B nicht die CLI des Anrufers, sondern die Durchwahl des Benutzers A angezeigt.

---

### Abhängigkeiten

| Themenbereich                      | Abhängigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anrufschutz                        | Zu einem anrufgeschützten Telefon können Sie keine Anrufumleitung programmieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Termin, Weckeinrichtung            | Wird ein Termin fällig, wird dieser Termin am umgeleiteten Telefon signalisiert und nicht von einer eingestellten Umleitung beeinflusst.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| UCD-Gruppe als Anrufumleitungsziel | <p>In folgenden Fällen wird der Anrufumleitung zu einer UCD-Gruppe nicht gefolgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird ein Sammelanschluss gerufen und ein Teilnehmer mit einer Anrufumleitung zu einer UCD-Gruppe ist an der Reihe, wird nicht der Anrufumleitung gefolgt. In diesem Fall wird direkt der nächste Teilnehmer des Sammelanschlusses gerufen.</li> <li>• Ein Teilnehmer ist Mitglied eines Gruppenrufs mit der Eigenschaft "Gruppe" und hat eine Anrufumleitung zu einer UCD-Gruppe aktiviert.</li> <li>• Ein Teilnehmer ist Mitglied eines Gruppenrufs im Freifall. Wird die Gruppe gerufen, wird nicht der Anrufumleitung zur UCD-Gruppe gefolgt. Ausnahme: Der erste eingetragene Teilnehmer hat eine Anrufumleitung zu einer UCD-Gruppe aktiviert. Dieser AUL wird gefolgt.</li> </ul> |

## 13.4.3 Anrufumleitung nach Zeit

Die Anrufumleitung nach Zeit leitet nicht angenommene Anrufe nach einer bestimmten Zeit um. Die Anrufumleitung nach Zeit entspricht einer Rufweitschaltung nach Zeit, nur dass der Teilnehmer die Umleitung selber einstellen kann.

Der Teilnehmer kann die Anrufumleitung nach Zeit für sein eigenes Telefon einstellen, es können auch externe Ziele und Gruppen eingetragen werden.

Das Umleitungsziel wird nicht dauerhaft gespeichert und bei Deaktivierung des Leistungsmerkmals gelöscht.

Im Besetztfall gelten die Regeln der Rufweiterschaltung, d.h. es wird mit dem nächsten Ziel fortgefahren.

### Systemspezifische Informationen

Pro Teilnehmer gibt es drei einstellbare Ziele. Außerdem gibt es eine Sonderkennung "Benutzerdefiniert", über die der Administrator das Leistungsmerkmal Anrufumleitung nach Zeit für einen Teilnehmer freigeben oder sperren kann. Standardmäßig ist das Leistungsmerkmal freigegeben.

Wird ein Anruf nach der voreingestellten Zeit nicht beantwortet, wird das vom Teilnehmer gespeicherte Umleitungsziel gesucht und gerufen. Ist vom Teilnehmer kein individuelles Umleitungsziel eingetragen, wird mit dem nächsten Ziel in der Rufzielliste fortgefahren.

Der Administrator muss die Anrufumleitung nach Zeit für den einzelnen Teilnehmer über die Rufziellisten freigeben.

## 13.4.4 Rufweiterschaltung im Amt (nicht für USA)

Jeder Teilnehmer, dem als Durchwahlrufnummer eine MSN (Multiple Subscriber Number beim ISDN-Mehrgeräteanschluss oder ITSP-Anschluss) zugeordnet ist, kann für diese MSN eine Rufweiterschaltung im Amt aktivieren bzw. deaktivieren. Voraussetzung ist, dass der Teilnehmer die Berechtigung für externe Rufweiterschaltung hat.

Ist einer Teilnehmergruppe eine MSN zugeordnet, kann jeder Teilnehmer dieser Gruppe für diese MSN eine Rufweiterschaltung im Amt aktivieren bzw. deaktivieren.

Das Leistungsmerkmal wird in drei Varianten unterschieden:

- Uneingeschränkte Gesprächsumleitung (CFU): Der Netzanbieter leitet alle für diese MSN bestimmten Rufe direkt weiter, unabhängig von deren Status.
- Anrufumleitung bei Besetzt (CFB = Call Forwarding Busy): Die Rufweiterschaltung wird nur ausgeführt, wenn die gewählte MSN besetzt ist.
- Verzögerte Anrufumleitung (CFNR = Call Forwarding No Reply): Die Rufweiterschaltung wird nur ausgeführt, wenn der eingehende Ruf nicht innerhalb einer vorgegebenen Zeit beantwortet wird.

---

### Anmerkung:

Anmerkung: Für alle oben genannten Szenarien der Anrufumleitung kann der Benutzer nur ein Weiterschaltungsziel pro MSN eingeben. Die maximale Anzahl weiterschaltbarer MSN ist 10.

Falls ITSP oder ISDN mit der Durchwahl konfiguriert ist, sind maximal 249 externe Umleitungen möglich.

---



**Abhängigkeiten**

| Themenbereich  | Abhängigkeit                                                       |
|----------------|--------------------------------------------------------------------|
| Nachtschaltung | Rufweiterschaltung im Amt hat höhere Priorität als Nachtschaltung. |

**13.4.5 Rufzuordnung**

Die Rufzuordnung ermöglicht eine Rufweiterschaltung von ankommenden Anrufen einer analogen oder S<sub>0</sub>-Leitung zu einem Teilnehmer oder einer Gruppe, abhängig von der gewählten Rufnummer und dem Aktivierungszustand der Nachtschaltung.

Für Tag- und Nachtbetrieb sind unterschiedliche Ziele möglich. Ein ankommender Anruf wird nicht beim Teilnehmer signalisiert, sondern gemäß den Rufziellisten für den Teilnehmer.

**13.4.6 Rufzuschaltung**

Das Leistungsmerkmal Rufzuschaltung ermöglicht jedem internen Teilnehmer eine persönliche Liste interner Rufnummern zu verwalten, welche bei Anrufen an seiner Rufnummer ebenfalls gerufen werden.

Ein Teilnehmer kann auch die eigene Rufnummer eintragen, z.B. wenn die Rufnummer fest auf einen anderen Teilnehmer umgeleitet wird (Chef-Sek.).

Zur Aktivierung/Deaktivierung dieses Leistungsmerkmals kann an IP-Systemtelefonen, OpenStage TDM-Telefonen, optiPoint 500-Telefonen eine Taste programmiert werden. Um Variationen zu ermöglichen können auf einem Telefon mehrere Rufzuschaltungstasten programmiert werden. Es können mehrere Tasten gleichzeitig aktiviert werden, allerdings kann die maximale Anzahl Telefone mit Rufsignalisierung fünf nicht überschreiten.

Dieses Leistungsmerkmal kann durch den Teilnehmer für das eigene Telefon über eine DISA-Verbindung oder für einen anderen Teilnehmer mit Hilfe des Leistungsmerkmals Assoziierte Dienste aktiviert/deaktiviert werden.

Die Bildschirmanzeige Weiterleitung ... ist eine von drei Anzeigen im Menü Systemweit von Manager E, die endgerätespezifische (nicht systemspezifische) Statusinformationen liefert. Mit Hilfe des Fensters Weiterleitung können Sie feststellen, ob bei einem Telefon die Rufzuschaltung aktiviert ist oder ob das Telefon Teil einer Rufgruppe ist.

Wird das Leistungsmerkmal häufig benutzt, kann der Teilnehmer eine freie Taste auf seinem Telefon damit belegen. Der Name der Taste ist Rufzuschaltung ein in der Tastenprogrammierung. Bei aktivem Leistungsmerkmal leuchtet die LED.

Durch das Teilnehmer-Flag "keine Rufzuschaltung bei besetzt" kann gesteuert werden, welche rufzugeschalteten Teilnehmer bei besetztem "Master" (= rufzuschaltender Teilnehmer) gerufen werden sollen und welche nicht. Haben mehrere "Master" den selben Teilnehmer zugeschaltet, gilt das Flag für alle Zuschaltungen dieses Teilnehmers.

Bei nicht gesetztem Flag wird die Rufzuschaltung auf jeden Fall durchgeführt, sofern der zugeschaltete Teilnehmer erreichbar ist (Standardverhalten).

Bei gesetztem Flag hängt die Rufzuschaltung von der Erreichbarkeit des "Masters" ab:

- "Master" ist frei - Rufzuschaltung erfolgt sofort.

Beim "Master" kann angeklopft werden - Rufzuschaltung erfolgt nach 5 s.

Beim "Master" kann nicht angerufen oder angeklopft werden - es erfolgt keine Rufzuschaltung.

| Thema                                  | Abhängigkeit/Einschränkung                                                                                                |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wiederruf<br>Systemsuchlauf<br>Rückruf | Bei einem sofortigen Wiederruf (z.B. Fehlbedienung) Systemsuchlauf oder Rückruf wird die Rufzuschaltung nicht ausgeführt. |
| Anrufumleitung                         | Hat der Teilnehmer, der die Rufzuschaltung aktiviert hat, AUL eingeschaltet, so erfolgt keine Rufzuschaltung.             |
| Anrufschutz (DND)                      | Hat der rufzugeschaltete Teilnehmer Anrufschutz aktiviert, wird er nicht mitgerufen.                                      |
| Termin                                 | Ein aktiver Terminruf folgt nicht der Rufzuschaltung.                                                                     |
| Keine Rufzuschaltung bei besetzt       | Ist das Flag gesetzt, wird die Rufzuschaltung nicht ausgeführt, wenn der Teilnehmer besetzt ist.                          |

### 13.4.7 Anrufe abweisen

Kommende interne und externe Erstanrufe kann der Teilnehmer abweisen. Die Anrufe können durch Betätigen der Trenntaste abgewiesen werden.

Der abgewiesene Anruf folgt anschließend der Rufweitzuschaltung. Ist kein Rufweitzuschaltungsziel vorhanden, wird ein externer Anruf zum Vermittlungsplatz abgeworfen, sofern die entsprechenden Abwurfkriterien konfiguriert wurden. Wenn kein Ziel gerufen werden kann, dann erhält der Rufende besetzt.

Vermittelte Wiederanrufe, weitergeleitete Anrufe, vorgemerkte Rückrufe, gehaltene oder geparkte Gespräche können nicht abgewiesen werden. Wird ein Gespräch zum Abwurfplatz abgeworfen, kann es nicht abgewiesen werden.

#### Abhängigkeiten

| Themenbereich                | Abhängigkeit                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gruppenruf, Sammelruf, MULAP | In diesen Fällen wird der gesamte Gruppenanruf beendet und der Anruf folgt der konfigurierten Rufweitzuschaltung. Der Anruf wird beendet, falls kein weiteres Rufziel vorhanden ist. |

### 13.4.8 Zurückstellen eines Anrufs

Ein Teilnehmer hat die Möglichkeit einen kommenden Ruf zurückzustellen. Der angerufene Teilnehmer kann eine Verbindung aufbauen, ohne den kommenden Ruf anzunehmen.

Der wartende Ruf wird anschließend als Anklopfen signalisiert.

Wenn ein kommender Ruf signalisiert wird, betätigt der Teilnehmer eine Gesprächs- oder Leitungstaste und tätigt einen externen Anruf. Dafür müssen zwei Gesprächs- und eine Leitungstaste programmiert sein. Eine der entsprechenden Tasten muss für die Ausführung des Leistungsmerkmals frei sein.

Der rufende Teilnehmer bemerkt keinerlei Änderung bei der Signalisierung, wenn Rufsignalisierung bei Anklopfen eingestellt ist.

### 13.4.9 Anrufschutz

Anrufschutz verhindert die Durchstellung ankommender Anrufe.

Beim Abheben des Hörers erhält der Teilnehmer, der den Anrufschutz aktiviert hat, einen Sonderwählton. Außerdem wird bei Telefonen mit Display Anrufschutz angezeigt, solange das Leistungsmerkmal aktiv ist. Bei allen anderen Telefonen blinkt die LED der Direktruf-Taste des anrufgeschützten Teilnehmers mit einer kleinen Unterbrechung.

Ein gesetzter Anrufschutz kann durch den Vermittlungsplatz oder einen berechtigten Teilnehmer durchbrochen werden. Das Gespräch kann dann auch bei einem Teilnehmer mit Anrufschutz sofort durchgeschaltet werden.

Bei Anwahl eines anrufgeschützten Telefons erhält der Anrufer Besetztton.

#### Abhängigkeiten

| Thema                          | Abhängigkeit                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vermittlungsplatz/<br>Nachziel | Der Vermittlungsplatz und der aktuelle Abwurfplatz kann keinen Anrufschutz aktivieren.                                                                                                                                                  |
| Anrufumleitung                 | Anrufschutz kann nicht aktiviert werden, wenn eine Anrufumleitung auf diesem Telefon aktiviert ist. Auf einem anrufgeschütztes Telefon kann keine Anrufumleitung aktiviert werden.                                                      |
| Rückruf                        | Wird ein Rückruf auf einen anrufgeschützten Teilnehmer gesetzt, so wird dieser erst ausgeführt, wenn der Anrufschutz deaktiviert wird. Wenn der anrufgeschützte Teilnehmer einen Rückruf einleitet, wird sein Anrufschutz durchbrochen. |
| Termin, Weckeinrichtung        | Hat ein Teilnehmer einen Termin gesetzt und aktiviert Anrufschutz, erfolgt bei Fälligkeit des Termins eine akustische Signalisierung am Telefon.                                                                                        |
| DISA                           | DISA kann vom Anwender für eigene Telefone oder von einem Anwender für einen anderen aktiviert werden (assoziierte Dienste).                                                                                                            |

## 13.5 Optimieren der Kommunikationsabläufe

Das Kommunikationssystem bietet verschiedene Möglichkeiten Anrufe komfortabler und effektiver zu handhaben, z.B. Rückruf oder Anklopfen.

### 13.5.1 Rückruf

Ein Rückruf kann dann aktiviert werden, wenn sich der angerufene Teilnehmer nicht meldet oder besetzt ist. Ein aktivierter Rückruf löst einen Anruf aus, sobald der angerufene Teilnehmer wieder erreichbar ist.

#### **Automatischer Rückruf bei "Frei" oder "Besetzt"**

Wenn ein Gesprächswunsch nicht erfüllt wird, weil der gerufene Teilnehmer besetzt ist oder den Anruf nicht annimmt, kann der rufende Teilnehmer einen Rückruf aktivieren, um das Gespräch zu einem späteren Zeitpunkt aufzubauen. War der gerufene Teilnehmer besetzt, wird durch Rückruf das Ende des Gesprächs überwacht. Wenn der Teilnehmer wieder frei ist, wird dies dem rufenden Teilnehmer signalisiert, indem er selbst nun durch das Kommunikationssystem angerufen wird. Nimmt er diesen Anruf an, wird der zuvor besetzte Teilnehmer erneut angewählt. Bei Nichtzustandekommen eines Gesprächs durch die Rückruffunktion, bleibt diese aktiv. Sobald der gewünschte Teilnehmer ein neues Gespräch geführt hat, erfolgt erneut ein Rückruf.

Ein Telefon kann bis zu zwei Rückrufanforderungen abschicken und Ziel von bis zu zwei Anforderungen sein. Mehr gehende Anforderungen werden abgewiesen.

Rückrufanforderungen werden gelöscht wenn

- das Gespräch zustande gekommen ist, wenn nicht, bleibt der Rückruf weiter aktiv (bei einem internen Rückruf),
- der Rückruf aufgebaut wurde ohne dass ein Gespräch zustande gekommen ist (bei einem externen Rückruf),
- der einleitende Teilnehmer den Rückruf löscht,
- das System täglich um 23:57 Uhr alle Rückrufe löscht.

Rückrufanforderungen können auf interne Teilnehmer und Gruppen gesetzt werden. Bei einem Gruppenanschluss wird eine Rückrufaufforderung beim ersten Teilnehmer hinterlegt. Bei einem Rückruf auf einen Gruppenanschluss klingeln alle Telefone, die frei sind.

#### **Automatischer Rückruf bei frei auf der Amtsschnittstelle**

Ein interner Teilnehmer, der einen externen freien Teilnehmer nicht erreicht, kann einen Rückrufwunsch im Amt aktivieren. Daraufhin wird der Anschluss des angerufenen Teilnehmers überwacht. Sobald der angerufene Teilnehmer selbst einen Verbindungsaufbau einleitet und diese Verbindung wieder beendet, wird vom Amt versucht eine Verbindung zwischen den beiden Teilnehmern herzustellen. Dieses Leistungsmerkmal muss vom Amt unterstützt werden.

#### **Rückruf bei Besetzt**

Auf eine externe, besetzte Nebenstelle kann ein manueller Rückruf gesetzt werden. Nach Freiwerden des Teilnehmers wird vom Amt versucht, eine Verbindung zwischen den beiden Teilnehmern herzustellen. Das

Leistungsmerkmal muss vom Amt und der Gegenstelle unterstützt und freigeschaltet sein.

## 13.5.2 Anklopfen

Anklopfen signalisiert einem Teilnehmer im Gespräch einen weiteren ankommenden Anruf.

Die Signalisierung wird optisch durch eine Nachricht im Display angezeigt. Die Signalisierung kann auch akustisch durch einen kurzen Anklopfton erfolgen. Der Anklopfton ist alle 5 Sekunden hörbar.

Der gerufene Teilnehmer hat die Möglichkeit, dieses zweite Gespräch anzunehmen oder zu ignorieren. Um den zweiten Anruf anzunehmen, kann der Teilnehmer die erste Verbindung beenden und das zweite Gespräch annehmen oder die im Display angebotene Funktion **Anklopfen annehmen** auswählen. In diesem Fall wird das erste Gespräch gehalten.

Bei einem Teilnehmer kann nicht angeklopft werden, wenn bereits bei diesem Teilnehmer jemand anklopft (max. 4 Teilnehmer können anklopfen) oder dieser Anklopfschutz aktiviert hat. Es erfolgt Besetzttsignalisierung zum Anrufer, wenn keine Rufweberschaltung im Besetztfall konfiguriert ist.

### Anklopfen freigeben

#### Anklopfen durch den Vermittlungsplatz

Das Flag **Anklopfschutz** muss für den Teilnehmer gesetzt sein, damit dieser Teilnehmer zwischen Anklopfen freigeben und Anklopfen unterdrücken über Menü oder Kennzahl wählen kann. Hat ein Teilnehmer Anklopfen freigegeben, wird bei ihm auch dann angeklopft, wenn er Rufweberschaltung im Besetztfall konfiguriert hat.

Die Standardeinstellung ist immer Anklopfen nach Zeit. Der Vermittlungsplatz kann aber auch sofort Anklopfen.

### Abhängigkeiten

| Thema             | Abhängigkeit                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stilles Anklopfen | Der Anklopfton kann durch den Teilnehmer mit einer Kennzahl aktiviert/deaktiviert werden. Die optische Signalisierung des Anklopfens im Display des Telefons bleibt erhalten. Standard ist Anklopfton ein.                  |
| Aufschalten       | Ist Anklopfschutz aktiviert, wird verhindert, dass ein Aufschalten auf eine Verbindung dieses Teilnehmers erfolgen kann.                                                                                                    |
| Gruppenruf        | Wenn ein oder mehrere Teilnehmer eines Gruppenrufes frei sind, wird ihnen der Anruf angeboten. Sind alle Teilnehmer besetzt, bekommen alle eine Anklopfsignalisierung, außer alle Teilnehmer haben Anklopfschutz aktiviert. |
| Direktansprechen  | Direktansprechen zu besetzten Teilnehmern ist nicht möglich.                                                                                                                                                                |

### 13.5.3 Aufschalten

Mit Aufschalten kann ein berechtigter Teilnehmer sich in ein Gespräch eines internen Teilnehmers einschalten.

Das Aufschalten erfolgt mittels Kennziffer oder Taste und wird den beteiligten Teilnehmern durch einen Aufmerksamkeitston und durch die Anzeige im Display mitgeteilt.

Dieses Leistungsmerkmal kann während des Besetztsignals oder während des Anklopfens aktiviert werden.

Beim Aufschalten auf eine Verbindung gilt Folgendes:

- Wenn der gerufene Teilnehmer auflegt, bekommt er einen Anruf vom vermittelnden Teilnehmer.
- Wenn der aufschaltende Teilnehmer (der das Gespräch vermitteln möchte und sich aufschaltet) auflegt, wird das Gespräch zum Zielteilnehmer vermittelt.
- Wenn der Teilnehmer, der mit dem gerufenen Teilnehmer verbunden wurde, auflegt, bleiben der aufgeschaltete und der gerufene Teilnehmer verbunden.

Aufschalten kann jeder interne Teilnehmer und der Abwurfplatz (Vermittlungsplatz). Um dieses Leistungsmerkmal nutzen zu können, muss der interne Teilnehmer und auch der Abwurfplatz dafür berechtigt werden.

Es ist nicht möglich, das Aufschalten auf ein bestimmtes Telefon zu verhindern.

#### Abhängigkeiten

| Thema                             | Abhängigkeit                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sprachkanal-Signalisierungsschutz | Ist der angerufene Teilnehmer oder dessen interner Gesprächspartner als Datenstation eingetragen (Sprachkanal-Signalisierungsschutz) oder ist der angerufene Teilnehmer im Wahlzustand, kann nicht aufgeschaltet werden. |
| Anrufschutz                       | Wenn der gerufene Teilnehmer den Anrufschutz aktiviert hat, kann nur ein Gespräch aufgeschaltet werden, wenn der Teilnehmer ein Gespräch führt.                                                                          |
| Sammelanschluss                   | Sind beim Rufen einer Gruppe oder eines Sammelanschlusses alle Teilnehmer besetzt, ist kein Aufschalten möglich.                                                                                                         |
| S <sub>0</sub> -Teilnehmer        | Das Aufschalten auf einen S <sub>0</sub> -Teilnehmer ist nicht möglich.                                                                                                                                                  |

### 13.5.4 Abwesenheitstexte

Der Abwesenheitstext eines Teilnehmers erscheint im Display des Anrufers.

In Abwesenheitstexten (auch als Antwort-Text bezeichnet) können variable Parameter vergeben werden. Diese Parameter (z.B. Uhrzeit) werden während der Aktivierung eingegeben. Für die Eingabe der ergänzenden Zeichen steht der Ziffernblock des Endgerätes zur Verfügung. Der Abwesenheitstext kann

über eine Kennzahl oder über eine zuvor eingerichtete Funktionstaste an einem Telefon aktiviert/deaktiviert werden.

### Anrufumleitung

Bei Anrufumleitung wird der Abwesenheitstext des angerufenen Teilnehmers angezeigt und der Anrufumleitung gefolgt.

## 13.5.5 Mitteilungstexte

Mitteilungstexte sind systeminterne Texte, die ein Teilnehmer auswählen und an interne Teilnehmer senden kann.

Ein Mitteilungstext (Info-Text) kann an einen oder mehrere Empfänger gesendet werden.

Soll der Text an alle Mitglieder einer internen Gruppe oder eines internen Sammelanschlusses verschickt werden, muss man die Rufnummer der Gruppe oder des Sammelanschlusses anstelle eines einzelnen Teilnehmers als Empfänger angeben.

---

**Anmerkung:** Der Empfang von Message Waiting Indication (MWI)-Meldungen ist auf 100 Telefone beschränkt; bei weiteren Telefonen schlägt der Empfang fehl.

---

Das Versenden erfolgt mittels Taste oder Menü Info senden.

Das Senden kann im Ruhe-, Ruf-, Gesprächs- oder Besetztzustand erfolgen. Im Rufzustand entfällt die Angabe der Rufnummer des Empfängers.

## 13.5.6 Assoziierte Dienste

Ein berechtigter Teilnehmer kann für einen beliebigen anderen Teilnehmer Leistungsmerkmale stellvertretend steuern, z.B. Anrufumleitung, Codeschloss oder Sammelanschluss ein / aus. Die Auswirkung ist die gleiche, wie bei der Aktivierung oder Deaktivierung jenes Leistungsmerkmals durch den anderen Teilnehmer für sich selbst.

Folgende Leistungsmerkmale sind stellvertretend steuerbar:

- Anrufumleitung ein / aus
- Codeschloss ein / aus
- Rufzuschaltung ein / aus
- Antworttext ein / aus
- Sammelanschluss und Gruppenruf ein / aus
- Nachtschaltung ein / aus
- Termin ein / aus
- Info senden / gesendete Infos löschen
- Codeschloss Kennwort ändern
- UCD-Agent einloggen / ausloggen
- UCD-Agent verfügbar / nicht verfügbar
- UCD-Agent Nachbearbeitung ein / aus
- UCD-Agent Nachtschaltung ein / aus

- Umleitung MULAP ein / aus
- Aktivierte Leistungsmerkmale zurücksetzen

Die Nutzung erfolgt mittels einer Prozedur. Der Teilnehmer muss Folgendes angeben:

- Die Kennzahl für Assoziierte Dienste
- Die Rufnummer des Teilnehmers, für den eine Aktion ausgeführt werden soll
- Die Kennzahl des zu steuernden Leistungsmerkmals

Bevor ein Teilnehmer Assoziierte Dienste benutzen kann, muss er das Codeschloss des anderen Teilnehmers deaktivieren, falls aktiviert.

### 13.5.7 DISA

DISA (Direct Inward System Access) ermöglicht berechtigten Teilnehmern die Nutzung von Leistungsmerkmalen des Kommunikationssystems von außerhalb, z.B. am Mobiltelefon über myPortal for Mobile (bei Mobile Callback) und Mobility.

Ein Teilnehmer kann über DISA auch gehende Verbindungen aufbauen, sowohl intern als auch extern. Der Teilnehmer muss bei jeder Benutzung von DISA das Passwort für das Codeschloss eingeben. Anschließend stehen bestimmte Leistungsmerkmale zur Verfügung wie bei interner Nutzung.

DISA unterstützt folgende Leistungsmerkmale:

| Leistungsmerkmal           | durch den Teilnehmer selbst | über Assoziierte Dienste |
|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| Anrufumleitung ein / aus   | x                           | x                        |
| Anrufschutz ein / aus      | x                           | x                        |
| Sammelanschluss ein / aus  | x                           | x                        |
| Abwesenheitstext ein / aus | x                           | x                        |
| Rufzuschaltung ein / aus   | x                           | x                        |
| Codeschloss ein / aus      | x                           | x                        |
| Dienste zuruecksetzen      | x                           | x                        |
| Kurzwahl zentral KWZ       | x                           | —                        |
| Infotext senden            | x                           | —                        |
| Nachtschaltung ein / aus   | x                           | —                        |

Der Administrator legt fest, unter welcher Rufnummer die Teilnehmer DISA nutzen können. Die Rufnummer kann für externe und interne Nutzung unterschiedlich sein. Intern bedeutet an einem anderen mittels IP-vernetzten Knoten.

Das vom Teilnehmer einzugebende Passwort besteht aus der internen Rufnummer und der PIN für das Codeschloss. Nach der Eingabe des Passworts muss der Teilnehmer entweder die Taste # drücken oder warten, bis das Kommunikationssystem seine Eingabe erkannt hat, je nach dem vom Administrator festgelegten Sicherheits-Modus für DISA.



Für eine weitere Aktion über DISA muss sich der Teilnehmer erneut anmelden.

---

**Anmerkung:** Wenn in OpenScape Business X eine DISA-Rufnummer angerufen wird, hören Sie einen Dauerton. Wenn in OpenScape Business S eine DISA-Rufnummer angerufen wird, hören Sie Wartemusik.

---

### 13.5.8 Flex Call/Mobile PIN

Mit Flex Call (Mobile PIN) wird ein Systemtelefon für das nächste gehende Gespräch vorübergehend von einem anderen Teilnehmer so genutzt, als wäre es sein eigenes.

Flex Call beinhaltet die Rufnummer, den Namen, die Amtsberechtigung und die Gebührenerfassung dieses Teilnehmers.

Ist Flex Call aktiviert, kann das benutzte Telefon nicht unter seiner eigentlichen Rufnummer erreicht werden. Nach Gesprächsende wird dieser Zustand wieder aufgehoben.

Für die Aktivierung von Flex Call muss ein individuelles Codeschloss für den mobilen Teilnehmer vergeben sein.

Zur Aktivierung ist einer der folgenden Schritte am Systemtelefon durchzuführen:

- OpenStage: Service-Menü > PIN und Berechtigung > Flex Call + mobile Rufnummer + Codeschloss des mobilen Teilnehmers
- Kennzahl für FlexCall + mobile Rufnummer + Codeschloss des mobilen Teilnehmers

### 13.5.9 Relocate/Rufnummerntausch

Über Relocate/Rufnummerntausch kann ein OpenStage-TDM-Teilnehmer die Zuordnung zwischen physikalischem Anschluss-Port und logischen Teilnehmerdaten (Benutzerprofil) per Prozedur ändern.

Relocate kann angewendet werden, wenn zwei Teilnehmer sich zu einem Tausch ihrer Arbeitsplätze entschließen und beide dieselben Telefentypen benutzen. Relocate ermöglicht so die Realisierung von DeskSharing für TDM-Teilnehmer. Die TDM-Teilnehmer können ohne Unterstützung eines Administrators den Rufnummerntausch selbst durchführen.

Es dürfen nur Benutzerprofile des gleichen Telefentyps, d.h. mit identischem Tastenlayout getauscht werden. Beim Tausch von Benutzerprofilen unterschiedlicher Telefentypen werden individuell programmierte Tastenfunktionen des Grundgerätes durch die Default-Werte ersetzt. Bei der Durchführung von Relocate kommt es zu einem Ausfall/Neustart der beteiligten TDM-Telefone. Aktivierte Leistungsmerkmale werden dementsprechend behandelt, d.h. aktuelle Rückrufe und versandte Infos werden gelöscht, alle anderen Leistungsmerkmale bleiben erhalten.

Voraussetzung für die Nutzung von Relocate ist die systemweite Freigabe des Leistungsmerkmals. Für den Rufnummerntausch wählen Sie im Service-Menü des zu tauschenden Telefons Rufnr. tauschen und geben die interne

Rufnummer des Zienteilnehmers und die Codeschloss-PIN ein (Codeschloss-PIN ist nicht erforderlich, wenn die PIN dem Default 00000 entspricht). Nach Eingabe der Zielrufnummer ist Relocate bis zum Abschluss der Prozedur für alle anderen Teilnehmer gesperrt. Bei Ausführung des Tausches werden die beiden beteiligten Endgeräte zurückgesetzt. Der erfolgreiche Tausch wird an beiden TDM-Telefonen durch die Anzeige der neuen Rufnummer signalisiert (Display-Anzeige: Neue Rufnr.: XXXXX).

Relocate kann nicht an Systemtelefonen mit Programmierberechtigung (für Assistant T) durchgeführt werden. Also in der Regel nicht an den ersten zwei aktiven Systemtelefonen.

### 13.5.10 Rücksetzen aktivierter Leistungsmerkmale

Sie können an Ihrem Endgerät bestimmte Leistungsmerkmale gemeinsam mittels Kennzahl rücksetzen.

Dies ist möglich für folgende Leistungsmerkmale:

- Anrufumleitung
- Empfangene Infos löschen
- Antworttext ein / aus
- Rufzuschaltung ein / aus
- Sammelanschluss ein / aus
- Rufnummernunterdrückung ein / aus
- Stilles Anklopfen ein / aus
- Anrufsicherheit ein / aus
- Ruhe ein / aus
- Termin
- Alle Rückrufe löschen

### 13.5.11 Prozeduren

Das Kommunikationssystem ermöglicht dem Teilnehmer das Speichern von Kennzahlen, Rufnummern sowie weiteren Wahlinformationen als Prozeduren auf einer Taste. Drückt der Teilnehmer die Prozedurtaste in Nachwahl oder während eines Gespräches, sendet das Kommunikationssystem die entsprechenden MFV-Zeichen (MFV = Mehrfrequenzwahlverfahren).

Anwendungsbeispiele:

- Kennzahl für Rückruf
- Kennzahl für Anklopfen
- Kennzahl für Aufschalten
- Ziffernfolge für Sprachbox oder Anrufbeantworter
- Amts-Flashkennzahl + Zielrufnummer
- Kennzahl zur Steuerung eines Dienstes + Zielrufnummer, z.B. Kennzahl für Info (Message Waiting) senden / abfragen + Rufnummer + Textnummer
- PKZ (Projektkennzahl) + Bündelkennzahl + Zielrufnummer

Prozeduren, welche die Eingabe einer PIN erfordern, können nicht gespeichert werden.

Nur die ersten Tastenebene unterstützt Prozedurtasten.

Ein Teilnehmer kann in Prozeduren situationsabhängig folgende Leistungsmerkmale nutzen:

| Leistungsmerkmal                                                                                                  | Wahlbereit | Besetzt | Im Gespräch | Gehender Ruf | Kommender Ruf |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|-------------|--------------|---------------|
| Anrufübernahme, gezielt                                                                                           | x          | —       | x           | —            | —             |
| Anrufumleitung ein (nicht bei Gemeinschaftsanlagen; nicht für einzelne MSN eines S <sub>0</sub> -Amtsanschlusses) | x          | —       | x           | x            | —             |
| Anrufumleitung im Amt ein / aus; Umschaltfunktion; (nicht bei Gemeinschaftsanlagen);                              | x          | —       | x           | x            | —             |
| Anrufverteilung, Anmelden / Abmelden; Umschaltfunktion                                                            | x          | —       | x           | x            | —             |
| Anrufverteilung, Nachtziel ein / aus; Umschaltfunktion                                                            | x          | —       | x           | x            | —             |
| Anrufumleitung pro Teamschaltung                                                                                  | x          | x       | x           | x            | x             |
| Antworttext ein / aus; Umschaltfunktion                                                                           | x          | —       | x           | x            | —             |
| Assoziierte Wahl                                                                                                  | x          | x       | x           | x            | x             |
| Assoziierte Dienste                                                                                               | x          | —       | x           | x            | —             |
| Direktansprechen                                                                                                  | x          | —       | x           | —            | —             |
| Freischalten von Leitungen (Emergency Trunk Access)                                                               | x          | —       | x           | x            | —             |
| Info senden (Message Waiting)                                                                                     | x          | —       | x           | x            | —             |
| KWI ausspeichen                                                                                                   | x          | —       | x           | x            | —             |
| KWZ ausspeichen                                                                                                   | x          | —       | x           | x            | —             |
| MFV-Übertragung                                                                                                   | —          | —       | x           | —            | —             |
| MFV-Übertragung im Gesprächszustand mittels Prozedurtaste                                                         | x          | x       | x           | x            | x             |
| Nachtschaltung ein / aus; Umschaltfunktion                                                                        | x          | —       | x           | x            | —             |
| Parken / Wiederaufnehmen; Umschaltfunktion                                                                        | —          | x       | x           | x            | —             |
| Projektkennzahl PKZ                                                                                               | x          | —       | x           | —            | —             |
| Projektkennzahl PKZ in Vorwahl                                                                                    | x          | —       | x           | —            | —             |
| Rückrufaufträge anzeigen / löschen; Umschaltfunktion                                                              | x          | —       | —           | —            | —             |
| Rufzuschaltung ein / aus; Umschaltfunktion                                                                        | x          | —       | x           | x            | —             |
| Sprachauswahl                                                                                                     | x          | x       | x           | x            | x             |
| Telephone Data Service TDS                                                                                        | x          | —       | x           | x            | —             |
| Türöffner via Adapterbox                                                                                          | x          | x       | x           | x            | x             |
| Termin ein / aus; Umschaltfunktion                                                                                | x          | x       | x           | x            | x             |
| Wiederaufnahme eines externen Gesprächs aus allgemeinem Halten                                                    | x          | x       | x           | x            | x             |
| Zentrales Codeschloss                                                                                             | x          | —       | x           | —            | —             |

### Systemspezifische Informationen

Eine Prozedurtaste kann maximal 32 Zeichen speichern.

#### 13.5.12 Weckeinrichtung und Termine

Jeder Teilnehmer hat die Möglichkeit, einen Termin zu programmieren. Zum Fälligkeitszeitpunkt erfolgt ein Terminruf. Der Termin kann einmalig (innerhalb der nächsten 24 Stunden) oder wiederholt (d. h. täglich) ausgeführt werden.

Die Eingabe der Terminzeit erfolgt durch vier Ziffern, von denen die ersten zwei die Stunde und die letzten zwei die Minute festlegen. Für die USA wird ein 12-Stunden-Modus unterstützt: Der Benutzer gibt die vier Ziffern ein und wählt dann "am" (Taste 2) oder "pm" (Taste 7). Bei fehlender Angabe wird "am" angenommen.

Analoge Telefone, optiPoint 500 entry oder CMI-Telefone können nur einmalige Termine programmieren.

Ein Terminruf dauert standardmäßig 20 Sekunden und wird bis zu fünfmal mit einer jeweils einminütigen Pause wiederholt. Das Löschen des Auftrags erfolgt automatisch durch Abnehmen des Handapparates oder Betätigen der Lautsprechartaste während des Rufes oder nach der fünften Wiederholung (Anzahl konfigurierbar). Ein programmierter Terminruf kann alternativ auch mit einer Prozedur gelöscht werden. Bei Display-Endgeräten besteht zudem eine Abfragemöglichkeit.

Kann ein fälliger Terminruf nicht signalisiert werden (z.B. Teilnehmer besetzt), so wird er bis zum nächsten Zyklus zurückgestellt.

---

**Tipp:** Zeitgesteuerte Erinnerungen können für bis zu 50 Benutzer pro System geplant werden.

---

#### 13.6 Übersicht über Funktionen und Codes

| Servicekennzahl | Beschreibung                          |
|-----------------|---------------------------------------|
| *0              | Zurück zum Wartenden                  |
| *1              | Anrufumleitung                        |
| *2              | Makeln                                |
| *3              | Konferenz                             |
| *44             | Nachtschaltung ein                    |
| *51             | Flash zum Amt                         |
| *52             | Mute ein                              |
| *53             | DTMF-Wahl                             |
| *55             | Anklopfen annehmen                    |
| *56             | Parken einleiten                      |
| *57             | Anrufübernahme in AUN-Gruppen         |
| *58             | Rückruf einleiten                     |
| *59             | Anrufübernahme ausserhalb AUN-Gruppen |
| *60             | Projektkennzahl                       |

| Servicekennzahl | Beschreibung                                         |
|-----------------|------------------------------------------------------|
| *61             | Türöffner                                            |
| *62             | Aufschalten                                          |
| *64             | Anrufumleitung im Amt (ISDN) ein                     |
| *65             | Kosten abfragen                                      |
| *66             | Codeschloss ein                                      |
| *67             | Assoziierte Wahl                                     |
| *68             | Info senden                                          |
| *69             | Abwesenheitstext ein                                 |
| *7              | KWZ/KWI ausspeichern                                 |
| *80             | Direktansprechen                                     |
| *90             | Einstieg zur Aktivierung der Aktoren (einschalten)   |
| *91             | Tastenprogrammierung                                 |
| *92             | Kurzurufnummer ändern                                |
| *93             | PIN ändern                                           |
| *940            | Endgerätetest                                        |
| *95             | Systemverwaltung                                     |
| *97             | Anrufschutz DND ein                                  |
|                 | Babyphone ein                                        |
| *81             | Rufzuschaltung ein                                   |
| #1              | Anrufumleitung aus                                   |
| #44             | Nachtschaltung aus                                   |
| #52             | Mute aus                                             |
| #56             | Zurück zum Wartenden                                 |
| #58             | Rückrufe abfragen/löschen                            |
| #64             | Anrufumleitung im Amt (ISDN) aus                     |
| #66             | Codeschloss aus                                      |
| #68             | Info (gesendete) lesen/löschen                       |
| #69             | Abwesenheitstext aus                                 |
| #97             | Anrufschutz DND aus                                  |
| *96             | Direktantworten ein                                  |
| #96             | Direktantworten aus                                  |
| #90             | Einstieg zur Deaktivierung der Aktoren (ausschalten) |
| #81             | Rufzuschaltung aus                                   |
| #0              | Alle Dienste zurücksetzen                            |

| Servicekennzahl | Beschreibung                                             |
|-----------------|----------------------------------------------------------|
| #3              | Fünferkonferenz aus                                      |
| #82             | Anruferliste abfragen                                    |
| *83             | Assoziierte Dienste                                      |
| *84             | Fangen                                                   |
| *85             | Gruppenruf ein                                           |
| #85             | Gruppenruf aus                                           |
| *82             | Anruferliste beschreiben                                 |
| *86             | Rufnummerunterdrückung ein                               |
| #86             | Rufnummerunterdrückung aus                               |
| *87             | Stilles Anklopfen ein                                    |
| #87             | Stilles Anklopfen aus                                    |
| *98             | Ruhe ein                                                 |
| #98             | Ruhe aus                                                 |
| *991            | remote DTMF-Systemverwaltung                             |
| *992            | remote DTMF-Systemverwaltung freigeben                   |
| *993            | remote ISDN-Systemverwaltung freigeben (überholt)        |
| *994            | remote Anlagendaten-Abfrage freigeben (z.Z. inaktiv)     |
| *89             | Türöffner via DTMF Code freigeben                        |
| #89             | Türöffner via DTMF Code sperren                          |
| *63             | Wiederaufnahme eines externen Gesprächs nach Haltentaste |
| *41             | Rufnummern zuweisen bei MUSAP                            |
| *401            | UCD-Agenten einloggen                                    |
| #401            | UCD-Agenten ausloggen                                    |
| *402            | UCD-Agent verfügbar                                      |
| #402            | UCD-Agent nicht verfügbar                                |
| *403            | UCD-Nachbearbeitung ein                                  |
| #403            | UCD-Nachbearbeitung aus                                  |
| *404            | UCD-Nachtschaltung ein                                   |
| #404            | UCD-Nachtschaltung aus                                   |
| *405            | UCD-Rufqueue-Status abfragen                             |
| *42             | Telephone Data Service (TDS)                             |
| *43             | Ltg freischalten                                         |
| *45             | PSE: Suchen                                              |

| Servicekennzahl | Beschreibung                                             |
|-----------------|----------------------------------------------------------|
| #45             | PSE: Melden                                              |
| *46             | Weckeinrichtung: Termin ein                              |
| #46             | Weckeinrichtung: Termin aus                              |
| *9419           | Endgerätetausch aktivieren                               |
| #9419           | Endgerätetausch deaktivieren                             |
| *942            | Anmeldebereitschaft (Mobilteil)                          |
| *943            | Zentrales Codeschloss                                    |
| *944            | Call Supervision                                         |
|                 | Drop Last Conference Party within CO (USA only)          |
| *490            | Freigeben zum Anklopfen aktivieren                       |
| #490            | Freigeben zum Anklopfen deaktivieren                     |
| *48             | Sprachauswahl                                            |
| *508            | Flex Call                                                |
| *502            | Rufumschaltung für MULAP ein                             |
| #502            | Rufumschaltung für MULAP aus                             |
| *501            | AUL für MULAP ein                                        |
| #501            | AUL für MULAP aus                                        |
| *509            | Trace einfrieren                                         |
| *47             | DISA intern                                              |
| *503            | Keypad-Wahl                                              |
| *54             | Internes Telefonbuch                                     |
| *491            | analoges Hotelendgerät                                   |
| #943            | Zentrales Codeschloss / Code rücksetzen                  |
| *9411           | Rufweiterschaltung Gerät ausser Betrieb ein              |
| #9411           | Rufweiterschaltung Gerät ausser Betrieb aus              |
| *493            | Sprachaufzeichnung ein                                   |
| #493            | Sprachaufzeichnung aus                                   |
| *495            | Umleitung nach Zeit ein                                  |
| #495            | Umleitung nach Zeit aus                                  |
| *945            | Diskretes Ansprechen                                     |
| *494            | Data I/O                                                 |
| *996            | Smart Services via HTTPS für remote Verwaltung freigeben |

## Funktionen am Telefon

| Servicekennzahl | Beschreibung                                                |
|-----------------|-------------------------------------------------------------|
| #996            | Smart Services via HTTPS für remote Verwaltung deaktivieren |
| *997            | Kontrolliertes Herunterfahren                               |



## 14 Arbeiten im Team (Gruppen)

Für das Arbeiten im Team stellt das Kommunikationssystem vielfältige Leistungsmerkmale zur Verfügung. Neben Anrufübernahmegruppen, Gruppenrufen und Sammelanschlüssen gehören dazu auch Gruppen mit Team- und Chef/Sekretär-Funktionen und Sprachbox- und Faxbox-Gruppen. Durch das Leistungsmerkmal "Anrufverteilung (UCD Uniform Call Distribution)" wird eine gleichmäßige Verteilung von eingehenden Anrufen auf eine Gruppe von Teilnehmern (UCD-Gruppe) ermöglicht.

---

**Tipp:** Bei der Konfiguration von Gruppen ist zu beachten, dass die ersten drei reserviert sind:

Die erste Gruppe wird standardmäßig als Sammelanschluss für die externe Voicemail verwendet.

Die zweite Gruppe wird standardmäßig als Sammelanschluss für OpenScape Business Smart VoiceMail verwendet.

Die dritte Gruppe wird standardmäßig als Sammelanschluss für den Company AutoAttendant der OpenScape Business Smart VoiceMail verwendet.

---

### 14.1 Anrufübernahmegruppe, Gruppenruf und Sammelanschluss

Das Kommunikationssystem bietet verschiedene Möglichkeiten, um Teilnehmer zu Gruppen zusammenzufassen, damit mehrere Teilnehmer und Telefone zum Beispiel unter einer Rufnummer erreichbar sind oder ein Anruf für einen Teilnehmer auch bei anderen Teilnehmern signalisiert wird.

Bei einer Anrufübernahmegruppe wird der Anruf für ein Mitglied immer auch bei allen anderen Gruppenmitgliedern signalisiert.

Bei einem Gruppenruf sind alle Mitglieder unter einer Rufnummer (Gruppenrufnummer) erreichbar. Der zuerst abhebende Teilnehmer wird mit dem Anrufenden verbunden.

Bei einem Sammelanschluss wird ein ankommender Anruf bei einem der Mitglieder signalisiert. Nimmt dieser den Anruf nicht entgegen, wird das Gespräch dem nächsten Mitglied zugewiesen. Alle Mitglieder des Sammelanschlusses sind unter einer Rufnummer erreichbar.

#### 14.1.1 Anrufübernahmegruppe

Ein Anruf für ein Mitglied einer Anrufübernahmegruppe (AUN-Gruppe) wird auch bei allen anderen Gruppenmitgliedern signalisiert. Der Anruf kann mittels einer dafür programmierten Funktionstaste oder über den zugehörigen Menüeintrag des Telefons oder durch das Wählen der Kennzahl von allen anderen Gruppenmitgliedern angenommen werden.

Beim ursprünglich gerufenen Mitglied der Anrufübernahmegruppe wird der Anruf akustisch und optisch (Display) signalisiert. Falls programmiert, wird der Anruf auch über die LED der Funktionstaste signalisiert.

Die anderen Gruppenmitglieder erhalten zuerst nur eine optische Signalisierung des Anrufs. Im Display werden Rufnummer oder Name des ursprünglich gerufenen Teilnehmers und Rufnummer oder Name des Anrufers angezeigt. Die Anzeige der Rufnummer oder des Namens des Anrufers kann durch einen Administrator mit dem Profil **Expert** über den **Experten-Modus** deaktiviert werden. Falls programmiert, wird der Anruf auch über die LED der Funktionstaste signalisiert.

Wird der Anruf nicht innerhalb von vier Rufzyklen (4 x 5 Sekunden) angenommen, erhalten die anderen Gruppenmitglieder einen Aufmerksamkeitsston (akustische Signalisierung). Die Zeit vom Start der Anrufsignalisierung bis zum Aufmerksamkeitsston ist nicht variabel. Der Aufmerksamkeitsston kann durch einen Administrator mit dem Profil **Expert** über den **Experten-Modus** für alle Gruppenmitglieder deaktiviert werden.

Bei mehreren Anrufen für eine Anrufübernahmegruppe erfolgt die Signalisierung in der Reihenfolge des Anrufeingangs.

Sollen Wiederanrufe für Mitglieder einer AUN-Gruppe auch durch die anderen Mitglieder übernommen werden können, muss dies durch einen Administrator mit dem Profil **Expert** über den **Experten-Modus** aktiviert werden.

Ein Teilnehmer kann nur Mitglied in einer Anrufübernahmegruppe sein.

Eventuell anfallende Gebühren für einen übernommenen Anruf werden dem Teilnehmer zugewiesen, der den Anruf übernommen hat.

---

**Anmerkung:** Anführungszeichen (") sind für den Namen einer AUN-Gruppe nicht zulässig.

---

### SIP-Telefone

Die Einbindung von SIP-Telefonen in eine Anrufübernahmegruppe ist möglich.

---

**Tipp:** Zusätzlich kann für SIP-Telefone eine Funktionstaste für die Anrufübernahmegruppe programmiert werden und die spezifische Meldungen einer Anrufübernahmegruppe können im Display der SIP-Telefone angezeigt werden. Um dies zu nutzen, muss das Leistungsmerkmal "Anrufübernahmegruppe" am SIP-Telefon aktiviert werden (siehe Bedienungsanleitung des SIP-Telefons).

---

### Anrufübernahme außerhalb einer AUN-Gruppe

Eine Variante des Leistungsmerkmals ist die "Anrufübernahme außerhalb einer AUN-Gruppe". Ermöglicht wird damit die Übernahme von Anrufen für interne Teilnehmer, die nicht zur gleichen AUN-Gruppe gehören. Die Übernahme des Anrufs ist über eine dafür programmierte Funktionstaste oder über den Menüeintrag oder durch das Wählen der Kennzahl für Anrufübernahme gezielt und die anschließende Eingabe der Rufnummer des gerufenen Teilnehmers möglich.

**Abhängigkeiten**

| Themenbereich | Abhängigkeit                                                                                                                                                     |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rückruf       | Wiederanrufe und Rückrufe werden bei den anderen Gruppenmitgliedern nur signalisiert, wenn das System-Flag <b>Anrufübernahme nach Wiederanruf</b> aktiviert ist. |
| Anrufschutz   | Teilnehmer mit aktiviertem Anrufschutz erhalten keine Anrufübernahme-Signalisierung.                                                                             |
| ISDN-Telefone | Die Einbindung von ISDN-Telefonen in Anrufübernahmegruppen ist nicht möglich.                                                                                    |
| MULAP         | Die Einbindung von MULAP-Rufnummern in Anrufübernahmegruppen ist nicht möglich.                                                                                  |

**Zugehörige Tasks**

[Wie Sie eine Anrufübernahmegruppe konfigurieren](#)

[Wie Sie ein Mitglied zur Anrufübernahmegruppe hinzufügen oder löschen](#)

[Wie Sie die Anzeige der Rufnummer und des Namens des Anrufers aktivieren oder deaktivieren](#)

[Wie Sie den Aufmerksamkeitston aktivieren oder deaktivieren](#)

[Wie Sie die Anrufübernahme von Wiederanrufen aktivieren oder deaktivieren](#)

**14.1.2 Gruppenruf**

Sollen mehrere Teilnehmer unter einer Rufnummer (Gruppenrufnummer) erreichbar sein, kann ein Gruppenruf definiert werden. Ankommende externe und interne Anrufe werden gleichzeitig bei allen Gruppenmitglieder-Telefonen signalisiert. Der zuerst abhebende Teilnehmer wird mit dem Anrufenden verbunden.

Jedes Mitglied eines Gruppenrufs ist auch unter seiner Teilnehmerrufnummer erreichbar.

Der Gruppe muss eine der folgenden Eigenschaften zugewiesen werden:

- Gruppe

Ankommende Anrufe werden gleichzeitig bei allen verfügbaren Gruppenmitgliedern signalisiert. Verfügbare Gruppenmitglieder sind Teilnehmer, die nicht besetzt sind. Sind alle Gruppenmitglieder besetzt, wird ein Anruf durch einen Anklopftton signalisiert. Legt ein Teilnehmer auf, wird der Anruf weiterhin bei allen Gruppenmitgliedern signalisiert (Anklopftton bei besetzten Gruppenmitgliedern).

Sind alle Gruppenmitglieder besetzt und alle haben das Leistungsmerkmal „Anrufschutz“ aktiviert, erhält ein Anrufer den Besetztton. Ist ein Anrufumleitungsziel für diese Gruppe definiert, erhält der Anrufer keinen Besetztton, sondern wird direkt zum nächsten Anrufumleitungsziel weitergeschaltet.

- RNA

Ankommende Anrufe werden gleichzeitig bei allen Gruppenmitgliedern signalisiert. Ist ein Mitglied der Gruppe besetzt, wird der gesamte

Gruppenruf als besetzt gekennzeichnet. Weitere Anrufer erhalten den Besetztton.

---

**Anmerkung:** Der Anwesenheitsstatus eines externen Ziels, das zur Gruppe gehört, kann nicht erkannt werden.

---

- Anklopfen

Ankommende Anrufe werden gleichzeitig bei allen verfügbaren Gruppenmitgliedern signalisiert. Verfügbare Gruppenmitglieder sind Teilnehmer, die nicht besetzt sind. Bei besetzten Gruppenmitgliedern wird ein anstehender Anruf sofort durch einen Anklopftton signalisiert.

Voraussetzung dafür ist, dass bei allen Gruppenmitgliedern der Anrufschutz deaktiviert ist.

Gruppenrufe werden von der Anrufumleitung (Nicht angenommen) wie Teilnehmer behandelt. Das heißt, wenn ein Anruf von keinem Mitglied eines Gruppenrufs angenommen werden kann, wird dieser zu einem Anrufumleitungsziel entsprechend der Rufzielliste weitergeschaltet. Dabei kann festgelegt werden, ob eine Anrufumleitung im Freifall oder im Freifall und Besetztfall erfolgen soll.

Wenn ein Anruf von keinem Mitglied eines Gruppenrufs angenommen wurde, wird dieser als entgangener Anruf im Journal der UC Clients aller Mitglieder angezeigt. Ein angenommener Anruf wird nur im Journal des Mitglieds angezeigt, der den Anruf angenommen hat.

Ein einzelner Teilnehmer kann gleichzeitig mehreren Gruppen angehören. Das Folgende gilt für Gruppen des Typs Gruppenruf, Sammelanschluss, Teamschaltung / Team-Gruppe und Chef/Sekretariat / Top-Gruppe: Die Summe aller Mitgliedschaften des Teilnehmers in diesen Gruppen darf 32 nicht überschreiten.

Im Display eines internen Teilnehmers wird der zugewiesene Gruppenname angezeigt. Nach Annahme eines Anrufs wird der Name des Teilnehmers angezeigt, der den Anruf angenommen hat.

Hat ein Mitglied über den AutoAttendant Regeln definiert, zum Beispiel für die Weiterschaltung von Anrufen, gelten diese nur für Anrufe an seine eigene Teilnehmerrufnummer. Bei Gruppenrufen werden diese Regeln ignoriert.

Bis zu 20 Teilnehmer pro Gruppenruf können eingerichtet werden.

Jedem Gruppenruf kann ein maximal 16 Zeichen langer Name zugewiesen werden.

### **Sprachbox für Gruppenruf**

Bei der Einrichtung eines Gruppenrufs wird automatisch auch eine Sprachbox eingerichtet. Die Rufnummer dieser Gruppenruf-Sprachbox entspricht immer der Rufnummer des Gruppenrufs. Wird ein Gruppenruf von keinem Mitglied angenommen, erfolgt eine Rufweiterschaltung zur Gruppenruf-Sprachbox. Voraussetzung dafür ist, dass die Gruppenruf-Sprachbox als Anrufumleitung - Anrufweiterschaltung (CFNA) dieses Gruppenrufs definiert wurde.

Nimmt ein Mitglied einen kommenden Anruf an seine eigene Teilnehmerrufnummer nicht an, wird dieser Anruf zu einem Anrufumleitungsziel entsprechend der Rufzielliste dieses Teilnehmers weitergeschaltet.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Beispiel für einen Gruppenruf des Typs Freifall mit der Gruppenrufnummer 404 und den Mitgliedern A (Teilnehmerrufnummer 200), B (201) und C (202). Für den Gruppenruf wurde eine Anrufumleitung (Nicht angenommen) nach Zeitüberschreitung zur Gruppenruf-Sprachbox eingerichtet. Jedes Mitglied hat eine Anrufumleitung (Nicht angenommen, CFNA) nach Zeitüberschreitung zur eigenen Sprachbox definiert.</p> |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                         |
| Ankommender Anruf für Mitglied A (200)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Alle Mitglieder sind frei.                                                                                                       | Mitglied A nimmt den Anruf nicht an. Es erfolgt eine Anrufumleitung (Nicht angenommen) nach Zeitüberschreitung zur Sprachbox des Mitglieds A.                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Mitglied A hat eine direkte Anrufumleitung (CFU) zur eigenen Sprachbox definiert. Mitglieder B und C sind frei.                  | Es erfolgt eine sofortige Rufweitschaltung zur Sprachbox des Mitglieds A.                                                                                                                                               |
| Ankommender Anruf für den Gruppenruf (404)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Alle Mitglieder sind frei.                                                                                                       | Der Anruf wird bei allen Mitgliedern signalisiert. Kein Mitglied nimmt den Anruf an. Es erfolgt eine Anrufumleitung (Nicht angenommen) nach Zeitüberschreitung zur Gruppenruf-Sprachbox.                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Mitglied A hat eine direkte Anrufumleitung (CFU) zur eigenen Sprachbox definiert. Mitglieder B und C sind frei.                  | Der Anruf wird bei den Mitgliedern B und C signalisiert. Kein Mitglied nimmt den Anruf an. Es erfolgt eine Anrufumleitung (Nicht angenommen) nach Zeitüberschreitung zur Gruppenruf-Sprachbox.                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Mitglied A hat eine direkte Anrufumleitung (CFU) zu einem externen Ziel definiert. Mitglieder B und C sind frei.                 | Der Anruf wird bei den Mitgliedern B und C sowie beim externen Ziel signalisiert. Kein Mitglied nimmt den Anruf an. Es erfolgt eine Anrufumleitung (Nicht angenommen) nach Zeitüberschreitung zur Gruppenruf-Sprachbox. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Mitglied A hat über den AutoAttendant Regeln für Anrufumleitung (Nicht ankommend, CFNA) definiert. Mitglieder B und C sind frei. | Der Anruf wird bei allen Mitgliedern signalisiert. Kein Mitglied nimmt den Anruf an. Es erfolgt eine Anrufumleitung (Nicht angenommen) nach Zeitüberschreitung zur Gruppenruf-Sprachbox.                                |

### Gruppenruf ein-/ausschalten

Ist ein Teilnehmer Mitglied eines Gruppenrufs, kann er sich mittels Kennzahlen aus dem Gruppenruf hinausschalten und wieder hineinschalten.

Ist ein Teilnehmer sowohl Mitglied mehrerer Gruppenrufe als auch Mitglied mehrerer Sammelanschlüsse, kann er sich über Kennzahlen aus allen Gruppenrufen und Sammelanschlüssen hinausschalten und wieder hineinschalten. Das Hinaus-/Hineinschalten von Teilnehmern aus einem bestimmten Gruppenruf oder Sammelanschluss ist über Kennzahlen und anschließender Auswahl aus den im Display angezeigten Gruppenrufen und Sammelanschlüssen möglich.

Möglich ist auch die Programmierung von Funktionstasten mit Umschaltfunktion für das Hinausschalten und Hineinschalten. Dabei kann eine Funktionstaste so programmiert werden, dass diese für einen bestimmten oder für alle Gruppenrufe und Sammelanschlüsse gilt. Auch eine variable Programmierung ist möglich. Nach Betätigung einer solchen Funktionstaste muss anschließend durch Auswahl aus den im Display angezeigten Gruppenrufen und Sammelanschlüssen definiert werden, für welchen Gruppenruf oder Sammelanschluss das Hinaus-/Hineinschalten gelten soll.

### Rufart

Für jeden Gruppenruf kann ein Administrator mit dem Profil **Experte** die akustische Signalisierung kommender externer Anrufe über die Einstellung der Rufart definieren. Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Doppel-Rufton (Standardeinstellung)
- Dreifach-Rufton
- Kurz/Lang/Kurz-Rufton

Bei analogen Telefonen ist ausschließlich die Standardeinstellung möglich. Änderungen haben keine Auswirkung.

### SIP-Telefone

Die Einbindung von SIP-Telefonen in einen Gruppenruf ist möglich.

---

**Anmerkung:** Bei SIP-Telefonen ist keine Programmierung von Funktionstasten möglich. Spezifische Anzeigemeldungen eines Sammelanschlusses werden nicht unterstützt.

---

### Abhängigkeiten

| Themenbereich  | Abhängigkeit                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anrufumleitung | Aktiviert ein Gruppenmitglied eine Anrufumleitung für alle Anrufe, werden alle Anrufe am Zieltelefon signalisiert.                                                                                            |
| Anrufschutz    | Aktiviert ein Gruppenmitglied den Anrufschutz, werden ankommende Anrufe für sein Telefon nicht durchgestellt. Das betrifft Anrufe über die Gruppenrufnummer und die eigene Teilnehmerrufnummer des Mitglieds. |
| Aufschalten    | Sind alle Mitglieder eines Gruppenrufs besetzt, ist kein Aufschalten möglich.                                                                                                                                 |
| ISDN-Telefone  | Die Einbindung von ISDN-Telefonen in einen Gruppenruf ist nicht möglich.                                                                                                                                      |

**Zugehörige Konzepte**

[Internes Verzeichnis](#) auf Seite 236

**Zugehörige Tasks**

[Wie Sie einen Gruppenruf \(Gruppe\) hinzufügen](#)

[Wie Sie einen Gruppenruf \(Gruppe\) ändern](#)

[Wie Sie einen Gruppenruf \(Gruppe\) löschen](#)

[Wie Sie ein Mitglied zum Gruppenruf \(Gruppe\) hinzufügen oder löschen](#)

[Wie Sie einen Gruppenruf \(Freifall oder Anklopfen\) hinzufügen](#)

[Wie Sie einen Gruppenruf \(Freifall oder Anklopfen\) anzeigen oder ändern](#)

[Wie Sie einen Gruppenruf \(Freifall oder Anklopfen\) löschen](#)

[Wie Sie ein Mitglied zum Gruppenruf \(Freifall oder Anklopfen\) hinzufügen oder löschen](#)

[Wie Sie den Anklopfschutz für Gruppenmitglied ein- oder ausschalten](#)

### 14.1.3 Gruppennummer

Sammelanschlüsse erlauben die Verteilung eingehender Anrufe an verbundene Abonnenten (Mitglieder). Wenn ein Abonnent besetzt ist oder einen eingehenden Anruf nicht annimmt, wird der Anruf automatisch an das nächste freie Mitglied des Sammelanschlusses weitergeleitet. Alle Mitglieder des Sammelanschlusses sind unter derselben Telefonnummer erreichbar.

Jedes Mitglied eines Sammelanschlusses ist auch unter seiner eigenen Stationsnummer erreichbar.

Dem Sammelanschluss muss eine der folgenden Eigenschaften zugewiesen werden.

- Linear

Ein eingehender Anruf wird immer zuerst beim ersten Mitglied eines Sammelanschlusses signalisiert. Die weitere Signalisierung erfolgt anhand der Reihenfolge, in der die Mitglieder in die Gruppentabelle eingetragen werden.

- Zyklisch

Ein eingehender Anruf wird immer zuerst bei dem Mitglied signalisiert, das dem Abonnent, der den letzten Anruf angenommen hat, folgt. Die weitere Signalisierung erfolgt anhand der Reihenfolge, in der die Mitglieder in die Gruppentabelle eingetragen werden.

Der Anruf wird nach Ablauf der Weiterleitungszeit automatisch an das nächste freie Sammelanschlussmitglied weitergeleitet, sofern der Anruf nicht angenommen wird oder ein Mitglied besetzt ist oder DND aktiviert ist.

Sie können ein Rufweiterleitungsziel (Anrufzielliste) programmieren, wenn ein Anruf von keinem Mitglied des Sammelanschlusses angenommen werden kann.

Ein einzelner Teilnehmer kann gleichzeitig mehreren Gruppen angehören. Das Folgende gilt für Gruppen des Typs Gruppenruf, Sammelanschluss, Teamschaltung / Team-Gruppe und Chef/Sekretariat / Top-Gruppe: Die Summe aller Mitgliedschaften des Teilnehmers in diesen Gruppen darf 32 nicht überschreiten.

Im Display eines internen Anrufers wird der zugewiesene Gruppenname angezeigt. Nach Annahme eines Anrufs wird der Name des Teilnehmers angezeigt, der den Anruf angenommen hat.

Hat ein Mitglied über den AutoAttendant Regeln definiert, zum Beispiel für die Weiterschaltung von Anrufen, gelten diese nur für Anrufe an seine eigene Teilnehmerrufnummer. Bei Sammelanschlussanrufen werden diese Regeln ignoriert.

Bis zu 20 Sammelanschluss pro Gruppenruf können eingerichtet werden.

Jedem Sammelanschluss kann ein Name mit bis zu 16-Zeichen zugeordnet werden.

### Voicemail-Box für Sammelanschluss

Beim Einrichten eines Sammelanschlusses wird dafür automatisch eine Voicemail-Box erstellt. Die Rufnummer dieser Voicemailbox für den Sammelanschluss stimmt immer mit der des Sammelanschlusses überein. Wird ein Aufruf für einen Sammelanschluss von keinem Mitglied angenommen, wird der Anruf an die Voicemail-Box des Sammelanschlusses weitergeleitet. Dazu muss die Voicemail-Box für den Sammelanschluss als CFNA-Ziel (Call Forwarding on No Response) dieses Sammelanschlusses definiert worden sein.

Nimmt ein Mitglied einen kommenden Anruf an seine eigene Teilnehmerrufnummer nicht an, wird dieser Anruf zu einem Anrufumleitungsziel entsprechend der Rufzielliste dieses Teilnehmers weitergeschaltet.

Beispiel eines linearen Sammelanschlusses mit der Rufnummer 404 und den Mitgliedern A (Rufnummer 200), B (201) und C (202). Anrufweiterleitung - Keine Antwort nach Timeout an die Voicemail-Box des Sammelanschlusses wurde für den Sammelanschluss eingerichtet. Jedes Mitglied hat eine Anrufumleitung (Nicht angenommen, CFNA) nach Zeitüberschreitung zur eigenen Sprachbox definiert.

|                                                  |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ankommender Anruf für Mitglied A (200)           | Alle Mitglieder sind frei.                                                                                      | Mitglied A nimmt den Anruf nicht an. Es erfolgt eine Anrufumleitung (Nicht angenommen) nach Zeitüberschreitung zur Sprachbox des Mitglieds A.                                                                                                      |
|                                                  | Mitglied A hat eine direkte Anrufumleitung (CFU) zur eigenen Sprachbox definiert. Mitglieder B und C sind frei. | Es erfolgt eine sofortige Rufweiterschaltung zur Sprachbox des Mitglieds A.                                                                                                                                                                        |
| Eingehender Aufruf für den Sammelanschluss (404) | Alle Mitglieder sind frei.                                                                                      | Der Anruf wird zuerst bei Mitglied A, dann bei Mitglied B und dann bei Mitglied C signalisiert. Kein Mitglied nimmt den Anruf an. Es erfolgt eine Anrufweiterleitung ohne Antwort nach Zeitüberschreitung zur Voicemail-Box des Sammelanschlusses. |



|  |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Mitglied A hat eine direkte Anrufumleitung (CFU) zur eigenen Sprachbox definiert. Mitglieder B und C sind frei.                  | Der Anruf wird zuerst an Mitglied B und dann an Mitglied C signalisiert. Kein Mitglied nimmt den Anruf an. Es erfolgt eine Anrufweiterleitung ohne Antwort nach Zeitüberschreitung zur Voicemail-Box des Sammelanschlusses.                        |
|  | Mitglied A hat eine direkte Anrufumleitung (CFU) zu einem externen Ziel definiert. Mitglieder B und C sind frei.                 | Der Anruf wird zuerst an Mitglied B und dann an Mitglied C signalisiert. Kein Mitglied nimmt den Anruf an. Es erfolgt eine Anrufweiterleitung ohne Antwort nach Zeitüberschreitung zur Voicemail-Box des Sammelanschlusses.                        |
|  | Mitglied A hat über den AutoAttendant Regeln für Anrufumleitung (Nicht ankommend, CFNA) definiert. Mitglieder B und C sind frei. | Der Anruf wird zuerst bei Mitglied A, dann bei Mitglied B und dann bei Mitglied C signalisiert. Kein Mitglied nimmt den Anruf an. Es erfolgt eine Anrufweiterleitung ohne Antwort nach Zeitüberschreitung zur Voicemail-Box des Sammelanschlusses. |

### Aktivieren/Deaktivieren des Sammelanschlusses

Wenn ein Abonnent Mitglied eines Sammelanschlusses ist, kann er oder sie Codes verwenden, um den Sammelanschluss zu verlassen und wieder beizutreten.

Wenn ein Abonnent Mitglied sowohl mehrerer Sammelanschlüsse als auch mehrerer Gruppenanrufe ist, kann er oder sie Codes verwenden, um alle Sammelanschlüsse und Gruppenanrufe zu verlassen und wieder beizutreten. Abonnenten werden zu einem bestimmten Sammelanschluss oder einem Gruppenanruf hinzugefügt oder entfernt, indem sie Codes eingeben und dann eine Auswahl aus den angezeigten Sammelanschlüssen und Gruppenanrufen treffen.

Möglich ist auch die Programmierung von Funktionstasten mit Umschaltfunktion für das Hinausschalten und Hineinschalten. Hier können Sie eine Funktionstaste programmieren, die für eine bestimmte oder alle Sammelanschlüsse und Gruppenanrufe gilt. Auch eine variable Programmierung ist möglich. Nachdem Sie eine Funktionstaste dieser Art gedrückt haben, müssen Sie eine der angezeigten Sammelanschlüssen und Gruppenanrufe auswählen, um den oder den Gruppenanruf zu definieren, den Sie verlassen/beitreten möchten.

### Rufart

Für jeden Sammelanschluss kann ein Administrator mit dem Profil **Experte** die akustische Signalisierung kommender externer Anrufe über die Klingeltyp-Einstellung definieren. Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Doppel-Rufton (Standardeinstellung)
- Dreifach-Rufton

- Kurz/Lang/Kurz-Rufton

Bei analogen Telefonen ist ausschließlich die Standardeinstellung möglich. Änderungen haben keine Auswirkung.

### SIP-Telefone

SIP-Telefone können in einen Sammelanschluss integriert werden.

---

**Tipp:** Bei SIP-Telefonen ist keine Programmierung von Funktionstasten möglich. Spezifische Anzeigemeldungen eines Sammelanschlusses werden nicht unterstützt.

---

### Abhängigkeiten

| Themenbereich  | Abhängigkeit                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anrufumleitung | Aktiviert ein Sammelanschlussmitglied eine Anrufweiterleitung für alle Anrufe, werden alle Anrufe am Zieltelefon signalisiert.                                                                                 |
| Anrufschutz    | Aktiviert ein Sammelanschlussmitglied den Anrufschutz, werden ankommende Anrufe für sein Telefon nicht durchgestellt. Dies gilt für Anrufe des Sammelanschlusses und der eigenen Stationsnummer des Mitglieds. |
| Warteschlange  | Für zyklische und lineare Sammelanschlüsse ist es nicht möglich, eine Anrufwarteschlange einzurichten.                                                                                                         |
| ISDN-Telefone  | Es ist nicht möglich, ISDN-Telefone in Sammelanschlüssen aufzunehmen.                                                                                                                                          |

### Zugehörige Tasks

[Wie Sie einen Sammelanschluss hinzufügen](#)

[Wie Sie einen Sammelanschluss ändern](#)

[Wie Sie einen Sammelanschluss löschen](#)

[Wie Sie ein Mitglied zum Sammelanschluss hinzufügen oder löschen](#)

## 14.1.4 Konfiguration von Anrufübernahmegruppen, Gruppenrufen und Sammelanschlüssen über Wizards

Verschiedene Wizards ermöglichen die komfortable Konfiguration von Anrufübernahmegruppen, Gruppenrufen und Sammelanschlüssen.

Mit dem Wizard **Anrufübernahme** können Sie Teilnehmer zu einer Gruppe zusammenfassen, um eine gegenseitige Rufannahme zu ermöglichen. Beschrieben ist die Vorgehensweise für folgende Anwendungsfälle, die über den Wizard eingerichtet werden können:

- [Wie Sie eine Anrufübernahmegruppe konfigurieren](#)
- [Wie Sie ein Mitglied zur Anrufübernahmegruppe hinzufügen oder löschen](#)

Mit dem Wizard **Gruppenruf / Sammelanschluss** können Sie Gruppenrufe des Typs Gruppe einrichten. Beschrieben ist die Vorgehensweise für folgende Anwendungsfälle, die über den Wizard eingerichtet werden können:

- [Wie Sie einen Gruppenruf \(Gruppe\) hinzufügen](#)
- [Wie Sie einen Gruppenruf \(Gruppe\) ändern](#)
- [Wie Sie einen Gruppenruf \(Gruppe\) löschen](#)
- [Wie Sie ein Mitglied zum Gruppenruf \(Gruppe\) hinzufügen oder löschen](#)
- [Wie Sie einen Sammelanschluss hinzufügen](#)
- [Wie Sie einen Sammelanschluss ändern](#)
- [Wie Sie einen Sammelanschluss löschen](#)
- [Wie Sie ein Mitglied zum Sammelanschluss hinzufügen oder löschen](#)

### 14.1.5 Konfiguration von Anrufübernahmegruppen, Gruppenrufen und Sammelanschlüssen über Experten-Modus

Neben den Konfigurationsmöglichkeiten über Wizards stehen einem Administrator mit dem Profil **Expert** zusätzliche Möglichkeiten zur Konfiguration von Anrufübernahmegruppen, Gruppenrufen und Sammelanschlüssen über den **Experten-Modus** zur Verfügung.

Beschrieben ist die Vorgehensweise für folgende Anwendungsfälle, die über den **Experten-Modus** eingerichtet werden können:

- [Wie Sie die Anzeige der Rufnummer und des Namens des Anrufers aktivieren oder deaktivieren](#)
- [Wie Sie den Aufmerksamkeitston aktivieren oder deaktivieren](#)
- [Wie Sie die Anrufübernahme von Wiederanrufen aktivieren oder deaktivieren](#)
- [Wie Sie einen Gruppenruf \(Freifall oder Anklopfen\) hinzufügen](#)
- [Wie Sie einen Gruppenruf \(Freifall oder Anklopfen\) anzeigen oder ändern](#)
- [Wie Sie einen Gruppenruf \(Freifall oder Anklopfen\) löschen](#)
- [Wie Sie ein Mitglied zum Gruppenruf \(Freifall oder Anklopfen\) hinzufügen oder löschen](#)
- [Wie Sie den Anklopfschutz für Gruppenmitglied ein- oder ausschalten](#)

## 14.2 Teamschaltung / Team-Gruppe und Chef/Sekretär / Top-Gruppe

Eine Teamschaltung / Team-Gruppe bietet komfortable Teamfunktionen. Die Rufnummern aller Teammitglieder werden auf MULAP-Tasten (Leitungstasten) programmiert. Damit hat jedes Teammitglied Zugriff auf alle Leitungen (zum Beispiel zur Anrufübernahme) und kann auch gleichzeitig über mehrere Leitungen telefonieren. Eine Chef/Sekretär / Top-Gruppe bietet komfortable Chef- und Sekretär-Funktionen (Topfunktion) für bis zu drei Chefs und bis zu drei Sekretäre.

---

**Anmerkung:** Beim Erstellen einer MULAP über die Team/Top-Optionen im WBM/Manager E dürfen keine Rufnummern angegeben werden, die mit \*\* oder \*\*\* beginnen.

---

## 14.2.1 Teamschaltung / Team-Gruppe

Bei einem Telefon mit Funktionen für Teams werden die eigene und die Rufnummern der weiteren Teammitglieder auf MULAP (Multiple Line Appearance)-Tasten (Leitungstasten) programmiert. Jedes Teammitglied hat Zugriff auf alle Leitungen (z.B. zur Anrufübernahme) und kann auch gleichzeitig über mehrere Leitungen telefonieren. Darüber hinaus werden automatisch Direktrufstasten programmiert, über die die Teammitglieder sich direkt anrufen können.

Über die MULAP-Tasten haben die Teammitglieder Zugriff auf die Rufnummern aller Mitglieder. Ein kommender Anruf für ein Teammitglied kann dementsprechend auch von allen anderen Mitgliedern durch Drücken der blinkenden MULAP-Taste angenommen werden. Ebenso möglich ist das Makeln zwischen mehreren Leitungen. Durch Drücken einer MULAP-Taste kann ein Teammitglied einen gehenden Anruf über die zugehörige Leitung tätigen. Dem Angerufenen wird die zu dieser Leitung gehörende Rufnummer im Display angezeigt.

Ankommende Anrufe werden gleichzeitig bei allen Teammitgliedern optisch, über die LED der MULAP-Taste signalisiert. Für jedes Teammitglied kann zusätzlich angegeben werden, ob ankommende Anrufe auch akustisch signalisiert werden sollen.

Über eine Gruppenrufstaste kann jedes Teammitglied die Signalisierung der ankommenden Anrufe für jede einzelne Leitung ein- oder ausschalten.

Bis zu drei Teilnehmer pro Teamschaltung/Team-Gruppe kann ein Administrator mit dem Profil **Advanced** über den Wizard **Teamschaltung** einrichten. Bis zu zehn Teilnehmer pro Teamschaltung/Team-Gruppe kann ein Administrator mit dem Profil **Expert** über den **Experten-Modus** einrichten.

Ein einzelner Teilnehmer kann gleichzeitig mehreren Gruppen angehören. Das Folgende gilt für Gruppen des Typs Gruppenruf, Sammelanschluss, Teamschaltung / Team-Gruppe und Chef/Sekretariat / Top-Gruppe: Die Summe aller Mitgliedschaften des Teilnehmers in diesen Gruppen darf 32 nicht überschreiten.

Jeder Teamschaltung/Team-Gruppe kann ein maximal 16 Zeichen langer Name zugewiesen werden.

Bei der Einrichtung einer Teamschaltung/Team-Gruppe werden den Mitgliedern folgende Eigenschaften zugewiesen (Änderungen der Einstellungen können durch einen Administrator mit dem Profil **Expert** über den **Experten-Modus** durchgeführt werden.):

- **Master**

Durch diesen Parameter wird ein Mitglied zu einem Master der Teamschaltung/Team-Gruppe. Aktiviert ein Master eine Anrufumleitung, gilt diese für alle Mitglieder (Telefone) der Teamschaltung/Team-Gruppe.

Standardeinstellung: Master ist das erste Mitglied der Teamschaltung/Team-Gruppe.

- **Akustischer Ruf**

Ist dieser Parameter aktiviert, werden ankommende Anrufe akustisch signalisiert.

Standardeinstellung: Der Parameter ist aktiviert.

- **Automatische Belegung gehend**

Ist dieser Parameter aktiviert, wird beim Abheben des Hörers automatisch über die MULAP-Leitung dieses Mitglieds gerufen. Bei nicht aktiviertem Parameter muss der Teilnehmer die MULAP-Taste betätigen, bevor er wählen kann.

Standardeinstellung: Der Parameter ist aktiviert.

- **Keine automatische Rufannahme kommend**

Ist dieser Parameter aktiviert, kann ein kommender Anruf nicht durch Abheben des Hörers angenommen werden. Ein kommender Anruf muss durch Betätigen der MULAP-Taste angenommen werden.

Standardeinstellung: Der Parameter ist nicht aktiviert.

- **Automatische Konferenzfreigabe**

Bei aktiviertem Parameter wird durch Drücken der MULAP-Taste die belegte MULAP-Leitung für eine Konferenz freigegeben. Bei allen weiteren Mitgliedern wird die Freigabe dieser Leitung durch Blinken der MULAP-Taste angezeigt. Durch das Drücken der MULAP-Taste können sie an der Konferenz teilnehmen.

Standardeinstellung: Der Parameter ist nicht aktiviert.

- **MULAP-Taste eingerichtet**

Bei aktiviertem Parameter wird bei dem zugehörigen Telefon eine MULAP-Taste eingerichtet. Durch Drücken der Taste erfolgt ein gehender Ruf über die MULAP-Leitung des Masters. Dem Angerufenen wird die MULAP-Teilnehmernummer des Masters im Display angezeigt.

Standardeinstellung: Der Parameter ist nicht aktiviert.

### **MULAP-Tasten nutzen**

Jedem Teammitglied ist eine eigene Leitung (MULAP-Leitung) zugeordnet. Die eigene und die Leitungen aller anderen Mitglieder sind bei jedem Teammitglied als MULAP-Tasten (Leitungstasten) eingerichtet. Somit kann jedes Teammitglied alle vorhandenen MULAP-Leitungen nutzen.

Die LED einer MULAP-Taste (Leitungstaste) hat folgende Bedeutung:

- Aus: Die zugehörige Leitung ist frei und kann verwendet werden.
- Leuchtet: Die zugehörige Leitung ist belegt.
- Blinkt schnell: Anruf auf der zugehörigen Leitung.
- Blinkt langsam: Ein gehaltenes Gespräch wartet auf der zugehörigen Leitung.

### **Direktruftasten nutzen**

Jedes Teammitglied hat für jedes andere Teammitglied eine Direkttruftaste. Somit sind die Teammitglieder untereinander direkt per Tastendruck erreichbar.

Eine Direkttruftaste kann auch verwendet werden, um ein bestehendes Gespräch schnell an das darunter programmierte Teammitglied zu übergeben.

Die LED einer Direkttruftaste hat folgende Bedeutung:

- Aus: Das zugehörige Teammitglied telefoniert nicht.
- Leuchtet: Das zugehörige Teammitglied telefoniert oder hat Anrufschutz eingeschaltet.

- Blinkt schnell: Das zugehörige Teammitglied ruft an. Der Anruf kann durch Drücken der Direktruffaste übernommen werden.
- Blinkt langsam: Das zugehörige Teammitglied wird gerufen und hat den Anruf noch nicht angenommen. Der Anruf kann durch Drücken der Direktruffaste übernommen werden.

### Rufart

Für jede Teamschaltung/Team-Gruppe kann ein Administrator mit dem Profil **Expert** die akustische Signalisierung kommender externer Anrufe über die Einstellung der Rufart definieren. Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Doppel-Rufton (Standardeinstellung)
- Dreifach-Rufton
- Kurz/Lang/Kurz-Rufton

Bei analogen Telefonen ist ausschließlich die Standardeinstellung möglich. Änderungen haben keine Auswirkung.

### Faxbox für Teamschaltung/Team-Gruppe

Für jede Teamschaltung/Team-Gruppe kann eine Faxbox eingerichtet werden, über die die Mitglieder Faxnachrichten direkt über myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook empfangen können.

Wurde für den Master (das erste Mitglied) der Teamschaltung/Team-Gruppe bereits eine Faxbox konfiguriert, wird diese Faxbox bei der Einrichtung der Teamschaltung/Team-Gruppe übernommen. Bereits konfigurierte Faxboxen der anderen Mitglieder werden gelöscht.

Nach dem Auflösen einer Teamschaltung/Team-Gruppe kann nur noch der ehemalige Master (das erste Mitglied) die Faxbox nutzen.

### Bestellung der Mulap-Mitgliedsgeräte

SIP-Telefone können in ein Basis-MULAP integriert werden, solange ein TDM/HFA-Gerät als erstes Mitglied des Basis-MULAP definiert wurde. IP-Telefone können in ein Basis-MULAP integriert werden, solange ein TDM/HFA als erstes Mitglied des Basis-MULAP definiert wurde.

Eingebunden werden können beispielsweise Dual-Mode-Mobiltelefone, die als Mobility Entry-Teilnehmer eingerichtet sind. Dual-Modus-Mobiltelefone unterstützen sowohl GSM-/UMTS-Netzwerke als auch WLAN-Netzwerke. Über WLAN ist die Registrierung eines Dual-Mode-Mobiltelefons als IP-Teilnehmer (SIP Client) am Kommunikationssystem möglich.

Mobilitätsbenutzer, einschließlich GSM Mobilitätsbenutzer, Unify Phone und Microsoft Teams Clients, können in ein Basis-MULAP integriert werden, sofern ein TDM/HFA Gerät als erstes Mitglied des Basis-MULAP definiert wurde.

---

**Anmerkung:** Die obige erweiterte Beschreibung gilt sowohl für OpenScape Business X als auch für OpenScape Business S-Systeme, beschränkt sich jedoch auf Team und Basis-Mulap und nicht auf Unterkapitel mit ähnlichen Anweisungen wie Exekutiv-/Sekretär-/Top-Gruppe.

---

---

**Tipp:** Für SIP-Telefone ist keine Programmierung von MULAP-Tasten möglich. Darüber hinaus können keine

Leistungsmerkmale über Kennzahlen aktiviert oder deaktiviert werden. Spezifische Anzeigemeldungen der Basis-MULAP werden nicht unterstützt.

---

**Anmerkung:** High-End-Telefone wie CP 400/600/600E/700/700X/710 führen ihre eigenen Journaleinträge und sie haben die Fähigkeit, mehr Informationen zu präsentieren. Bei Gruppenkonfigurationen sind sie jedoch auf Systemdaten angewiesen, da die Gruppen auf dem System und nicht auf den Telefonen konfiguriert werden. Daher kann es vorkommen, dass Informationen über Gruppen in Journaleinträgen nicht angezeigt werden, da sie den Einschränkungen und der Konfiguration des Systems folgen.

---

### Abhängigkeiten

| Themenbereich             | Abhängigkeit                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anrufumleitung            | Ein Teammitglied hat eine Anrufumleitung für alle Anrufe aktiviert. In diesem Fall werden alle Anrufe für seine eigene Teilnehmerrufnummer umgeleitet.                                                                      |
| Anrufschutz               | Aktiviert ein Teammitglied den Anrufschutz, werden ankommende Anrufe nicht durchgestellt.<br><br><b>Anmerkung:</b> Ein ganzes Team ist nur dann besetzt, wenn alle Teammitglieder das Merkmal Nicht stören aktiviert haben. |
| ISDN-Telefone             | Die Einbindung von ISDN-Telefonen in Teamschaltungen/Team-Gruppen ist nicht möglich.                                                                                                                                        |
| Gruppen-/Sammelanschlüsse | Die Einbindung eines Basic-/Chef-MULAPs in Teamschaltungen/Team-Gruppen ist nicht möglich.                                                                                                                                  |

### Zugehörige Konzepte

[Direktruf](#) auf Seite 310

### Zugehörige Tasks

[Wie Sie eine Teamschaltung / Team-Gruppe hinzufügen](#)

[Wie Sie eine Teamschaltung / Team-Gruppe ändern](#)

[Wie Sie eine Teamschaltung / Team-Gruppe löschen](#)

[Wie Sie ein Mitglied zur Teamschaltung / Team-Gruppe hinzufügen oder löschen](#)

[Wie Sie ein Mitglied einer Teamschaltung / Team-Gruppe ändern](#)

[Wie Sie die Eigenschaften der Mitglieder einer Teamschaltung / Team-Gruppe ändern](#)

[Wie Sie die Telefon-Tastenbelegung für Teamschaltung / Team-Gruppe ändern](#)

[Wie Sie eine Faxbox zur Teamschaltung / Team-Gruppe hinzufügen](#)

## 14.2.2 Chef/Sekretär / Top-Gruppe

Top-Gruppen können eingerichtet werden, wenn komfortable Chef- und Sekretär-Funktionen (Topfunktion) benötigt werden.

Chef-Sekretär-Funktionen können für Gruppen mit bis zu drei Chefs und bis zu drei Sekretären eingerichtet werden.

---

**Tipp:** Die Formulierungen "der Chef" und "der Sekretär" gelten auch für Gruppen mit mehr als einem Chef und mehr als einem Sekretär. In diesem Text steht "der Chef" stellvertretend sowohl für Chef als auch Chefin und "der Sekretär" stellvertretend sowohl für Sekretär als auch Sekretärin.

---

Jedem Topmitglied (jedem Chef und jedem Sekretär) ist eine eigene Leitung, die sogenannte MULAP (Multiple Line Appearance)-Leitung zugeordnet. Die eigene und die MULAP-Leitungen aller anderen Mitglieder sind bei jedem Topmitglied als MULAP-Tasten (Leitungstasten) eingerichtet. Bei eingehenden Anrufen über die MULAP-Leitung wird den Angerufenen die MULAP-Rufnummer im Display angezeigt. Der Sekretär kann eingehende Anrufe über seine eigene oder über die MULAP-Leitung aller Chefs und anderer Sekretäre tätigen. Soll beispielsweise eine Verbindung für einen Chef aufgebaut werden, könnte dafür die MULAP-Leitung dieses Chefs genutzt werden.

Darüber hinaus werden Direktruftasten programmiert, über die der Chef den Sekretär und umgekehrt direkt anrufen kann.

Ankommende Anrufe werden gleichzeitig bei allen Topmitgliedern optisch, über die LED der Leitungstaste signalisiert. Für jedes Topmitglied kann zusätzlich angegeben werden, ob ankommende Anrufe auch akustisch signalisiert werden sollen. Dabei erfolgt die akustische Signalisierung in Abhängigkeit von der Rufumschaltetaste.

Über eine Rufumschaltetaste kann die Signalisierung der ankommenden Anrufe umgeschaltet werden. Ankommende Anrufe werden entweder beim Chef oder beim Sekretär signalisiert. Betätigt der Chef die Rufumschaltetaste, werden ihm ankommende Anrufe weiterhin über Popup-Fenster angezeigt. Die Annahme eines Anrufes ist aber nur über eine entsprechende Taste am Telefon und nicht über das Popup-Fenster möglich.

Sekretär-Telefone können sich über eine Gruppenruftaste aus der Chef/Sekretär-Konfiguration/Top-Gruppe hinaus- und wieder hineinschalten. Dabei hat die Rufumschaltung Priorität.

---

**Tipp:** Schaltet sich der Sekretär mit der Gruppenruftaste aus der Chef/Sekretär-Konfiguration/Top-Gruppe hinaus, ohne die Rufumschaltung für den Chef zu aktivieren, werden ankommende Anrufe weder beim Chef noch beim Sekretär signalisiert.

---

Bis zu zwei Chefs und bis zu zwei Sekretäre pro Chef/Sekretär-Konfiguration/Top-Gruppe kann ein Administrator mit dem Profil **Advanced** über den Wizard **Chef/Sekretär** einrichten. Bis zu drei Chefs und bis zu drei Sekretäre pro Chef/Sekretär-Konfiguration/Top-Gruppe kann ein Administrator mit dem Profil **Expert** über den **Experten-Modus** einrichten.



Für jeden Chef können maximal drei Telefone und für jeden Sekretär können maximal zwei Telefone eingerichtet werden.

Ein einzelner Teilnehmer kann gleichzeitig mehreren Gruppen angehören. Das Folgende gilt für Gruppen des Typs Gruppenruf, Sammelanschluss, Teamschaltung / Team-Gruppe und Chef/Sekretariat / Top-Gruppe: Die Summe aller Mitgliedschaften des Teilnehmers in diesen Gruppen darf 32 nicht überschreiten.

Jeder Chef/Sekretär-Konfiguration/Top-Gruppe kann ein maximal 16 Zeichen langer Name zugewiesen werden.

Bei der Einrichtung einer Chef/Sekretär-Konfiguration oder Top-Gruppe werden den Mitgliedern folgende Eigenschaften zugewiesen (Änderungen der Einstellungen können durch einen Administrator mit dem Profil **Expert** über den **Experten-Modus** durchgeführt werden.):

- **Master**

Durch diesen Parameter erhält ein Mitglied Chef-Funktionen. Beim Abheben des Hörers wird automatisch die Chef-MULAP-Leitung für einen Ruf ausgewählt. Kommende Rufe über die zugehörige Chef-MULAP-Rufnummer werden standardmäßig ausschließlich optisch signalisiert.

Standardeinstellung: Chef-Funktionen erhalten alle Chefs der Chef/Sekretär-Konfiguration oder Top-Gruppe.

- **Akustischer Ruf**

Ist dieser Parameter aktiviert, werden ankommende Anrufe akustisch signalisiert.

Standardeinstellung: Der Parameter ist für alle Mitglieder mit Sekretär-Funktion aktiviert.

- **Automatische Belegung gehend**

Ist dieser Parameter aktiviert, wird beim Abheben des Hörers automatisch über die MULAP-Leitung dieses Mitglieds gerufen. Bei nicht aktiviertem Parameter muss der Teilnehmer die MULAP-Taste betätigen, bevor er wählen kann.

Standardeinstellung: Der Parameter ist für alle Mitglieder aktiviert.

- **Keine automatische Rufannahme kommend**

Ist dieser Parameter aktiviert, kann ein kommender Anruf nicht durch Abheben des Hörers angenommen werden. Ein kommender Anruf muss durch Betätigen der MULAP-Taste angenommen werden.

Standardeinstellung: Der Parameter ist nicht aktiviert.

- **Automatische Konferenzfreigabe**

Bei aktiviertem Parameter wird durch Drücken der MULAP-Taste die belegte MULAP-Leitung für eine Konferenz freigegeben. Bei allen weiteren Mitgliedern wird die Freigabe dieser Leitung durch Blinken der MULAP-Taste angezeigt. Durch das Drücken der MULAP-Taste können sie an der Konferenz teilnehmen.

Standardeinstellung: Der Parameter ist nicht aktiviert.

- **MULAP-Taste eingerichtet**

Bei aktiviertem Parameter wird bei dem zugehörigen Telefon eine MULAP-Taste eingerichtet. Durch Drücken der Taste erfolgt ein gehender Ruf

über die Chef-MULAP-Leitung. Dem Angerufenen wird die Chef-MULAP-Rufnummer im Display angezeigt.

Standardeinstellung: Der Parameter ist aktiviert.

### MULAP-Tasten nutzen

Jedem Topmitglied ist eine eigene Leitung (MULAP-Leitung) zugeordnet. Die eigene und die Leitungen aller anderen Mitglieder sind bei jedem Topmitglied als MULAP-Tasten (Leitungstasten) eingerichtet. Somit kann jedes Topmitglied alle vorhandenen MULAP-Leitungen nutzen.

Die LED einer MULAP-Taste (Leitungstaste) hat folgende Bedeutung:

- Aus: Die zugehörige Leitung ist frei und kann verwendet werden.
- Leuchtet: Die zugehörige Leitung ist belegt.
- Blinkt schnell: Anruf auf der zugehörigen Leitung.
- Blinkt langsam: Ein gehaltenes Gespräch wartet auf der zugehörigen Leitung oder die zugehörige Leitung wurde für eine Konferenz freigegeben.

### Direktruffasten nutzen

Jedes Topmitglied hat für jedes andere Topmitglied eine Direkttruffaste. Somit sind die Topmitglieder untereinander direkt per Tastendruck erreichbar.

Eine Direkttruffaste kann auch verwendet werden, um ein bestehendes Gespräch schnell an das darunter programmierte Topmitglied zu übergeben.

Die LED einer Direkttruffaste hat folgende Bedeutung:

- Aus: Das zugehörige Topmitglied telefoniert nicht.
- Leuchtet: Das zugehörige Topmitglied telefoniert oder hat Anrufschutz eingeschaltet.
- Blinkt schnell: Das zugehörige Topmitglied ruft an. Der Anruf kann durch Drücken der Direkttruffaste übernommen werden.
- Blinkt langsam: Das zugehörige Topmitglied wird gerufen und hat den Anruf noch nicht angenommen. Der Anruf kann durch Drücken der Direkttruffaste übernommen werden.

### Rufart

Für jede Chef/Sekretär-Konfiguration/Top-Gruppe kann ein Administrator mit dem Profil **Expert** die akustische Signalisierung kommender externer Anrufe über die Einstellung der Rufart definieren. Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Doppel-Rufton (Standardeinstellung)
- Dreifach-Rufton
- Kurz/Lang/Kurz-Rufton

Bei analogen Telefonen ist ausschließlich die Standardeinstellung möglich. Änderungen haben keine Auswirkung.

### Faxboxen für Chef/Sekretär-Konfiguration/Top-Gruppe

Für jedes Mitglied einer Chef/Sekretär-Konfiguration/Top-Gruppe kann eine Faxbox eingerichtet werden, über die das Mitglied Faxnachrichten direkt über myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook empfangen kann.

Wurde für den ersten Chef der Chef/Sekretär-Konfiguration/Top-Gruppe bereits eine Faxbox konfiguriert, wird diese Faxbox bei der Einrichtung der

Chef/Sekretär-Konfiguration/Top-Gruppe übernommen. Bereits konfigurierte Faxboxen der anderen Mitglieder werden gelöscht.

Nach dem Auflösen einer Chef/Sekretär-Konfiguration/Top-Gruppe kann nur noch der ehemalige erste Chef seine Faxbox nutzen.

### SIP-Telefone

Die Einbindung von SIP-Telefonen in eine Chef/Sekretär-Konfiguration/Top-Gruppe ist möglich. Voraussetzung dafür ist, dass ein Systemtelefon (zum Beispiel IP-Telefon, HFA oder SIP) als erstes Mitglied der Chef/Sekretär-Konfiguration/Top-Gruppe (Chef 1) definiert wird.

Eingebunden werden können beispielsweise Dual-Mode-Mobiltelefone, die als Mobility Entry-Teilnehmer eingerichtet sind. Dual-Mode-Mobiltelefone unterstützen sowohl GSM/UMTS-Netze als auch WLAN-Netze. Über WLAN ist die Registrierung eines Dual-Mode-Mobiltelefons als IP-Teilnehmer (SIP Client) am Kommunikationssystem möglich.

---

**Tipp:** Bei SIP-Telefonen ist keine Programmierung von MULAP-Tasten und Direktruffasten möglich. Darüber hinaus können keine Leistungsmerkmale über Kennzahlen aktiviert oder deaktiviert werden. Spezifische Displaymeldungen der Chef/Sekretär-Konfiguration/Top-Gruppe werden nicht unterstützt.

---



---

**Anmerkung:** Hochwertige Telefone, wie das CP600, führen eigene Journaleinträge und können mehr Informationen anzeigen. Bei Gruppenkonfigurationen sind sie jedoch auf Systemdaten angewiesen, da die Gruppen auf dem System und nicht auf den Telefonen konfiguriert werden. Daher kann es vorkommen, dass Informationen über Gruppen in Journaleinträgen nicht angezeigt werden, da sie den Einschränkungen und der Konfiguration des Systems folgen.

---

### Abhängigkeiten

| Themenbereich             | Abhängigkeit                                                                                                                                          |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anrufumleitung            | Ein Topmitglied hat eine Anrufumleitung für alle Anrufe aktiviert. In diesem Fall werden alle Anrufe für seine eigene Teilnehmerrufnummer umgeleitet. |
| Anrufschutz               | Aktiviert ein Topmitglied den Anrufschutz, werden ankommende Anrufe nicht durchgestellt.                                                              |
| ISDN-Telefone             | Die Einbindung von ISDN-Telefonen in Chef/Sekretär-Konfigurationen/Top-Gruppen ist nicht möglich.                                                     |
| Gruppen-/Sammelanschlüsse | Die Einbindung eines Basic-/Chef-MULAPs in Chef/Sekretär-Konfigurationen/Top-Gruppen ist nicht möglich.                                               |

### Zugehörige Konzepte

[Direktruf](#) auf Seite 310

#### Zugehörige Tasks

- [Wie Sie eine Chef/Sekretär- / Top-Gruppe hinzufügen](#)
- [Wie Sie eine Chef/Sekretär- / Top-Gruppe ändern](#)
- [Wie Sie eine Chef/Sekretär- / Top-Gruppe löschen](#)
- [Wie Sie ein Mitglied zur Chef/Sekretär / Top-Gruppe hinzufügen oder löschen](#)
- [Wie Sie ein Mitglied einer Chef/Sekretär / Top-Gruppe ändern](#)
- [Wie Sie die Eigenschaften der Mitglieder einer Chef/Sekretär / Top-Gruppe ändern](#)
- [Wie Sie eine Faxbox zur Chef/Sekretär / Top-Gruppe hinzufügen](#)

### 14.2.3 Konfiguration von Teamschaltungen / Team-Gruppen und Chef/Sekretär-Funktionen / Top-Gruppen über Wizards

Verschiedene Wizards ermöglichen die komfortable Konfiguration von Teamschaltungen (Team-Gruppen) und von Chef- und Sekretär-Funktionen (Topfunktion).

Mit dem Wizard **Teamschaltung** können Sie Teamschaltungen (Team-Gruppen) konfigurieren. Beschrieben ist die Vorgehensweise für folgende Anwendungsfälle, die über den Wizard eingerichtet werden können:

- [Wie Sie eine Teamschaltung / Team-Gruppe hinzufügen](#)
- [Wie Sie eine Teamschaltung / Team-Gruppe ändern](#)
- [Wie Sie eine Teamschaltung / Team-Gruppe löschen](#)

Mit dem Wizard **Chef / Sekretär** können Sie komfortable Chef- und Sekretär-Funktionen (Topfunktion) konfigurieren. Beschrieben ist die Vorgehensweise für folgende Anwendungsfälle, die über den Wizard eingerichtet werden können:

- [Wie Sie eine Chef/Sekretär- / Top-Gruppe hinzufügen](#)
- [Wie Sie eine Chef/Sekretär- / Top-Gruppe ändern](#)
- [Wie Sie eine Chef/Sekretär- / Top-Gruppe löschen](#)

---

#### Zugehörige Konzepte

[Mobility Entry](#) auf Seite 505

### 14.2.4 Konfiguration von Teamschaltungen / Team-Gruppen und Chef/Sekretär-Funktionen / Top-Gruppen über Experten-Modus

Neben den Konfigurationsmöglichkeiten über Wizards stehen einem Administrator mit dem Profil **Expert** zusätzliche Möglichkeiten zur Konfiguration von Teamschaltungen / Team-Gruppen und Chef/Sekretär-Funktionen / Top-Gruppen über den **Experten-Modus** zur Verfügung.

Beschrieben ist die Vorgehensweise für folgende Anwendungsfälle, die über den **Experten-Modus** eingerichtet werden können:

- [Wie Sie ein Mitglied zur Teamschaltung / Team-Gruppe hinzufügen oder löschen](#)
- [Wie Sie ein Mitglied einer Teamschaltung / Team-Gruppe ändern](#)
- [Wie Sie die Eigenschaften der Mitglieder einer Teamschaltung / Team-Gruppe ändern](#)

- Wie Sie die Telefon-Tastenbelegung für Teamschaltung / Team-Gruppe ändern
- Wie Sie eine Faxbox zur Teamschaltung / Team-Gruppe hinzufügen
- Wie Sie ein Mitglied zur Chef/Sekretär / Top-Gruppe hinzufügen oder löschen
- Wie Sie ein Mitglied einer Chef/Sekretär / Top-Gruppe ändern
- Wie Sie die Eigenschaften der Mitglieder einer Chef/Sekretär / Top-Gruppe ändern
- Wie Sie eine Faxbox zur Chef/Sekretär / Top-Gruppe hinzufügen

## 14.3 Basic-MULAP und Chef-MULAP

Eine Basic-MULAP ermöglicht einem Teilnehmer, der mehrere Telefone (zum Beispiel Festnetztelefon und Mobiltelefon) nutzt, unter einer Rufnummer erreichbar zu sein. Chef-MULAPs können eingerichtet werden, wenn eingeschränkte Chef- und Sekretär-Funktionen genutzt werden sollen.

### 14.3.1 Basis-MULAP

Basis-MULAPs können konfiguriert werden, wenn ein Teilnehmer mehrere verschiedene Telefone (z. B. Festnetztelefon und Mobiltelefon) verwendet, aber unter einer einzigen Telefonnummer (MULAP-Basistelefonnummer) erreicht werden möchte.

Klingelt ein Anrufer bei der MULAP-Basistelefonnummer, wird der Anruf an allen Telefonen, die zum Basis-MULAP gehören, optisch signalisiert. Der Abonnent kann auch einstellen, ob eingehende Anrufe auch für jedes einzelne Mitglied akustisch signalisiert werden sollen. Der Status der Basis-MULAP ändert sich in besetzt und andere Anrufer hören das besetzt Signal, wenn ein Anruf angenommen wird.

Bei ausgehenden Anrufen über den MULAP-Basistrunk wird die MULAP-Basistelefonnummer auf dem Display des Angerufenen angezeigt.

Pro Basis-MULAP können bis zu 20 Mitglieder konfiguriert werden.

Jedem Basis-MULAP kann ein Name mit bis zu 16 Zeichen zugewiesen werden.

Jedes Telefon des Abonnenten ist Mitglied des Basis-MULAP und jedem Mitglied können die folgenden Eigenschaften zugewiesen werden:

- **Master**

Dieser Parameter wandelt ein Mitglied in einen Master des Basis-MULAP um. Wenn ein Master die Anrufweiterleitung aktiviert, gilt diese Funktion für alle Mitglieder (Telefone) im Basis-MULAP. Aktiviert der Master einen automatischen Rückruf auf einem Basis-MULAP, wird der Rückruf initiiert, sobald alle Master frei sind.

Ein Abonnent darf nicht mehr als 25-mal als MULAP Master in Sammelanschlüssen aufgenommen werden.

Standardeinstellung: Master ist das erste Mitglied des Basis-MULAP.

- **Akustischer Ruf**

Ist dieser Parameter aktiviert, werden ankommende Anrufe akustisch signalisiert.

Standardeinstellung: Der Parameter ist für alle Master aktiv.

- **Automatische Belegung gehend**

Ist dieser Parameter aktiv, wird der MULAP-Basistrunk automatisch angerufen, wenn der Abonnent den Hörer abhebt. Bei nicht aktiviertem Parameter muss der Teilnehmer die MULAP-Taste betätigen, bevor er wählen kann.

Standardeinstellung: Die automatische ausgehende Beschlagnahme wird allen Mastern zugewiesen.

- **Keine automatische Rufannahme kommend**

Ist dieser Parameter aktiviert, kann ein kommender Anruf nicht durch Abheben des Hörers angenommen werden. Ein kommender Anruf muss durch Betätigen der MULAP-Taste angenommen werden.

Standardeinstellung: Der Parameter ist nicht aktiviert.

- **Automatische Konferenzfreigabe**

Bei aktiviertem Parameter wird durch Drücken der MULAP-Taste die belegte MULAP-Leitung für eine Konferenz freigegeben. Bei allen weiteren Mitgliedern wird die Freigabe dieser Leitung durch Blinken der MULAP-Taste angezeigt. Durch das Drücken der MULAP-Taste können sie an der Konferenz teilnehmen.

Standardeinstellung: Der Parameter ist nicht aktiviert.

- **MULAP-Taste eingerichtet**

Bei aktiviertem Parameter wird bei dem zugehörigen Telefon eine MULAP-Taste eingerichtet. Sie können die Taste drücken, um ein ausgehendes Gespräch über den Basis-MULAP-Trunk aufzubauen. Auf dem Display des Angerufenen erscheint die MULAP-Basisnummer.

Standardeinstellung: Der Parameter ist aktiviert.

### **Anzeige von Nummer/Name**

Beim Einrichten eines ausgehenden Anrufs wird eine Stationsnummer vergeben (lokale Stationsnummer oder MULAP-Gruppennummer).

Wenn ein eingehender MULAP-Anruf angenommen wird, wird die MULAP-Gruppennummer zugewiesen.

Bei Anrufen an eine MULAP:

- Bevor der Anruf angenommen wird, zeigt das Display des Anrufers den MULAP-Namen und/oder die MULAP-Nummer, die angerufen wird, an.
- Nach der Anrufannahme zeigt das Display des Anrufers den Sendernamen und/oder die MULAP-Nummer des Anrufers an.
- Bei Anrufen von einer MULAP-Station (MULAP-Taste oder Präferenz) zeigt die Anzeige der angerufenen und entgegennehmenden Parteien immer den Sendernamen und/oder die MULAP-Nummer an.
- Für ausgehende Anfälle gilt generell Folgendes: Wenn eine Station ein Gespräch mit der Ortsstationsnummer führt und die ausgehende Präferenz von der Ortsstationsnummer abweicht, zeigt das Display des angerufenen immer die Stationsnummer der ausgehenden Präferenz an.

### MULAP-Tasten nutzen

Die LED auf einem MULAP-Schlüssel kann verschiedene Zustände haben, mit der folgenden Bedeuu:

- Aus: Die zugehörige Leitung ist frei und kann verwendet werden.
- Leuchtet: Die zugehörige Leitung ist belegt.
- Blinkt schnell: Anruf auf der zugehörigen Leitung.
- Langsam blinkt: Ein Warteruf wartet auf den entsprechenden Trunk oder der entsprechende Trunk wurde für eine Konferenz freigegeben.

### Rufart

Für jedes Basis-MULAP kann ein Administrator mit dem **Expertenprofi** die akustische Signalisierung eingehender externer Anrufe über die Einstellung Klingeltyp festlegen. Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Doppel-Rufton (Standardeinstellung)
- Dreifach-Rufton
- Kurz/Lang/Kurz-Rufton

Bei analogen Telefonen ist ausschließlich die Standardeinstellung möglich. Änderungen haben keine Auswirkung.

### Bestellung der Mulap-Mitgliedsgeräte

SIP-Telefone können in ein Basis-MULAP integriert werden, solange ein TDM/HFA-Gerät als erstes Mitglied des Basis-MULAP definiert wurde. IP-Telefone können in ein Basis-MULAP integriert werden, solange ein TDM/HFA als erstes Mitglied des Basis-MULAP definiert wurde.

Eingebunden werden können beispielsweise Dual-Mode-Mobiltelefone, die als Mobility Entry-Teilnehmer eingerichtet sind. Dual-Modus-Mobiltelefone unterstützen sowohl GSM-/UMTS-Netzwerke als auch WLAN-Netzwerke. Über WLAN ist die Registrierung eines Dual-Mode-Mobiltelefons als IP-Teilnehmer (SIP Client) am Kommunikationssystem möglich.

Mobilitätsbenutzer, einschließlich GSM Mobilitätsbenutzer, Unify Phone und Microsoft Teams Clients, können in ein Basis-MULAP integriert werden, sofern ein TDM/HFA Gerät als erstes Mitglied des Basis-MULAP definiert wurde.

---

**Anmerkung:** Die obige erweiterte Beschreibung gilt sowohl für OpenScape Business X als auch für OpenScape Business S-Systeme, beschränkt sich jedoch auf Team und Basis-Mulap und nicht auf Unterkapitel mit ähnlichen Anweisungen wie Exekutiv-/Sekretär-/Top-Gruppe.

---



---

**Tipp:** Für SIP-Telefone ist keine Programmierung von MULAP-Tasten möglich. Darüber hinaus können keine Leistungsmerkmale über Kennzahlen aktiviert oder deaktiviert werden. Spezifische Anzeigemeldungen der Basis-MULAP werden nicht unterstützt.

---

### Abhängigkeiten

| Themenbereich | Abhängigkeit                                                                         |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Anrufschutz   | Wenn "Nicht stören" aktiviert ist, werden eingehende Anrufe nicht mehr durchgesetzt. |
| ISDN-Telefone | Es ist nicht möglich, ISDN-Telefone in Basis-MULAPs aufzunehmen.                     |

### Zugehörige Tasks

[Basic-MULAP hinzufügen](#)

[Wie Sie Basic-MULAP anzeigen oder ändern](#)

[Wie Sie eine Basic-MULAP löschen](#)

[Wie Sie ein Mitglied zur Basic-MULAP hinzufügen oder löschen](#)

[Wie Sie ein Mitglied einer Basic-MULAP ändern](#)

## 14.3.2 Chef-MULAP

Chef-MULAPs können eingerichtet werden, wenn eingeschränkte Chef- und Sekretär-Funktionen genutzt werden sollen.

Alle Mitglieder einer Chef-MULAP sind unter der Chef-MULAP-Rufnummer sowie unter ihren eigenen Teilnehmerrufnummern erreichbar.

---

**Tipp:** In diesem Text steht "der Chef" stellvertretend sowohl für Chef als auch Chefin und "der Sekretär" stellvertretend sowohl für Sekretär als auch Sekretärin.

---

Bis zu 20 Mitglieder pro Chef-MULAP können eingerichtet werden.

Jeder Chef-MULAP kann ein maximal 16 Zeichen langer Name zugewiesen werden.

Über die nachfolgend beschriebenen Parameter wird definiert, welche Mitglieder einer Chef-MULAP Chef-Funktionen (Chef) und welche Sekretär-Funktionen (Sekretär) nutzen können.

Wählt ein Anrufer die Chef-MULAP-Rufnummer, wird der Anruf bei allen zur Chef-MULAP gehörenden Telefonen optisch signalisiert. Bei Mitgliedern mit Sekretär-Funktionen werden ankommende Anrufe auch akustisch signalisiert.

Bei gehenden Anrufen über die Chef-MULAP-Leitung wird den Angerufenen die Chef-MULAP-Rufnummer im Display angezeigt.

Den Mitgliedern einer Chef-MULAP können folgende Eigenschaften zugewiesen werden:

- **Master**

Durch diesen Parameter werden einem Mitglied Chef-Funktionen zugewiesen. Beim Abheben des Hörers wird automatisch über die Chef-



MULAP-Leitung gerufen. Ankommende Anrufe über Chef-MULAP-Rufnummer werden ausschließlich optisch signalisiert.

Ein Teilnehmer darf als MULAP-Master in Sammelanschlüssen nicht mehr als 25 mal aufgenommen werden.

Standardeinstellung: Chef-Funktionen erhält das erste Mitglied der Chef-MULAP.

- **Akustischer Ruf**

Ist dieser Parameter aktiviert, werden ankommende Anrufe akustisch signalisiert.

Standardeinstellung: Der Parameter ist für alle Mitglieder mit Sekretär-Funktion aktiviert.

- **Automatische Belegung gehend**

Ist dieser Parameter aktiviert, wird beim Abheben des Hörers automatisch über die Chef-MULAP-Leitung gerufen. Bei nicht aktiviertem Parameter muss der Teilnehmer die MULAP-Taste betätigen, bevor er wählen kann.

Dieser Parameter kann nicht von Mitgliedern mit Sekretär-Funktion genutzt werden.

Standardeinstellung: Der Parameter ist für alle Mitglieder mit Chef-Funktion aktiviert.

- **Keine automatische Rufannahme kommend**

Ist dieser Parameter aktiviert, kann ein kommender Anruf nicht durch Abheben des Hörers angenommen werden. Ein kommender Anruf muss durch Betätigen der MULAP-Taste angenommen werden.

Standardeinstellung: Der Parameter ist nicht aktiviert.

- **Automatische Konferenzfreigabe**

Bei aktiviertem Parameter wird durch Drücken der MULAP-Taste die belegte MULAP-Leitung für eine Konferenz freigegeben. Bei allen weiteren Mitgliedern wird die Freigabe dieser Leitung durch Blinken der MULAP-Taste angezeigt. Durch das Drücken der MULAP-Taste können sie an der Konferenz teilnehmen.

Standardeinstellung: Der Parameter ist nicht aktiviert.

- **MULAP-Taste eingerichtet**

Bei aktiviertem Parameter wird bei dem zugehörigen Telefon eine MULAP-Taste eingerichtet. Durch Drücken der Taste erfolgt ein gehender Ruf über die Chef-MULAP-Leitung. Dem Angerufenen wird die Chef-MULAP-Rufnummer im Display angezeigt.

Standardeinstellung: Der Parameter ist aktiviert.

### **MULAP-Tasten nutzen**

Die LED einer MULAP-Taste hat folgende Bedeutung:

- Aus: Die zugehörige Leitung ist frei und kann verwendet werden.
- Leuchtet: Die zugehörige Leitung ist belegt.
- Blinkt schnell: Anruf auf der zugehörigen Leitung.
- Blinkt langsam: Ein gehaltenes Gespräch wartet auf der zugehörigen Leitung oder die zugehörige Leitung wurde für eine Konferenz freigegeben.

### Rufart

Für jede Chef-MULAP kann ein Administrator mit dem Profil **Expert** die akustische Signalisierung kommender externer Anrufe über die Einstellung der Rufart definieren. Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Doppel-Rufton (Standardeinstellung)
- Dreifach-Rufton
- Kurz/Lang/Kurz-Rufton

Bei analogen Telefonen ist ausschließlich die Standardeinstellung möglich. Änderungen haben keine Auswirkung.

### SIP-Telefone

Die Einbindung von SIP-Telefonen in eine Chef-MULAP ist möglich. Voraussetzung dafür ist, dass ein Systemtelefon (z. B. HFA oder UP0-Telefon) als erstes Mitglied der Chef-MULAP (Chef 1) definiert wird.

Eingebunden werden können beispielsweise Dual-Mode-Mobiltelefone, die als Mobility Entry-Teilnehmer eingerichtet sind. Dual-Mode-Mobiltelefone unterstützen sowohl GSM/UMTS-Netze als auch WLAN-Netze. Über WLAN ist die Registrierung eines Dual-Mode-Mobiltelefons als IP-Teilnehmer (SIP Client) am Kommunikationssystem möglich.

---

**Tipp:** Bei SIP-Telefonen ist keine Programmierung von MULAP-Tasten möglich. Darüber hinaus können keine Leistungsmerkmale über Kennzahlen aktiviert oder deaktiviert werden. Spezifische Displaymeldungen der Chef-MULAP werden nicht unterstützt.

---

### Abhängigkeiten

| Themenbereich | Abhängigkeit                                                                      |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Anrufschutz   | Nach Aktivierung des Anrufschutzes, werden ankommende Anrufe nicht durchgestellt. |
| ISDN-Telefone | Die Einbindung von ISDN-Telefonen in Chef-MULAPs ist nicht möglich.               |

### Zugehörige Tasks

[Chef-MULAP hinzufügen](#)

[Wie Sie eine Chef-MULAP anzeigen oder ändern](#)

[Wie Sie eine Chef-MULAP löschen](#)

[Wie Sie ein Mitglied zur Chef-MULAP hinzufügen oder löschen](#)

[Wie Sie ein Mitglied einer Chef-MULAP ändern](#)

## 14.3.3 Konfiguration von Basic-MULAPs und Chef-MULAPs

Die Konfiguration von Basic-MULAPs und von Chef-MULAPs ist ausschließlich durch einen Administrator mit dem Profil **Expert** über den **Experten-Modus** möglich.

Beschrieben ist die Vorgehensweise für folgende Anwendungsfälle, die über den **Experten-Modus** eingerichtet werden können:

- [Wie Sie eine Basic-MULAP hinzufügen](#)
- [Wie Sie Basic-MULAP anzeigen oder ändern](#)
- [Wie Sie eine Basic-MULAP löschen](#)
- [Wie Sie ein Mitglied zur Basic-MULAP hinzufügen oder löschen](#)
- [Wie Sie ein Mitglied einer Basic-MULAP ändern](#)
- [Wie Sie eine Chef-MULAP hinzufügen](#)
- [Wie Sie eine Chef-MULAP anzeigen oder ändern](#)
- [Wie Sie eine Chef-MULAP löschen](#)
- [Wie Sie ein Mitglied zur Chef-MULAP hinzufügen oder löschen](#)
- [Wie Sie ein Mitglied einer Chef-MULAP ändern](#)

## 14.4 Sprachbox-Gruppe und Faxbox-Gruppe

Durch eine Sprachbox-Gruppe (Anrufbeantworter-Gruppe) kann einer Teilnehmergruppe der Zugriff auf Sprachnachrichten ermöglicht werden. Über die Rufnummer der Sprachbox-Gruppe werden nicht die Mitglieder dieser Gruppe gerufen, sondern wird direkt die Sprachbox (der Anrufbeantworter) der Gruppe erreicht. Durch eine Faxbox-Gruppe (Faxgruppe) kann einer Teilnehmergruppe der Zugriff auf Faxnachrichten ermöglicht werden. Über die Rufnummer der Faxbox-Gruppe wird direkt die Faxbox der Gruppe erreicht.

### 14.4.1 Sprachbox-Gruppe

Durch eine Sprachbox-Gruppe (Anrufbeantworter-Gruppe) kann einer bestimmten Gruppe von Teilnehmern der Zugriff auf Sprachnachrichten ermöglicht werden. Über die Rufnummer der Sprachbox-Gruppe werden nicht die Mitglieder dieser Gruppe gerufen, sondern wird direkt die Sprachbox (der Anrufbeantworter) der Gruppe erreicht. Nachdem eine Sprachnachricht auf der Sprachbox der Gruppe hinterlassen wurde, erfolgt eine Weiterleitung an die Sprachboxen aller Mitglieder.

Alle Mitglieder erhalten die Sprachnachricht gleichzeitig. Löscht ein Mitglied der Gruppe eine Sprachnachricht, wird diese auch aus den Sprachboxen aller anderen Mitglieder und aus der Sprachbox der Gruppe gelöscht. Die persönlichen Sprachnachrichten aller Mitglieder bleiben davon unbeeinflusst.

Jedes Mitglied einer Sprachbox-Gruppe ist unter seiner eigenen Teilnehmerrufnummer erreichbar.

Bis zu 20 Mitglieder pro Sprachbox-Gruppe können eingerichtet werden.

Jeder Sprachbox-Gruppe kann ein maximal 16 Zeichen langer Name zugewiesen werden.

Mindestens ein Teilnehmer einer Sprachbox-Gruppe benötigt eine VoiceMail-Lizenz.

#### Abhängigkeiten

| Thema          | Abhängigkeit                                                               |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Rufzuschaltung | Die Nutzung des Leistungsmerkmals <i>Rufzuschaltung</i> ist nicht möglich. |

---

#### **Zugehörige Tasks**

- Wie Sie eine Sprachbox-Gruppe hinzufügen
- Wie Sie eine Sprachbox-Gruppe anzeigen oder ändern
- Wie Sie eine Sprachbox-Gruppe löschen
- Wie Sie ein Mitglied zur Sprachbox-Gruppe hinzufügen oder löschen
- Wie Sie ein Mitglied einer Sprachbox-Gruppe ändern

### **14.4.2 Faxbox-Gruppe**

Durch eine Faxbox-Gruppe (Faxgruppe) kann einer bestimmten Gruppe von Teilnehmern der Zugriff auf Faxnachrichten ermöglicht werden. Über die Rufnummer der Faxbox-Gruppe wird direkt die Faxbox der Gruppe erreicht. Nachdem eine Faxnachricht auf der Faxbox der Gruppe hinterlassen wurde, erfolgt eine Weiterleitung an die Faxboxen aller Mitglieder.

Alle Mitglieder erhalten die Faxnachricht gleichzeitig. Löscht ein Mitglied der Gruppe eine Faxnachricht, wird diese auch aus den Faxboxen aller anderen Mitglieder und aus der Faxbox der Gruppe gelöscht.

Jedes Mitglied einer Faxbox-Gruppe ist unter seiner eigenen Teilnehmerrufnummer erreichbar.

Bis zu 20 Faxbox-Gruppen können eingerichtet werden.

Jeder Faxbox-Gruppe kann ein maximal 16 Zeichen langer Name zugewiesen werden.

Mindestens ein Teilnehmer einer Faxbox-Gruppe benötigt eine Fax-Lizenz.

---

#### **Zugehörige Tasks**

- Faxbox-Gruppe konfigurieren
- Wie Sie eine Faxbox-Gruppe anzeigen oder ändern
- Mitglied zur Faxbox-Gruppe hinzufügen oder löschen

### **14.4.3 Konfiguration von Sprachbox-Gruppen und Faxbox-Gruppen**

Die Konfiguration von Sprachbox-Gruppen und von Faxbox-Gruppen ist ausschließlich durch einen Administrator mit dem Profil **Expert** über den **Experten-Modus** möglich.

Beschrieben ist die Vorgehensweise für folgende Anwendungsfälle, die über den **Experten-Modus** eingerichtet werden können:

- Wie Sie eine Sprachbox-Gruppe hinzufügen
- Wie Sie eine Sprachbox-Gruppe anzeigen oder ändern
- Wie Sie eine Sprachbox-Gruppe löschen
- Wie Sie ein Mitglied zur Sprachbox-Gruppe hinzufügen oder löschen
- Wie Sie ein Mitglied einer Sprachbox-Gruppe ändern
- Wie Sie eine Faxbox-Gruppe konfigurieren
- Wie Sie eine Faxbox-Gruppe anzeigen oder ändern
- Wie Sie eine Faxbox-Gruppe löschen
- Wie Sie ein Mitglied zur Faxbox-Gruppe hinzufügen oder löschen

## 14.5 Direktansprechen für Gruppen

Direktansprechen für Gruppen ermöglicht Durchsagen an die internen Teilnehmer einer Gruppe.

### 14.5.1 Durchsage an Gruppe

Durchsage an Gruppe ermöglicht das Direktansprechen von internen Teilnehmern einer Gruppe. Dieses Leistungsmerkmal wird auch als "Paging Intern" bezeichnet. Gruppenmitglieder, die besetzt sind oder den Anrufschutz aktiviert haben, empfangen Paging Intern nicht. Für die gerufenen Gruppenmitglieder besteht keine Möglichkeit einer Direktantwort. Das Antworten ist nur durch Abheben des Hörers möglich, wodurch der Übergang zu einem normalen Zweiergespräch erfolgt.

Durchsage an Gruppe kann mittels einer dafür programmierten Funktionstaste oder über den Menüeintrag **Direktansprechen** oder die zugehörige Kennzahl und anschließender Wahl der Rufnummer der Zielgruppe genutzt werden. Eine Funktionstaste kann auch inklusive einer Gruppenrufnummer programmiert werden. Nach Betätigung einer solchen Funktionstaste erfolgt der sofortige Verbindungsaufbau zur programmierten Gruppe.

#### Abhängigkeiten

| Thema                       | Abhängigkeit                                                                                                       |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anrufschutz                 | Gruppenmitglieder mit aktiviertem Anrufschutz erhalten keine Durchsage.                                            |
| ISDN-Telefone, SIP-Telefone | Das Leistungsmerkmal "Durchsage an Gruppe (Paging Intern)" kann nicht mit ISDN- oder SIP-Telefonen genutzt werden. |

### 14.5.2 Übergabe an Gruppe aus Durchsage

Ein in Rückfrage befindliches Gespräch kann durch Übergabe aus Durchsage an eine Gruppe übergeben werden. Dazu wird eine Durchsage an die Gruppe gestartet (Paging Intern). Sobald ein Teilnehmer der Gruppe den Hörer abhebt oder den Lautsprecher aktiviert und der übergebende Teilnehmer auflegt, besteht eine Zweierverbindung. Für die anderen Gruppenmitglieder wird die Verbindung getrennt.

Durchsage an Gruppe kann mittels einer dafür programmierten Funktionstaste oder über den Menüeintrag **Direktansprechen** oder die zugehörige Kennzahl und anschließender Wahl der Rufnummer der Zielgruppe genutzt werden. Eine Funktionstaste kann auch inklusive einer Gruppenrufnummer programmiert werden. Nach Betätigung einer solchen Funktionstaste erfolgt der sofortige Verbindungsaufbau zur programmierten Gruppe.

#### Abhängigkeiten

| Thema                       | Abhängigkeit                                                                                                    |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anrufschutz                 | Gruppenmitglieder mit aktiviertem Anrufschutz erhalten keine Durchsage.                                         |
| ISDN-Telefone, SIP-Telefone | Das Leistungsmerkmal "Übergabe an Gruppe aus Durchsage" kann nicht mit ISDN- oder SIP-Telefonen genutzt werden. |

## 14.6 Anrufverteilung (UCD Uniform Call Distribution)

Durch das Leistungsmerkmal "Uniform Call Distribution UCD" ermöglicht das Kommunikationssystem eine gleichmäßige Verteilung von eingehenden Anrufen auf eine Gruppe von Teilnehmern (UCD-Gruppe).

UCD-Gruppen werden vor allem im Umfeld von technischen Hotlines (zum Beispiel Kundendienst-Hotline), beim Beschwerde-Management, in der Marktforschung, Auftrags- und Bestellannahme (z.B. Versandhäuser, Ticket Service) oder auch für Notfall-Services eingesetzt.

Im Regelfall erfolgt die Anrufverteilung so, dass ein kommender Anruf an eine UCD-Gruppe an denjenigen Teilnehmer in der Gruppe (Agent) weitergeleitet wird, dessen letztes Gespräch am längsten zurückliegt. Es ist ebenfalls möglich andere Verteilungsregeln festzulegen.

Ist kein Agent frei, um einen kommenden Anruf entgegenzunehmen, wird der Anruf automatisch an eine Warteschlange (Queue) weitergeleitet. In Abhängigkeit von Priorität und Wartezeit werden die wartenden Anrufe an die frei werdenden Agenten verteilt.

Anrufern, die sich im Wartezustand befinden, können Ansagen oder Musik eingespielt werden.

#### Konfiguration

Mit dem Wizard **Anrufverteilung** können Sie die Gruppen und Teilnehmer für eine intelligente Anrufverteilung (UCD) konfigurieren. Beschrieben ist die Vorgehensweise für folgende Anwendungsfälle, die über den Wizard eingerichtet werden können:

- [Wie Sie eine Anrufverteilung / UCD-Gruppen konfigurieren](#)
- [Wie Sie UCD-Agenten hinzufügen oder löschen](#)
- [Wie Sie Ansagen / Wartemusik bei UCD ändern](#)

Neben den Konfigurationsmöglichkeiten über Wizards stehen einem Administrator mit dem Profil **Expert** zusätzliche Möglichkeiten zur Konfiguration über den **Experten-Modus** zur Verfügung.

### 14.6.1 Anrufverteilung / UCD-Gruppe

Eine UCD-Gruppe enthält Agenten (Teilnehmer), die zu einer Arbeitsgruppe gehören und unter einer Rufnummer zu erreichen sind. Ein ankommender interner oder externer Anruf wird automatisch dem Agenten zugeteilt, der sich am längsten in Ruhe befindet.

Jede UCD-Gruppe kann über das WBM (**Experten-Modus**) so konfiguriert werden, dass Anrufe bei einem Agenten automatisch vom Kommunikationssystem angenommen werden (Automatic Incoming Call Connection AICC).

Sind alle Agenten einer UCD-Gruppe belegt, können kommende Anrufe in eine Warteschlange eingetragen werden. Für jede UCD-Gruppe kann die maximale Anzahl der Anrufe in der Warteschlange individuell festgelegt werden. Wird die maximale Anzahl der wartenden Anrufe überschritten, können die weiteren Anrufe an ein Überlaufziel (ein externes Ziel, eine andere UCD-Gruppe, ein interner Teilnehmer oder eine Gruppe) geleitet werden.

Ist das Überlaufziel eine andere UCD-Gruppe und sind auch alle Agenten dieser UCD-Gruppe belegt, bleibt der Anruf in der Warteschlange der ursprünglichen Gruppe und wird darüber hinaus in die Warteschlange der anderen UCD-Gruppe (Überlaufziel) eingereiht.

Wartenden Anrufern können Ansagen oder Musik eingespielt werden.

Jeder UCD-Gruppe kann ein maximal 16 Zeichen langer Name zugewiesen werden.

#### Abhängigkeiten

| Thema          | Abhängigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anrufumleitung | <p>In folgenden Fällen wird der Anrufumleitung zu einer UCD-Gruppe nicht gefolgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird ein Sammelanschluss gerufen und ein Teilnehmer mit einer Anrufumleitung zu einer UCD-Gruppe ist an der Reihe, wird nicht der Anrufumleitung gefolgt. In diesem Fall wird direkt der nächste Teilnehmer des Sammelanschlusses gerufen.</li> <li>• Ein Teilnehmer ist Mitglied eines Gruppenrufs mit der Eigenschaft "Gruppe" und hat eine Anrufumleitung zu einer UCD-Gruppe aktiviert.</li> <li>• Ein Teilnehmer ist Mitglied eines Gruppenrufs im Freifall. Wird die Gruppe gerufen, wird nicht der Anrufumleitung zur UCD-Gruppe gefolgt. Ausnahme: Der erste eingetragene Teilnehmer hat eine Anrufumleitung zu einer UCD-Gruppe aktiviert. Dieser Anrufumleitung wird gefolgt.</li> </ul> |

## 14.6.2 UCD-Agenten

Die Teilnehmer einer UCD-Gruppe (Agenten) bilden eine Arbeitsgruppe, die zum Beispiel bei technischen Hotlines oder in der Auftrags- und Bestellannahme zum Einsatz kommen kann. Alle kommenden Anrufe werden gleichmäßig auf die verfügbaren Teilnehmer einer UCD-Gruppe verteilt.

Die Zuordnung der Agenten zu den UCD-Gruppen erfolgt über Kennungen (IDs). Eine ID kann maximal einer UCD-Gruppe zugeordnet werden. Einem Agenten können mehrere IDs zugewiesen werden. Dadurch wird einem Agenten ermöglicht, in mehr als einer UCD-Gruppe zu arbeiten. Ein Agent kann jedoch nur in jeweils einer UCD-Gruppe angemeldet und damit aktiv sein.

Um die UCD-Funktionen effektiv nutzen zu können, sollten Agenten über Telefone mit Display, Funktionstasten und Headset verfügen.

### Anmelden / Abmelden

Ein Agent kann sich mittels seiner ID (Kennung) an jedem Telefon (außer ISDN- und SIP-Telefonen) des Kommunikationssystems anmelden. Nach erfolgreicher Anmeldung ist der Agent verfügbar und bis zu seiner Abmeldung permanent dem betreffenden Telefon zugeordnet. Eine weitere Anmeldung an einem anderen Telefon ist nicht möglich. Nach seiner Abmeldung wird der Agent von der Anrufverteilung nicht mehr berücksichtigt.

Die UCD-Funktionen Anmelden, Abmelden und Änderung des Teilnehmerzustands können die Agenten am Telefon über dafür programmierte Funktionstasten oder über die zugehörigen Menüeinträge oder über Kennzahlen aufrufen.

### Teilnehmerzustände

Nach erfolgreicher Anmeldung befindet sich ein Agent im Teilnehmerzustand **verfügbar**. Bei Bedarf kann ein Agent selbst einen anderen Teilnehmerzustand einstellen oder der Teilnehmerzustand ändert sich automatisch, in Abhängigkeit von der Agententätigkeit. Der jeweils aktuelle Teilnehmerzustand wird im Display des Telefons angezeigt.

Folgende Anzeigen sind möglich:

| Anzeige               | Bedeutung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verfügbar             | Der Agent ist verfügbar und kann UCD-Anrufe annehmen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Nicht verfügbar       | Der Agent hat sich kurzfristig von seinem Arbeitsplatz abgemeldet (zum Beispiel für eine Pause).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nachbearbeitung       | Der Agent befindet sich in der Nachbearbeitungszeit. Innerhalb der Nachbearbeitungszeit erhält er keine UCD-Anrufe. Je nach Konfiguration kann es sich dabei um eine individuelle Nachbearbeitungszeit (Der Agent selbst bestimmt die Länge der Nachbearbeitungszeit durch Änderung seines Teilnehmerzustands.) oder um eine automatische Nachbearbeitungszeit (Allen Agenten steht nach einem UCD-Anruf automatisch eine Nachbearbeitungszeit zur Verfügung.) handeln. |
| für <UCD-Gruppenname> | Der Agent erhält einen UCD-Anruf.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Nach Ende der Arbeitszeit meldet sich ein Agent ab und steht damit für UCD-Anrufe nicht mehr zur Verfügung. Er kann weiterhin über seine persönliche Teilnehmerrufnummer erreicht werden.

Befinden sich alle Agenten einer UCD-Gruppe im Teilnehmerzustand **nicht verfügbar**, erfolgt eine Rufweiterschaltung der kommenden Anrufe an ein Überlaufziel (ein externes Ziel, eine andere UCD-Gruppe, ein interner Teilnehmer oder eine Gruppe).



Nimmt ein Agent einen Anruf nicht an, obwohl er angemeldet und verfügbar ist, wird er vom Kommunikationssystem automatisch in den Teilnehmerzustand **nicht verfügbar** versetzt.

#### Abhängigkeiten

| Thema                       | Abhängigkeit                                                                                                                                       |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anrufumleitung              | Aktiviert ein Agent das Leistungsmerkmal "Anrufumleitung", wird er automatisch abgemeldet und steht damit für UCD-Anrufe nicht mehr zur Verfügung. |
| ISDN-Telefone, SIP-Telefone | Die Nutzung von ISDN- und SIP-Telefonen ist nicht möglich.                                                                                         |

### 14.6.3 Nachbearbeitung

Durch dieses Leistungsmerkmal wird ein Agent kurzzeitig von der Anrufverteilung ausgenommen, um Nacharbeiten für den soeben beendeten Anruf durchführen zu können. Innerhalb der Nachbearbeitungszeit erhält der Agent keine UCD-Anrufe.

Es wird unterschieden zwischen

- der individuellen Nachbearbeitungszeit

Der Agent selbst bestimmt die Länge der Nachbearbeitungszeit durch Änderung seines Teilnehmerzustands.

- der automatischen Nachbearbeitungszeit

Dafür wird das Leistungsmerkmal "Anrufverteilung (Uniform Call Distribution UCD)" so konfiguriert, dass allen Agenten aller UCD-Gruppen nach einem UCD-Anruf automatisch eine Nachbearbeitungszeit zur Verfügung steht. Die Definition der automatischen Nachbearbeitungszeit erfolgt in Rufzyklen, das heißt in 5-Sekunden-Schritten.

Ein Agent kann die automatische Nachbearbeitungszeit manuell verlängern, indem er seinen Teilnehmerzustand ändert.

Innerhalb der Nachbearbeitungszeit kann ein Agent weiterhin über seine persönliche Teilnehmerrufnummer erreicht werden.

### 14.6.4 Priorisierte Anrufordnung

Kommende interne und externe Anrufe für eine UCD-Gruppe können mit einer Priorität versehen werden. Die in der Warteschlange wartenden Anrufe werden in Abhängigkeit von der Priorität und der Wartezeit den Agenten einer UCD-Gruppe zugeteilt.

Ein wartender Anruf mit hoher Priorität wird früher beantwortet, als ein länger wartender Anruf mit niedrigerer Priorität. Ein wartender Anruf mit niedriger Priorität wird früher an ein Überlaufziel geleitet, als ein wartender Anruf mit höherer Priorität.

Für externe Anrufe erfolgt die Prioritätsvergabe leitungsbezogen (pro B-Kanal), unabhängig davon, ob es sich um IP- oder TDM-Leitungen handelt.

Beispiele:

- Kommunikationssystem mit ISDN-Primärmultiplexanschluss ( $S_{2M}$ -Schnittstelle) und ISDN-Mehrgeräteanschluss ( $S_0$ -Schnittstelle)

Bei den über den ISDN-Primärmultiplexanschluss eingehenden Anrufen handelt es sich um normale Kundenanrufe. Alle B-Kanäle der  $S_{2M}$ -Schnittstelle erhalten dementsprechend eine mittlere Priorität. Bei Anrufen über den ISDN-Mehrgeräteanschluss handelt es sich um dringende Anrufe, wie zum Beispiel eilige Ersatzteilbestellungen. Alle B-Kanäle der  $S_0$ -Schnittstelle erhalten dementsprechend eine hohe Priorität.

- Kommunikationssystem mit Anlagenanschluss zu einem Internet-Telefonie Service Provider ITSP und einem ISDN-Mehrgeräteanschluss ( $S_0$ -Schnittstelle)

Bei den eingehenden Anrufen über die Anlagenrufnummer für die IP-Telefonie handelt es sich um normale Kundenanrufe. Alle B-Kanäle der LAN-Schnittstelle erhalten dementsprechend eine mittlere Priorität. Bei Anrufen über den ISDN-Mehrgeräteanschluss handelt es sich um dringende Anrufe, wie zum Beispiel eilige Ersatzteilbestellungen. Alle B-Kanäle der  $S_0$ -Schnittstelle erhalten dementsprechend eine hohe Priorität.

Für interne Anrufe wird die Priorität systemweit eingestellt und gilt damit gleichermaßen für alle internen Anrufe.

10 Prioritätsebenen (1 = hoch, 10 = niedrig) sind verfügbar.

Im Standard ist für interne Anrufe die Priorität = 10 und für externe Anrufe die Priorität = 1 eingestellt.

### 14.6.5 UCD-Anrufe automatisch annehmen

Durch dieses Leistungsmerkmal können Agenten kommende Anrufe ohne zusätzliche Bedienschritte annehmen (Automatic Incoming Call Connection AICC).

Um das Leistungsmerkmal nutzen zu können, muss das Telefon eines Agenten mit Headset und Trenntaste ausgestattet sein. Der Agent wird durch einen Hörton im Headset auf das Eintreffen eines Anrufes aufmerksam gemacht, der anschließend automatisch durchgeschaltet wird.

Ein bestehendes Gespräch kann ein Agent durch Drücken der Trenntaste beenden.

Standardmäßig ist das Leistungsmerkmal "AICC" nicht aktiviert. Eine Aktivierung erfolgt gruppenindividuell und gilt für alle Agenten einer UCD-Gruppe, unabhängig davon, ob das Telefon eines Agenten mit Headset ausgestattet ist oder nicht.

### 14.6.6 UCD-Warteschlange

Sind alle Agenten einer UCD-Gruppe belegt, können kommende Anrufe in eine Warteschlange eingetragen werden. Wartenden Anrufern können Ansagen oder Musik eingespielt werden.

Wird ein Anruf in der Warteschlange für eine bestimmte Zeit (primärer Rufzyklus) nicht von dem am längsten im Zustand **verfügbar** befindlichen

Agenten angenommen, wird dieser Agent in den Zustand **nicht verfügbar** versetzt. Anschließend wird der Anruf an den nächsten Agenten weitergegeben. Wird der Anruf auch von diesem Agenten nicht innerhalb einer bestimmten Zeit (sekundärer Rufzyklus) angenommen, wird auch dieser Agent in den Zustand **nicht verfügbar** versetzt. Wenn alle Agenten im Zustand **nicht verfügbar** sind, kann der Anruf an ein Überlaufziel geleitet werden.

Für jede UCD-Gruppe kann individuell festgelegt werden, wie hoch die maximale Anzahl der Anrufe in der Warteschlange ist. Wird die maximale Anzahl der wartenden Anrufe überschritten, können die weiteren Anrufe an ein Überlaufziel geleitet werden.

Als Überlaufziel kann ein externes Ziel, eine andere UCD-Gruppe, ein interner Teilnehmer oder eine Gruppe definiert werden. Ist das Überlaufziel eine andere UCD-Gruppe und sind auch alle Agenten dieser UCD-Gruppe belegt, bleibt der Anruf in der Warteschlange der ursprünglichen Gruppe und wird darüber hinaus in die Warteschlange der anderen UCD-Gruppe (Überlaufziel) eingereiht.

Ein Agent kann über eine dafür programmierte Funktionstaste oder über den zugehörigen Menüeintrag oder die Kennzahl die Anzahl der Anrufe abfragen, die sich in der Warteschlange seiner UCD-Gruppe befinden.

#### Anrufe in einer Warteschlange

Die maximale Anzahl von Anrufen in der Warteschlange beträgt 30 für die UCD-Gruppen 1 bis 59 und 72 für die UCD-Gruppe 60.

Die minimale Anzahl von Anrufen in der Warteschlange ist Null. Ist Null als Minimalanzahl konfiguriert, gibt es keine Warteschlange. Anrufe werden direkt an ein Überlaufziel weitergeleitet oder abgewiesen, wenn kein Agent verfügbar ist.

### 14.6.7 UCD-Überlauf

UCD-Anrufe können an ein Überlaufziel geleitet werden, falls diese nicht von den Agenten einer UCD-Gruppe angenommen werden und keine Warteschlange eingerichtet wurde oder die Maximalanzahl der Anrufe in der Warteschlange erreicht wurde.

---

**Anmerkung:** Beim UCD-Überlauf-Konzept wird nur ein Überlauf-Ziel definiert (zweiter CDL-Eintrag). Daher werden Ansagen erst dann wiedergegeben, wenn der Anruf beim UCD-Überlauf-Ziel eintrifft und nicht während des gesamten Rufzyklus. Wenn ein Anruf das UCD-Überlauf-Ziel verlässt, erklingt die Standard-Wartemusik.

---

Für jede UCD-Gruppe kann die maximale Anzahl der Anrufe in der Warteschlange individuell festgelegt werden. Wird diese Anzahl überschritten, können die weiteren Anrufe an ein Überlaufziel geleitet werden.

Ist keine Warteschlange erwünscht, kann Null als maximale Anzahl der Anrufe in der Warteschlange definiert werden. Nicht angenommene Anrufe werden dann sofort an ein Überlaufziel geleitet.

### Abhängigkeiten

| Thema         | Abhängigkeit                                                            |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------|
| AutoAttendant | Die Verwendung eines AutoAttendants als Überlaufziel ist nicht möglich. |

## 14.6.8 UCD-Nachtschaltung

Für jede UCD-Gruppe kann eine individuelle Nachtschaltung konfiguriert werden. Jeder Agent einer UCD-Gruppe kann die Nachtschaltung aktivieren und deaktivieren. Nach der Aktivierung werden alle Anrufe für diese UCD-Gruppe zum Nachtziel geleitet.

Als Nachtschaltungsziel kann zum Beispiel ein interner Teilnehmer, eine andere Gruppe, eine Ansage/Wartemusik, die Sprachbox des Kommunikationssystems oder ein externes Ziel definiert werden.

### Aktivierung / Deaktivierung

Die Aktivierung oder Deaktivierung der UCD-Nachtschaltung kann mittels einer dafür programmierten Funktionstaste oder über die zugehörigen Menüeinträge oder die Kennzahlen erfolgen. Mit der Aktivierung ist die Rufnummer des gewünschten Nachtschaltungsziels einzugeben.

Informationen zur Nachtschaltung des Kommunikationssystems siehe [Nachtschaltung](#).

### Abhängigkeiten

| Thema                                    | Abhängigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Teilnehmerzustand                        | Eine Aktivierung der UCD-Nachtschaltung verändert nicht den jeweils aktuellen Teilnehmerzustand der einzelnen Agenten. Die Zwangsabmeldung der noch angemeldeten Agenten erfolgt nicht.                                                                                                                                                                                                                       |
| Nachtschaltung des Kommunikationssystems | Die UCD-Nachtschaltung und die Nachtschaltung des Kommunikationssystems können unabhängig voneinander aktiviert und deaktiviert werden.<br>Beispiel: Eine UCD-Gruppe wurde als Nachtschaltungsziel des Kommunikationssystems eingetragen. Anrufe, die diese UCD-Gruppe über die Nachtschaltung des Kommunikationssystems erreichen, verbleiben in dieser UCD-Gruppe, unabhängig von einer UCD-Nachtschaltung. |
| Bestehende Gespräche                     | Bestehende Gespräche werden durch die Aktivierung der UCD-Nachtschaltung nicht beeinflusst.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 14.6.9 Ansagen / Wartemusik bei UCD

Anrufern können Wartemusik (Music On Hold MOH) oder Ansagen eingespielt werden, falls diese nicht sofort an die Agenten einer UCD-Gruppe vermittelt

werden. Wartemusik und Ansagen können jeder UCD-Gruppe individuell zugeordnet werden.

Sie haben die folgenden Möglichkeiten:

- Wartemusik (Music On Hold MOH)

Wartenden Anrufern kann Musik aus der integrierten Quelle des Kommunikationssystems eingespielt werden. Zusätzliche Wartemusik-Dateien können von einem PC in das Kommunikationssystem geladen werden.

Weitere Informationen siehe [Wartemusik](#)

- Ansagen

Wartenden Anrufern können integrierte Ansagen eingespielt werden. Zusätzliche Ansagen können von einem PC in das Kommunikationssystem geladen werden.

Weitere Informationen siehe [Ansagen](#)

Die Zeit bis zum Start der Ansage ist einstellbar (**Ansageverzögerung**). Um die Ansage zu unterdrücken, kann der Höchstwert (600 Sekunden) eingestellt werden. Dabei wird angenommen, dass der Anruf innerhalb dieser Zeit angenommen wird.

## 14.6.10 Übergabe an UCD-Gruppen

Interne und externe Gespräche können UCD-Gruppen übergeben werden. Wird ein Anruf innerhalb einer bestimmten Zeit nicht angenommen, erfolgt ein Wiederanruf.

Die Wiederanrufzeit wird über den Zeitparameter **Überwachung eines Übergeben vor Melden an eine UCD-Gruppe** definiert. Die Standardeinstellung beträgt 300 Sekunden. Eine Änderung dieser Einstellung ist durch einen Administrator mit dem Profil **Expert** über den **Experten-Modus** möglich.

### Abhängigkeiten

| Thema           | Abhängigkeit                                                                                                          |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansagen         | Den übergebenen externen Gesprächen können Ansagen eingespielt werden. Bei internen Gesprächen ist das nicht möglich. |
| Wiederanrufzeit | Für eine Übergabe an UCD-Gruppen gilt eine andere Wiederanrufzeit als für eine Übergabe an Teilnehmer.                |

## 14.6.11 Auslösen von UCD-Anrufen über analoge Leitungen

Werden UCD-Anrufe über analoge Leitungen nicht innerhalb einer bestimmten Zeit angenommen, werden diese Anrufe ausgelöst. Damit wird ein Hängenbleiben von analogen Leitungen verhindert.

Die Auslösezeit wird über den Zeitparameter **Überwachung eines UCD-Rufes auf einer analogen Leitung** definiert. Die Standardeinstellung

## Arbeiten im Team (Gruppen)

beträgt 300 Sekunden. Eine Änderung dieser Einstellung ist durch einen Administrator mit dem Profil **Expert** über den **Experten-Modus** möglich (von 0 bis 255 Minuten).

## 15 Anruf-Routing

Das Kommunikationssystem bietet verschiedene Möglichkeiten Anrufe einem gewünschten Ziel zuzuordnen, wie Berechtigungen (Wahlkontrolle), Tag- und Nachtschaltung, Least Cost Routing und Anrufsteuerungsdienst. Das Absetzen von Notrufen ist aus jeder Konfiguration möglich.

### 15.1 Berechtigungen (Wahlkontrolle)

Berechtigungen (Wahlkontrolle) regeln den Zugang der Teilnehmer zu möglicherweise kostenpflichtigen externen Verbindungen.

---

#### Zugehörige Konzepte

[Konfiguration der Teilnehmer](#) auf Seite 209

#### 15.1.1 Berechtigungsgruppen und Berechtigungsklassen

Jedem Teilnehmer ist eine Berechtigungsgruppe zugeordnet, in der definiert ist, welche Berechtigung der Teilnehmer für kommende und gehende Anrufe hat.

In der Berechtigungsgruppe ist für jede Richtung eine der folgenden Berechtigungsklassen definiert:

- **Intern**  
Der Teilnehmer darf nur intern telefonieren.
- **Halbamt**  
Der Teilnehmer darf externe Gespräche nur annehmen.
- **Erlaubnisliste 1-6**  
Der Teilnehmer darf nur die in der Erlaubnisliste definierten externen Rufnummern wählen. Ist keine Rufnummer eingetragen gilt Halbamtsberechtigung.
- **Verbotsliste 1-6**  
Der Teilnehmer darf die in der Verbotsliste definierten externen Rufnummern nicht wählen. Ist keine Rufnummer eingetragen gilt Vollamtsberechtigung.
- **Vollamt**  
Der Teilnehmer darf ohne Einschränkung kommende und gehende externe Gespräche annehmen und aufbauen.

Einige der 15 möglichen Berechtigungsgruppen sind für alle Richtungen mit der gleichen Berechtigungsklasse vorbelegt und aussagekräftig benannt (z.B. Berechtigungsgruppe **International** mit der Berechtigungsklasse **Vollamt** oder Berechtigungsgruppe **Kommend** mit der Berechtigungsklasse **Halbamt**. Die Namen aller Berechtigungsgruppen können vom Administrator geändert werden.

---

**Anmerkung:** Standardmäßig gehört jeder Teilnehmer zur Berechtigungsgruppe 7; dies kann jedoch geändert werden. Darüber hinaus gehört auch jede Amtsleitung zur Berechtigungsgruppe 7, diese Einstellung ist aber nicht

konfigurierbar. Daher sollten Sie die Berechtigungsgruppe 7 nicht verwenden und uneingeschränkten Zugriff (Vollamtszugriff) auf alle Bündel erlauben.

### Abhängigkeiten

| Thema          | Abhängigkeit                                                                                    |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kurzwahlziele  | Zentrale Kurzwahlziele können unabhängig von zugeordneten Berechtigungsgruppe angewählt werden. |
| LCR            | Berechtigungsgruppen (Wahlkontrolle) und LCR-Berechtigung sind unterschiedlich.                 |
| Anrufumleitung | Bei einer Anrufumleitung gilt die Berechtigung des Anrufenden.                                  |

## 15.1.2 Erlaubnis- und Verbotslisten

Mit Erlaubnis- und Verbotslisten kann festgelegt werden, welche externen Rufnummern die Teilnehmer wählen dürfen und welche nicht.

**Erlaubnislisten** enthalten die am Anfang einer Rufnummer zulässigen Ziffernfolgen. Der Teilnehmer darf nur die in der Erlaubnisliste definierten externen Rufnummern wählen. Stellen Sie sicher, dass in der Liste auch alle benötigten Notrufnummern enthalten sind!

**Verbotslisten** enthalten die am Anfang einer Rufnummer unzulässigen Ziffernfolgen. Der Teilnehmer darf die in der Verbotsliste definierten externen Rufnummern nicht wählen. Stellen Sie sicher, dass in der Liste keine Notrufnummern enthalten sind!

Die **Liste der Notrufnummern** ist ein Spezialfall der Erlaubnisliste. Der Teilnehmer darf nur die in der Liste erfassten Notrufnummern wählen. Stellen Sie sicher, dass in der Liste alle benötigten Notrufnummern enthalten sind!

In die Listen müssen nicht die vollständigen Rufnummern eingetragen werden. Um Teilnehmer beispielsweise zur Anwahl aller (kostenlosen) 0800xx-Nummern zu berechtigen, muss hier lediglich die 0800 eingegeben werden. Da sich die Listen nur auf gehende Externgespräche beziehen, muss die Amtskennzahl bei den eingetragenen Rufnummern nicht mit angegeben werden. Der Eintrag des Zeichens # an erster Stelle einer verbotenen Rufnummer verhindert eine Umgehung der Wahlkontrolle für Systemtelefone, die eine analoge Amtsleitung mit MFV-Wahlverfahren belegen und während der Wahl auf MFV umschalten wollen.

Über **Auswertungsfilter** kann der Administrator zu einer beliebigen Verbotsliste festlegen, welche Ziffern nicht mit der entsprechenden Verbotsliste verglichen werden sollen. Das Kommunikationssystem blendet den eingestellten Ziffernbereich vor der Wahlbewertung aus. Durch ein Verbot der Zeichen \* und # wird erreicht, dass ein Teilnehmer bei der Eingabe dieser Zeichen die Wahlkontrolle umgehen kann.

### Konfigurationsgrenzen

| Leistungsmerkmal                     | Anzahl |
|--------------------------------------|--------|
| Erlaubnisliste 1: lang, 100 Einträge | 1      |



| Leistungsmerkmal                                                          | Anzahl |
|---------------------------------------------------------------------------|--------|
| Erlaubnislisten 2-6: kurz, 10 Einträge                                    | 5      |
| Verbotsliste 1: lang, 50 Einträge                                         | 1      |
| Verbotslisten 2-6: kurz, 10 Einträge                                      | 5      |
| Zeichenlänge der Listeneinträge (Ziffern 0 - 9 sowie die Zeichen * und #) | 26     |

### 15.1.3 Blacklist

Im OpenScape Business-System steht eine Blacklist zur Verfügung, die es ermöglicht, eingehende Anrufe von bestimmten Rufnummern (CLI) und von Anrufen ohne Rufnummer oder eingeschränkte Darstellung der Rufnummer zu blockieren.

Die Blacklist unterstützt bis zu 100 Nummern mit maximal 25 Ziffern, entweder im kanonischen Format (z.B. +4989) oder im internationalen Format (z.B. 004989). Unterstützte Zeichen sind die Ziffern 0-9 und das Zeichen "+". Das Zeichen "+" bezieht sich auf das internationale Präfix, das im System konfiguriert ist. Es muss immer an der ersten Stelle eingegeben werden. Nummernfragmente ab Beginn der Rufnummer (CLI) sind erlaubt. Bei der Eingabe einer Nummer in die Blacklist wird eine logische Prüfung durchgeführt. Die Nummer wird abgelehnt, wenn sie bereits eingegeben wurde oder wenn sie durch ein Zahlenfragment abgedeckt ist.

Die Überprüfung der übertragenen Anrufer-Nummern erfolgt immer im internationalen Format. Wenn Anrufer-Nummern in anderen Formaten übertragen werden, werden sie entsprechend den Routendaten in das internationale Format umgewandelt.

Die Blacklist wird auf alle im System konfigurierten Leitungen der Zentrale angewendet. Sie unterstützt mehrere Zentralstellen/Telefonie-Anbieter mit unterschiedlichen Landes- und Ortsvorwahlen.

Für jeden gesperrten Anruf wird von der Blacklist ein Ereignisprotokolleintrag erstellt.

Innerhalb eines OpenScape Business-Netz muss die Blacklist in jedem Knoten, der mit der Zentralstelle/den Telefonie-Anbietern verbunden ist, bzw. in den Gateways konfiguriert werden. Interne Anrufe im Netz werden durch die Blacklist nicht eingeschränkt.

Die Blacklist kann vom Systemadministrator aktiviert/deaktiviert werden. Zusätzlich kann ein separates Flag für die Sperrung von anonymen Anrufen gesetzt werden.

**Serviceprotokolle** enthalten Informationen über blockierte angerufene Nummern. Protokolleinträge, die blockierten angerufenen Nummern entsprechen, enthalten den EventText **!BlackListed Call:**. Um die angerufene Nummer zu finden, die gesperrt wurde, überprüfen Sie die letzten beiden Ziffern des Protokolleintrags. Diese Ziffern (in hexadezimaler Form) entsprechen der Position in der Blacklist, in der die gesperrte Nummer enthalten ist. Wenn diese Ziffern ff sind, dann ist der blockierte Anruf anonym.

### Abhängigkeiten

Anrufe mit CLI-Unterdrückung werden vom System nicht als anonyme Anrufe blockiert, wenn das Flag **Rufnummern-Unterdrückung ignorieren** innerhalb des Systems gesetzt ist. Die Rufnummer des Anrufers muss in diesem Fall explizit in die Blacklist eingetragen werden. Das Flag **Rufnummern-Unterdrückung ignorieren** ist in der werkseitigen Voreinstellung deaktiviert. Es kann nur über den Manager E aktiviert werden.

Die Mobilitätsfunktion des Systems kann von der Blacklist gestört werden, wenn Handynummern von Mobility Teilnehmern in die Blacklist eingetragen werden. In diesem Fall wird der Anruf zum DISA Zugang im Call Through-Modus durch die Blacklist blockiert.

## 15.1.4 Nachtschaltung

Während der Nacht können kommende und gehende Anrufe anders behandelt werden als während des Tages. Kommende Anrufe können zu einem Nachtschaltungsziel umgeleitet werden und interne Teilnehmer können andere Berechtigungen für ihr Telefon haben als tagsüber. Die systemweite Umschaltung zwischen Tag- und Nacht-Betrieb wird automatisch zu einem vom Administrator vorgegebenen Zeitpunkt durchgeführt.

### Zeitgesteuerte Nachtschaltung

#### Variable Nachtschaltung

Jedes Telefon kann als Nachtschaltungsziel dienen, sofern die zugehörige Berechtigungsgruppe ankommende Rufe gestattet. Ein Telefon mit nur interner Berechtigung kann nicht als Nachtschaltungsziel eingetragen werden. Hat das Nachtschaltungsziel eine Anrufumleitung aktiviert, so wird dieser gefolgt.

Einer Berechtigungsgruppe können im Nacht-Betrieb andere Berechtigungsklassen zugewiesen sein als im Tag-Betrieb, um z.B. Gebührenmissbrauch vorzubeugen.

Für den Nachtbetrieb können Sie zusätzlich einen anderen Abwurfplatz festlegen als für den Tag-Betrieb. Der Abwurfplatz kann ein einzelner Teilnehmer oder eine Gruppe sein.

Das Kommunikationssystem aktiviert und deaktiviert die Nachtschaltung nach einem vom Administrator festgelegten Zeitplan.

---

**Tipp:** Bei der zeitgesteuerten Nachtschaltung gilt die eingestellte Regelung für ALLE Teilnehmer des Kommunikationssystems. Es gibt auch eine automatische Berechtigungsumschaltung nach Zeit, dabei werden Teilnehmer zu Gruppen (Profilen) zusammengefasst.

---

Die variable Nachtschaltung wird manuell von einem berechtigten Teilnehmer aktiviert und deaktiviert. Die Anrufe folgen den vom Administrator konfigurierten Rufziellisten.

Standardmäßig kann der erste Teilnehmer (die Rufnummer "100") im Kommunikationssystem die Nachtschaltung aktivieren und deaktivieren. Der Administrator kann bis zu fünf Teilnehmer dazu berechtigen, die Nachtschaltung zu aktivieren und deaktivieren.

### UCD-Nachtschaltung

Für jede UCD-Gruppe kann eine individuelle Nachtschaltung konfiguriert werden. Diese ist unabhängig von der systemweiten Nachtschaltung aktivierbar und deaktivierbar. Jeder Agent einer UCD-Gruppe kann diese aktivieren und deaktivieren. Der jeweils aktuelle Status der einzelnen Agenten sowie bestehende Gespräche sind davon nicht berührt. Nach der Aktivierung werden alle Anrufe für diese UCD-Gruppe zum Nachtschaltungsziel geleitet.

Als Nachtschaltungsziel ist eine andere UCD-Gruppe, ein interner Teilnehmer oder ein externes Ziel möglich.

## 15.1.5 Automatische Berechtigungsumschaltung nach Zeit

Bei der automatischen Berechtigungsumschaltung nach Zeit werden die Teilnehmer in sogenannte Teilnehmer-Profilen zusammengefasst, in denen definiert ist, welche Berechtigungsgruppe in welchem Zeitintervall der Woche gültig ist. Für jedes Teilnehmer-Profil kann ein Zeitplan konfiguriert werden.

### Abhängigkeiten

Unterschiede zwischen der automatischen Berechtigungsumschaltung nach Zeit und der zeitgesteuerten Nachtschaltung:

- Die automatische Berechtigungsumschaltung nach Zeit gilt nur für den Tagbetrieb und nicht für die Nachtschaltung.
- Erreichen des Anrufziels über Call Management:

Die Abwicklung erfolgt über das Call Management und ist unabhängig von der automatischen Berechtigungsumschaltung nach Zeit. Es gibt verschiedene Anruflisten für Tag und Nacht.

- Bei der zeitgesteuerten Nachtschaltung kann nur zwischen Tag- und Nachtschaltung unterschieden werden und sie gilt für ALLE Teilnehmer.
- Abwurfziele

Das Abwurfziel wird nur durch die zeitgesteuerte Nachtschaltung bestimmt.

- Berechtigungsgruppe:

Während der Nacht ist die Berechtigungsgruppe in einer konstanten (konfigurierbaren) Relation zum Teilnehmer, die automatische Berechtigungsumschaltung nach Zeit hat darauf keinen Einfluss.

Während des Tages kann die Berechtigungsgruppe zwischen bestimmten Tageszeiten wechseln oder ist ebenfalls in einer festen (konfigurierbaren) Relation zum Teilnehmer.

| Thema          | Abhängigkeiten                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nachtschaltung | Das Leistungsmerkmal "Nachtschaltung" hat Priorität vor dem Leistungsmerkmal "Automatische Berechtigungsumschaltung nach Zeit". Wenn die Nachtschaltung aktiviert ist, wird die Berechtigungsgruppe wie gewohnt gehandhabt und die Berechtigungsgruppe für die Nacht übernommen. Der Zeitplan ist nur tagsüber relevant. |

| Thema      | Abhängigkeiten                                                                                           |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vernetzung | Die automatische Berechtigungsumschaltung und die Nachtschaltung funktionieren nicht knotenübergreifend. |

## 15.1.5.1 Zeitplan

Der Zeitplan dient der Steuerung der Berechtigungsklassen bei der automatischen Berechtigungsumschaltung nach Zeit. Es ist möglich bis zu acht Berechtigungsumschaltungen pro Tag für jeden Tag der Woche zu konfigurieren.

Jeder Tag beginnt um 00:00 Uhr. Die Eingabe der Ende-Zeit in den einzelnen Spalten markiert die Zeitzonen. Im folgenden Beispiel für einen Zeitplan sind die einzelnen Berechtigungsumschaltungen mit CG2, CG4 und CG5 bezeichnet.

The screenshot displays the 'COS schedule' configuration window. At the top, there are tabs for 'COS: Station', 'COS: Day', 'COS: Night', 'Allowed/Denied numbers', and 'Autom. night service'. Below these are sub-tabs for 'Special days', 'Group assignment', 'Overview', and 'COS schedule'. The 'COS schedule' tab is active, showing a grid with columns for 'Monday', 'Tuesday', 'Wednesday', 'Thursday', 'Friday', 'Saturday', 'Sunday', and 'Special days'. The rows represent time slots from '00:00 am' to '06:00 pm'. The grid is currently set to 'All database equal' and 'Automatic COS' is checked. The 'Select profile' dropdown is set to 'Profile 1'. The 'Edit profile name' field is also 'Profile 1'. The grid shows 'CG 1' for most of the day, with 'CG 2' for the night shift (00:00 am to 01:00 am) and 'CG 4' for the day shift (02:00 pm to 03:00 pm). A legend on the right lists CG 1 through CG 15 with corresponding color-coded boxes.

Ein Teilnehmer kann unterschiedliche Berechtigungsgruppen für Tag und Nacht haben.

Wenn systemweit die automatische Berechtigungsumschaltung für den Tag gesetzt ist, hat ein Teilnehmer die ihm zugewiesene Berechtigungsgruppe je nach eingestelltem Profil und Zeitplan. In der Nacht hat der Teilnehmer die gleiche Berechtigungsgruppe die ihm bisher (über die Nachtschaltung) zugewiesen wurde.

Die automatische Berechtigungsumschaltung nach Zeit ist standardmäßig deaktiviert

Das Kommunikationssystem unterstützt nur eine Zeitzone (Weltzeit). Abgesetzte Teilnehmergruppen, die in unterschiedlichen Zeitzonen arbeiten, werden auf die Zeitzone des Kommunikationssystems gesetzt.

Der Zeitplan kann nur über den Manager E konfiguriert werden.

## 15.1.6 VBZ (Verkehrsbeziehungen)

Über das Leistungsmerkmal VBZ (Verkehrsbeziehungen) wird festgelegt, welche Teilnehmer des Kommunikationssystems Verbindungen zu welchen anderen Teilnehmern des Kommunikationssystems herstellen können. Dieses Leistungsmerkmal wird z.B. für Teilanlagen verwendet.

Durch VBZ lässt sich ebenfalls einrichten, auf welche Leitungen die einzelnen Teilnehmer für kommende und gehende Rufe Zugriff haben..

Die VBZ-Funktionalität greift nicht auf die Applikationen zu, sie hat ausschließlich für die Telefonie Bedeutung. Die Darstellung des Anwesenheitsstatus z.B. wird nicht über eine Zugriffsbeschränkung durch VBZ verhindert.

Das Leistungsmerkmal VBZ wird in zwei Schritten realisiert:

- VBZ-Gruppen bilden
- VBZ-Matrix konfigurieren

---

**Tipp:** Das Leistungsmerkmal VBZ sollte nicht in Verbindung mit UC-Funktionalität genutzt werden, da es Einschränkungen zur Folge hätte.

---

### 15.1.6.1 VBZ-Gruppen (Verkehrsbeziehungsgruppen)

VBZ-Gruppen (Verkehrsbeziehungsgruppen) regeln erlaubte und verbotene Verbindungen zwischen Teilnehmern und Leitungen des Kommunikationssystems.

Mit Hilfe von VBZ-Gruppen können bestimmte Teilnehmer und Leitungen zu Gruppen zusammen geschlossen werden.

Über VBZ-Gruppenzuordnung weisen Sie den einzelnen Teilnehmern und Leitungen im Kommunikationssystem eine VBZ-Gruppe zu. Beim Kodieren der Verbindungsmatrix können Sie dann auf diese Gruppen zurückgreifen und festlegen, welche Teilnehmer welche anderen Teilnehmer erreichen können und welche Teilnehmer auf welche Leitungen zugreifen können.

Standardmäßig sind alle Teilnehmer und Amtsleitungen der VBZ-Gruppe 1 zugeordnet. Damit haben alle Teilnehmer uneingeschränkten Zugang zu anderen Teilnehmern sowie zu Leitungen, sowohl kommend als auch gehend. Welche VBZ-Gruppen Verbindungen zu welchen anderen VBZ-Gruppen herstellen können, ist in der VBZ-Matrix festzulegen.

Es sind maximal 64 VBZ-Gruppen konfigurierbar.

### 15.1.6.2 Zuordnung der KWZ-Nummern zu VBZ-Gruppen

Jeder VBZ-Gruppe wird ein Bereich von zentralen Kurzwahlzielen (KWZ-Zielen) zugeordnet. Wählt ein Teilnehmer eine KWZ, wird anhand der zugehörigen VBZ-Gruppe geprüft, ob er hierzu berechtigt ist. Liegt diese KWZ im zugeordneten Bereich KWZ für die entsprechende VBZ-Gruppe, wird die Wahl ausgeführt, ansonsten erfolgt eine Fehlermeldung.

Wählt ein Teilnehmer ein Kurzwahlziel, wird die dazugehörige VBZ-Gruppe ermittelt. Daraus leitet sich ab, ob der Teilnehmer dazu berechtigt ist, dieses Kurzwahlziel zu wählen. Bei fehlender Berechtigung wird die Wahl mit einer Fehlermeldung abgewiesen.

Die Kurzwahlziel-Bereiche können sich in den VBZ-Gruppen überschneiden.

Standardmäßig sind alle Kurzwahlziel-Nummern der VBZ-Gruppe 1 zugeordnet.

Die KWZ-Bereiche können sich in der VBZ-Gruppe überschneiden. Zulässig sind z.B.:

| VBZ-Gruppe | KWZ-Bereich |
|------------|-------------|
| 1          | 0000-7999   |
| 2          | 0050-0150   |
| 3          | 0200-0500   |

Es ist jedoch nicht zulässig, in einer VBZ-Gruppe anstelle eines Bereichs einzelne KWZ oder mehrere KWZ-Bereiche einzutragen. Unzulässig sind z.B.:

| VBZ-Gruppe | KWZ-Bereich          |
|------------|----------------------|
| 1          | 0000, 0005, 0010     |
| 2          | 0050-0100, 0300-0500 |

### 15.1.7 Zentrales Codeschloss, Berechtigungsumschaltung

Das zentrale Codeschloss ermöglicht eine weitgehende Sperre der Telefonfunktionen durch einen berechtigten Teilnehmer (evtl. Administrator) für einen anderen Teilnehmer. Nur folgende Leistungsmerkmale stehen dann noch zur Verfügung: interne Anrufe, Kurzwahl zentral und Konferenz mit internen Teilnehmern. Dieses Codeschloss kann der gesperrte Teilnehmer durch Eingabe seines Telefonschloss-Codes oder wiederum der berechtigte Teilnehmer deaktivieren.

Der Telefonschloss-Code des Telefons, für den das Codeschloss vom berechtigten Teilnehmer aktiviert oder deaktiviert werden soll, ist für eine Sperrung nicht erforderlich.

Der berechtigte Teilnehmer ist standardmäßig der Teilnehmer mit der Rufnummer "100" (umkonfiguriert).

### 15.1.8 Individuelles Codeschloss (Telefon abschließen)

Mit dem Individuellen Codeschloss wird erreicht, dass von diesem Telefon aus keine externen Gespräche geführt oder Benutzereinstellungen geändert werden können.

Notrufnummern können trotz abgeschlossenem Telefon gewählt werden.

Interne Gespräche sind weiterhin möglich.

Ein Weiterverbinden von kommenden Rufen zu internen Teilnehmern ist möglich.

Bei abgeschlossenem Telefon sind nur noch Leistungsmerkmale möglich, die kein externes Wählen erfordern. Die Ausnahme ist das Leistungsmerkmal Kurzwahl zentral.

Als Erinnerung, dass dieses Telefon abgeschlossen ist, erhält der Teilnehmer einen Dauerton (Sonderwählton). Bei Telefonen mit Display wird dem Teilnehmer außerdem im Display "Telefon aufschliessen" angezeigt.

Ein Teilnehmer kann sein Telefon über eine Taste oder Kennzahl durch Eingabe seines persönlichen Telefonschloss-Codes abschließen und auch wieder entsperren.

Vor der ersten Nutzung des Telefonschlusses ist der Telefonschloss-Code zu konfigurieren. Der Telefonschloss-Code wird für alle Telefone standardmäßig auf 00000 gesetzt und kann individuell geändert werden. Dafür muss das Telefon aber entsperrt sein. Der Telefonschloss-Code muss immer 5stellig sein. Es sind nur die Ziffern 0 bis 9 zulässig. Wenn der Teilnehmer den Telefonschloss-Code vergessen hat, kann er durch einen berechtigten Teilnehmer (1. Teilnehmer im System mit der Rufnummer "100" oder der Administrator) auf den Standardwert 00000 zurückgesetzt werden.

### 15.1.9 R-Gesprächsschutz je Amtsleitung (nur für Brasilien)

R-Gesprächsschutz je Amtsleitung ermöglicht das automatische Auslösen ankommender R-Gespräche. Dieses Leistungsmerkmal ist ausschließlich in der Ländereinstellung Brasilien verfügbar. In allen anderen Ländern wird die Einstellung ignoriert.

Die individuelle Konfiguration für jede analoge Amtsleitung ist möglich. R-Gesprächsschutz kann individuell für jede analoge Amtsleitung konfiguriert werden. Ist das Leistungsmerkmal für eine Amtsleitung freigegeben, wird 1 s (Defaultwert) nach Annahme eines kommenden Rufs die Schleife für 2 s (Defaultwert) geöffnet. Dadurch werden R-Gespräche im Netz ausgelöst, andere Gespräche bleiben unverändert bestehen.

### 15.1.10 R-Gesprächsschutz je Teilnehmer (nur für Brasilien)

Mit dem R-Gesprächsschutz je Teilnehmer kann für jeden Teilnehmer individuell ein R-Gesprächsschutz eingerichtet und damit ankommende R-Gespräche automatisch ausgelöst werden. Dies gilt auch im Fall einer Anrufumleitung, einer Anrufübernahme, eines Abwurfs usw.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit einen systemweiten R-Gesprächsschutz einzustellen. Dieser kommt zum Tragen, wenn kein einzelner Teilnehmer

angewählt wird, sondern beispielsweise ein Sammelanschluss (oder bei Falschwahl).

## 15.2 LCR (Least Cost Routing, Leitweglenkung)

Durch die Funktion Leitweglenkung (LCR Least Cost Routing) wird automatisch gesteuert, über welchen Weg eine gehende Verbindung geschaltet wird. Der Weg kann über das öffentliche Netz, unterschiedliche Netzanbieter (ITSP) oder über ein privates Netz erfolgen. Anhand von Wahlplan, Wegetabellen und Wahlregeln wird der am besten geeignete Verbindungsweg für das Gespräch gesucht.

Verbindungen sind Gesprächsverbindungen, analoge Datenverbindungen über Fax und Modem und ISDN-Datenverbindungen.

### 15.2.1 LCR-Funktionalität

Mit Hilfe der Funktion LCR legen Sie fest, über welchen Anbieter z.B. ein Ortsgespräch, ein Handygespräch oder Auslandsgespräche geführt werden. Sie legen über das Kommunikationssystem den kostengünstigsten Anbieter fest und führen alle entsprechenden Gespräche über diesen definierten Weg.

Wird im Wahlplan ein Muster gefunden, das mit der gewählten Rufnummer übereinstimmt, wird in den Wegetabellen nach einer passenden Richtung gesucht (Jeder Leitung ist eine Richtung zugeordnet. Siehe [Amtszugang über digitale und analoge Leitungen](#)). Dabei wird überprüft, ob die LCR-Berechtigung für diesen Wegetabelleneintrag zutrifft. Die LCR-Berechtigung und der Unterschied zur Berechtigung (Wahlkontrolle) wird im Kapitel LCR-Berechtigung beschrieben.

Über die LCR-Funktionalität kann gesteuert werden, welche Teilnehmer des Kommunikationssystems welche Richtungen bzw. Leitungen nutzen dürfen (z.B. um sicherzustellen, dass Faxe ausschließlich über TDM-Amtsleitungen und nicht über ITSP geführt werden). Geprüft wird auch, ob der Anrufer die erforderliche Berechtigung gemäß Wahlkontrolle zur Belegung der gerade von LCR betrachteten Richtung hat. Diese Prüfung ist für Querverkehr (PABX Leitungen) per Konfiguration abschaltbar.

Die gewählten Zeichen werden zwischengespeichert bis die Wegetabellen mit den LCR-Berechtigungen durchlaufen sind. Erst danach erfolgt der Aufbau der Verbindung unter Berücksichtigung der Wahlregeln. Um die Wahlbereitschaft zu signalisieren kann dem Teilnehmer ein Wählton eingeblendet werden.

Sie können bei der Konfiguration der Wahlregeln eine Information für den wählenden Teilnehmer eingeben, z.B. dass diese Verbindung über einen bestimmten Telefondienstanbieter (Angabe des Providers) geroutet wird oder es sich bei einer Verbindung um eine teure Verbindung handelt. Diese Information kann entweder im Display angezeigt werden, als Ton ausgegeben oder im Display und gleichzeitig als Ton ausgegeben werden.

Generell gilt:

- Wenn LCR aktiviert ist, wird die Prüfung für jede externe Wahl durchgeführt. Ausnahme: bei gezielter Wahl einer Leitungskennzahl bzw. Leitungstaste.



- Wenn LCR feststellt, dass die bevorzugte Leitung nicht genutzt werden kann, so sucht das Kommunikationssystem eine alternative (möglicherweise teurere) Richtung aus der Wegetabelle aus.
- Ziffern können je nach Zugangsverfahren und je Wegetabelle einzeln oder blockweise übertragen werden.
- Wenn die Durchwahlnummerntabelle leer ist, wird ersatzweise die Tabelle der internen Rufnummern verwendet. Es gelten die entsprechenden Regeln für diese Tabelle.

---

**Tipp:** Auch bei Kommunikationssystemen mit analogen Amtsleitungen (HKZ) muss eine Standortnummer konfiguriert werden (Ländervorwahl / ggf. Ortsnetzkennzahl / ggf. Anlagenrufnummer).

Darüber hinaus muss eine Durchwahlnummer oder, im Falle eine leeren Durchwahlnummerntabelle, eine Durchwahlnummer des eigenen analogen Amtsanschlusses (HKZ) konfiguriert werden. Nur so ist sichergestellt, dass alle externen Ziele erreicht werden können.

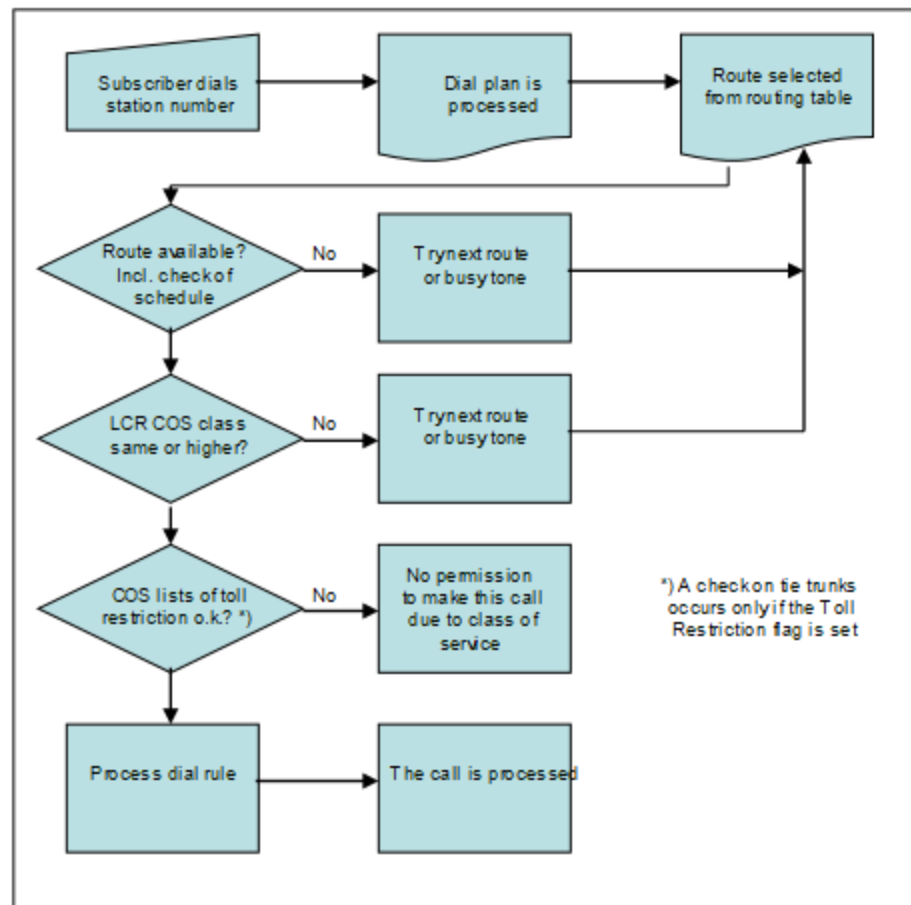
---

### Systemspezifische Informationen

Das Kommunikationssystem wertet insgesamt 24 Zeichen aus.

Das Kommunikationssystem kann bis zu 1000 Wahlpläne und 254 Wegetabellen, mit je 16 Einträgen, verwalten.

### LCR-Flußdiagramm



### Wahlaussendung

Bei der Wahlaussendung wird zwischen Schritthalte und Blockweise unterschieden. Bei Schritthalte wird jede Ziffer direkt nach der Wahl ausgesendet und verarbeitet (Voraussetzung: LCR-Bewertung ist komplett, d.h. Wahlplaneintrag ist eindeutig identifiziert und Berechtigungen sind geprüft). Bei Blockwahl werden Ziffernblöcke gebildet und gesendet (d.h. Leitungsbelegung und Wahl erfolgen erst nach Zeit bzw. bei vorhandener expliziter Wahlendeckennung).

Die Wahlaussendung für ITSP-Richtungen muss immer blockweise erfolgen. Die Einstellung der Richtung ist für die gesamte Wegetabelle wirksam.

### Nur für USA: Carrier Select Override

Carrier Select Override kann mittels gezielter Leitungsbelegung realisiert werden (Kennzahl, Taste). Der LCR-Mechanismus wird dabei komplett umgangen.

**Abhängigkeiten**

| Thema                        | Abhängigkeit                                                                                                                                                                           |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zeitplan                     | Wenn in einem von HiPath 3000 migrierten System eine LCR-Konfiguration mit Zeitplan vorliegt, sind diese Einträge weiterhin wirksam und können mit dem Manager E administriert werden. |
| Kurzwahl zentral (KWZ)       | Damit zentrale Kurzwahlziele ordnungsgemäß funktionieren, muss im Kurzwahlziel die LCR-Zugangskennziffer, gefolgt von der Zielrufnummer eingetragen sein.                              |
| Namentasten                  | Namentasten für externe Ziele müssen mit der LCR-Zugangskennziffer programmiert sein, damit sie ordnungsgemäß funktionieren.                                                           |
| Berechtigung (Wahlkontrolle) | Die Berechtigungsklassen der Wahlkontrolle werden auch bei LCR angewendet. Für PBX-Leitungen kann die Wahlkontrolle abgeschaltet werden, die Konfiguration erfolgt durch ein Flag.     |
| Prime Line                   | Wenn die "Automatische Leitungsbelegung" (Prime Line) zum Amt aktiviert ist, dann ist LCR nicht möglich. Diese beiden Leistungsmerkmale schließen sich gegenseitig aus.                |

**15.2.2 LCR-Wahlplan**

Im Wahlplan wird nach Mustern gesucht, die auf die gewählten Ziffern (Wählfolge) zutreffen. Das Ergebnis dient als Kriterium für die Auswahl der Wegetabelle. Dabei wird überprüft, ob die LCR-Berechtigung des Teilnehmers für diesen Wahlplaneintrag zutrifft.

Das Muster einer Wählfolge ist im Wahlplan einer Wegetabelle zugeordnet, die weiteren Parameter für diesen Verbindungsaufbau definiert.

Der Wahlplan wird für Identifizierungs- und Konfigurationszwecke in einzelne Felder gegliedert. Die Tabelle stellt die Nummern 4922000 und 1603656260 bei Eingabe in den Wahlplan dar.

| Feld 1 | Feld 2 | Feld 3 | Feld 4 | Feld 5 |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0      | C      | 492    | –      | 2000   |
| 0      | C      | 160    | –      | 365    |
|        |        |        | –      | 62     |
|        |        |        |        | –      |
|        |        |        |        | 60     |

**Für die Rufnummern sind folgende Einträge gültig:**

|                      |                                                                                                                         |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 . . . 9            | Erlaubte Ziffern                                                                                                        |
| –                    | Feldtrennzeichen                                                                                                        |
| C                    | Simulierter Wählton (kann max. dreimal eingetragen werden). Dieser Eintrag wird auch als Feldtrennzeichen interpretiert |
| <b>Globalzeichen</b> |                                                                                                                         |
| X                    | Beliebige Ziffer zwischen 0 . . . 9                                                                                     |

|   |                                               |
|---|-----------------------------------------------|
| N | Beliebige Ziffer zwischen 2 und . . 9         |
| Z | Eine oder mehrere Ziffern folgen bis Wahlende |

Eine Ziffernfolge kann in maximal 10 Felder unterteilt werden.

Feldtrennzeichen dienen der Unterteilung der Ziffernfolge in einzelne, getrennt auswertbare Felder. Beispiel: Nach der ersten Wählziffer wird ein Feldtrennzeichen eingefügt, damit eine gewählte "0" als separates Feld erkannt wird und somit eine Amtsberechtigung simuliert.

Durch die Trennung der Felder, können diese Felder im Wahlplan wiederholt bzw. anders angeordnet werden. Die durch die Feldtrennzeichen "-" und "C" gebildeten Felder im Wahlplan können einzeln angesteuert werden, um Ziffern zu wiederholen, zu unterdrücken, auszutauschen oder einzufügen.

Ein "#" - oder "\*" - Zeichen in der vom Teilnehmer gewählten Ziffernfolge bezeichnen das Wahlende bzw. die Umschaltung des Wahlverfahrens. Aus diesem Grund sind diese Zeichen keine gültigen Einträge im Wahlplan.

Einträge mit Globalzeichen müssen immer durch eine eindeutige Wählziffer eingeleitet werden, um Konflikte zwischen verschiedenen Globalzeicheneinträgen zu vermeiden.

Die PKZ-Eingabe kann pro Wahlplan erzwungen werden. Dabei gilt das PKZ-Prüfverfahren.

Wenn zu einem Wahlstring mehrere Wahlplaneinträge passen, wird der am meisten übereinstimmende verwendet. Beispiel: 00894711 wird gewählt, Wahlplaneinträge 0CZ und 0C089Z sind vorhanden -> 0C089Z wird ausgeführt. Die Position der Einträge innerhalb des Wahlplans ist irrelevant, es ist kein "sortierter" Eintrag erforderlich.

OpenScape Business kann eine Wählfolge bis zu einer Länge von 24 Zeichen auswerten.

### LCR-Einträge bei Ersteinrichtung des Kommunikationssystems

Bei der erstmaligen Inbetriebnahme des Kommunikationssystem erfolgen länderabhängig bestimmte Default-Einträge im LCR-Wahlplan. Bis Wahlplan 34 werden systemseitige Einträge für Notrufe, Auskunft, Sonderrufnummern, Standard-Amtsbelegung für PSTN und ITSP, für UC Suite, Ansageanschluten und Networking und die Berücksichtigung der Wahl im internationalen Format auf ISDN-Amtsleitungen vorbelegt. Dieser Bereich kann durch Konfigurationsänderungen an anderer Stelle (z.B. Änderung des Flags **Standortnummer**) beeinflusst werden. Daher ist sicherzustellen, dass die Standard-Amtsbelegung mit der Änderung der Standortnummer weiterhin funktioniert (wichtig bei Wahl mit öffentlichen Rufnummern).

---

**Tipp:** Ab LCR-Wahlplan 36 stehen Einträge zur freien Verfügung.

---

## 15.2.3 LCR-Wegetabelle

In den Wegetabellen der Leitweglenkung LCR wird nach einer passenden Richtung gesucht (jeder Leitung muss eine Richtung zugeordnet sein). Dabei

wird überprüft, ob die Berechtigung (Wahlkontrolle) für diese Richtung zutrifft. Vom zugewiesenen Weg ist auch die Wahlregel abhängig.

Die Wegetabelle beschreibt

- die dem betreffenden Weg zugewiesene Richtung,
- die Wahlregel,
- die für eine Belegung erforderliche LCR-Berechtigung (Class Of Service COS),
- die Möglichkeit zur Warnung vor einer teureren Verbindung (Warnsignal).
- das dedizierte Gateway und
- die GW Knoten-ID.

Die Tabelle wird von oben nach unten in hierarchischer Reihenfolge durchsucht. Es wird jeweils überprüft, ob die Richtung frei ist bzw. der Teilnehmer die erforderliche LCR-Berechtigung (Class Of Service COS) hat. Ist dies der Fall, erfolgt die Wahl gemäß der in der Wegetabelle eingetragenen Wahlregel, wenn die Berechtigung (Wahlkontrolle) und die VBZ-Zuordnung zwischen Teilnehmer und Leitung das zulassen.#

Wenn der primäre Verbindungsweg in der Wegetabelle belegt ist, kann LCR den nächsten (möglicherweise kostspieligeren) in der Tabelle konfigurierten Weg wählen. Dies kann dem Anwender durch ein akustisches und/oder optisches Signal angezeigt werden.

Es können bis zu 254 Wegetabellen mit jeweils 16 Wegen angelegt werden.

#### **Dediziertes Gateway**

Ein dediziertes Gateway ist in einem IP-Netzverbund ein fest eingestellter Partnerknoten (Dediziertes Gateway -> erzwungen). Wenn ein Dediziertes Gateway mit der entsprechenden GW Knoten-ID für die IP-Netorking-Richtung eingetragen ist, so wird zwingend zu diesem Gateway geroutet.

Bei einer Multigateway-Konfiguration wird ein Dediziertes Gateway anhand der Teilnehmerkonfiguration ermittelt.

## **15.2.4 LCR-Berechtigung**

Jedem Teilnehmer wird eine eigene LCR-Berechtigung (Class Of Service COS) zugewiesen. Ein Teilnehmer kann einen Weg nur dann belegen, wenn seine Berechtigung größer oder gleich der LCR-Berechtigung in der Wegetabelle ist, das heißt ein Teilnehmer mit Berechtigung 7 kann einen Weg mit Berechtigung 8 nicht belegen. Standardmäßig sind alle Teilnehmer mit maximaler LCR-Berechtigung (15) eingetragen.

#### **Abhängigkeiten**

| Thema                | Abhängigkeit                                                                                                                                                      |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Amts berechtigung    | Die Berechtigungen (Wahlkontrolle) ist vorrangig vor der LCR-Berechtigung. Die Berechtigung (Wahlkontrolle) kann für Querleitungen ein- und ausgeschaltet werden. |
| VBZ Gruppenzuordnung | Eine Wahl erfolgt nur, wenn auch die VBZ-Matrix dies zulässt.                                                                                                     |

## 15.2.5 LCR-Wahlregeln

Durch die LCR-Wahlregeln können eingegebene Rufnummern zur Weiterverarbeitung in beliebige neue Ziffernfolgen umgewandelt werden. Durch Ziffernumwandlung wird der Zugang zu verschiedenen Netzanbietern ermöglicht. Die verwendete Wahlregel wird bestimmt durch den Weg bzw. die Richtung in der Wegetabelle.

### Systemspezifische Informationen

Das Kommunikationssystem ist in der Lage bis zu 254 Wahlregeln in der LCR-Wahlregeltabelle zu verwalten. Der Name einer Wahlregel kann bis zu 16 Zeichen umfassen.

Die Regeln sprechen die einzelnen Felder im Wahlplan für nachstehende Vorgänge selektiv an:

- Wiederholen von Ziffern
- Unterdrücken von Ziffern
- Austauschen von Ziffern
- Einfügen von Ziffern
- Umschalten des Wahlverfahrens
- Erkennen eines Wähltons
- Einfügen von Wahlpausen

### Wahlregel

Sie können hier bis zu 254 Wahlregeln mit einer Länge von jeweils maximal 40 Zeichen definieren.

Die LCR-Wahlregeltabelle wird auch als Routingtabelle bezeichnet.

### Definition der Wahlregeln (Wahlregelformat)

- A:

Restliche Felder wiederholen (aussenden). "A" bewirkt, dass alle nachfolgenden Ziffernfelder gesendet werden. Bezugspunkt ist das letzte Feldtrennzeichen im Feld gewählte Ziffern im Wahlplan.

Wird "A" ohne expliziten Bezug eingetragen, bezeichnet dies alle Ziffern nach dem Acces Code, d. h. "A" entspricht dann "E2A"#

- B:

Wird für die Multi-Gateway-Vernetzung genutzt, wenn eine von extern angerufene Rufnummer vom TON (Type Of Number) "unknown" ist, um sie zum Multi-Gateway-Knoten zu routen. Damit diese Rufnummer eindeutig ist, wird sie entsprechend der TON im LCR auf national oder international erweitert. Dies ist erforderlich, wenn die Durchwahlnummern nicht eindeutig sind und ins nationale oder internationale Format konfiguriert werden müssen.

- D (n):

Ziffernfolge wählen (1 bis 25 Ziffern). "D" darf in der Zeichenkette mehrmals vorkommen und an beliebigen Stellen stehen.

- E (n):  
 Aussenden des Feldinhaltes (1 bis 10). "E" darf in der Zeichenkette mehrmals vorkommen und an beliebigen Stellen stehen. Die Reihenfolge von "E" in Abhängigkeit von (n) ist beliebig. Ein bestimmtes Feld darf mehrmals, auch aufeinanderfolgend, angesprochen werden. "E" darf mit Ausnahme von "E1" (Access Code) von beliebigen anderen Parametern eingeschlossen sein  
 Bei schritthaltender Wahl (Gegensatz zur Blockwahl) darf das letzte Element in der Wahlregel nicht E(n) heißen, sondern E(n)A.
- M (n):  
 Autorisierungscode (1 bis 16). Dieser Buchstabe darf nicht an der letzten Stelle stehen.
- P (n):  
 P(n) darf in der Zeichenkette mehrmals vorkommen und an beliebigen Stellen stehen. P(n) darf von beliebigen anderen Parametern eingeschlossen sein. (1- bis 60-fache der systemweiten Pauseneinheit).
- S:  
 Switch, Umschalten des Wahlverfahrens von IWV auf MFV (bei CONNECT, PROGRESS oder CALL PROC mit PI). "S" darf in der Zeichenkette nur einmal vorkommen und darf nicht an der letzten Stelle stehen. Nach "S" darf nicht mehr der Parameter "C" verwendet werden.
- C:  
 Carrier "C" darf in der Zeichenkette nur einmal vorkommen. Die nachfolgenden Zeichen werden ohne Wahlpause gesendet und für den Carrierzugang bei "Single Stage", "Two Stage", "DICS" und "PRI" verwendet.
- U:  
 Anwenden des Wahlverfahrens SUB-Adresse. "U" darf in der Zeichenkette nur einmal vorkommen und darf nicht an der letzten Stelle stehen. Nach "U" dürfen die Parameter "S", "P", "M" und "C" nicht mehr verwendet werden.
- N (n) (Nur für USA!):  
 Netz-SFG-Gruppe (1 bis 5) oder Bandnummer (1).
- L (Nur für USA!):  
 "L" darf nur am Ende der Zeichenkette vorkommen. "L" bewirkt, dass der Anruf als Notruf behandelt wird.

**Beispiel:**

Das System soll automatisch eine Providervorwahl voranstellen.

Wahlregel D010xxA bedeutet: das System wählt zunächst die Provider-Vorwahl (010xx), dann alle Ziffern nach dem Access Code, die der Teilnehmer gewählt hat (A).

## 15.2.6 Netzanbieter

Netzanbieter können mit jeder Richtung verbunden werden. Die Auswahl des jeweiligen Netzanbieters wird durch die Wahlregeln für LCR definiert.

### Unbekannt

Keine explizite Angabe über einen Netzanbieter.

### Hauptnetzanbieter

Bei einer Belegung über den Hauptnetzanbieter erfolgt die einfache Wahl durch Blockwahl oder Wahl einzelner Ziffern in das öffentliche Netz.

### MCL Single Stage

Bei MCL Single Stage wird mit einem Präfix der gewünschte Netzanbieter angewählt und anschließend die Rufnummer gewählt. Die Wahl erfolgt dabei bei ISDN im D-Kanal bzw. als normale Wahl bei HKZ.

### MCL Two Stage

Bei MCL Two Stage wird mit einem Präfix der gewünschte Netzanbieter angewählt. Nach einer Synchronisationsphase wird zunächst ein ebenfalls konfigurierbarer Authorisierungscode und darauffolgend die Ziel-Rufnummer als DTMF-Zeichen gesendet

Bei Synchronisation durch Zeit muss eine Pause von 2 bis 12 s programmiert werden.

### Corporate Network

Ein Corporate Network ist direkt am Kommunikationssystem angeschlossen. Die LCR-Funktion bestimmt aus der vom Teilnehmer gewählten Nummer die entsprechende Richtung und routet das Gespräch entweder über das Leitungsbündel des öffentlichen Amtes oder über das Leitungsbündel mit dem firmeneigenen Netz.

### Dial In Control Server

Bei dieser Art LCR wird mit einem Präfix der gewünschte Netzanbieter über einen Dial-In Control Server (DICS) angewählt und dabei die Rufnummer und ein konfigurierbarer Authorisierungscode in der Subadresse übermittelt. Die Wahl erfolgt dabei im D-Kanal.

### Primary Rate Interface (Primärmultiplexschnittstelle) (nur für USA)

Beim Primary Rate Interface erfolgt die Auswahl des Netzanbieters bzw. des Calling Service in der SETUP-Meldung über die Informationselemente Network Specific Facility, Operator System Access und Transit Network Selection.

### Abhängigkeiten

| Thema                                   | Abhängigkeit                                                                               |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anrufinformationen erhalten/weitergeben | Temporäre oder permanente Rufnummernunterdrückung darf nicht aktiviert sein.               |
| ISDN/SUB-Addressing                     | Das ISDN-Leistungsmerkmal "SUB" muss im öffentlichen Netz beantragt bzw. freigegeben sein. |



## 15.2.7 Gezielte Belegung von Amtsleitungen

Amtsleitungen können von Teilnehmern gezielt belegt werden.

Normalerweise ist eine Priorisierung für die Amtsholung über Least Cost Routing vorgegeben. Meistens ist dabei der günstigste Anbieter an erster Stelle, der zweitgünstigste an zweiter Stelle usw.

Möchte ein Teilnehmer ein Gespräch über einen Anbieter, der nicht an erster Stelle geroutet wird, führen (weil dieser z.B. für Ferngespräche noch günstiger ist), so kann er diesen Anbieter gezielt über eine Leitungs-Kennzahl oder über eine Leitungstaste anwählen.

Ebenso hat der Teilnehmer über die gezielte Wahl per Kennzahl die Möglichkeit eine Rufnummer zu wählen, deren Wahl nur über ISDN möglich ist (sollte als Anbieter ansonsten z.B. Vodafone vorgegeben sein).

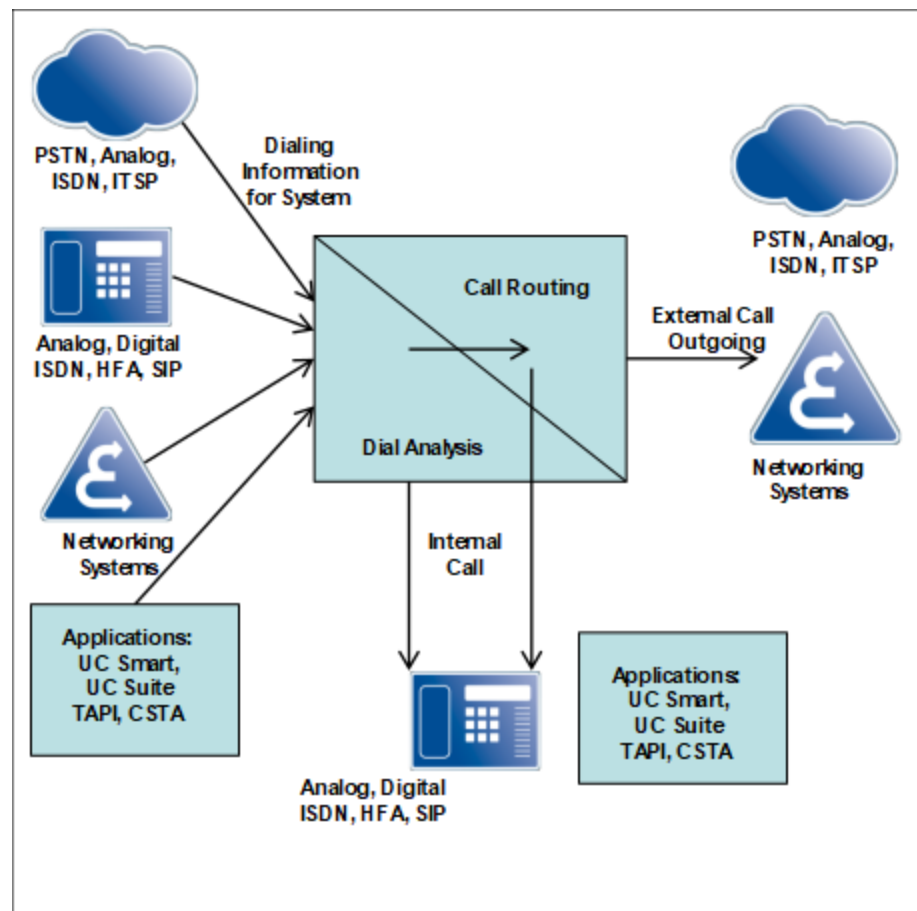
Standardmäßig wird eine Kennzahl (88) für eine gezielte Amtsbelegung über ISDN eingerichtet. Alle Kennzahlen können vom Administrator nachträglich eingerichtet bzw. geändert werden.

## 15.3 Wahlbewertung und Call-Routing

In diesem Kapitel wird der Zusammenhang zwischen Wahlbewertung und Call-Routing verdeutlicht. Es erklärt wie das Kommunikationssystem Rufnummern bewertet, die durch Teilnehmer, Leitungen und Applikationen unterschiedlicher Art zur Anwahl eines beliebigen Ziels gewählt werden und wie das Routing nach abgeschlossener Wahlbewertung erfolgt. Die hierfür relevanten Systemfunktionen wurden zum großen Teil bereits in den vorherigen Kapiteln beschrieben. Die Wahl mit öffentlicher Rufnummer innerhalb eines Knotens/einer Vernetzung wird in diesem Abschnitt detailliert beschrieben.

### Die Wahlbewertung

- des Kommunikationssystems erfasst und bewertet alle gewählten Rufnummern anhand der Konfigurationsdaten
- prüft Berechtigungen. z.B. anhand von Berechtigungsklassen für Teilnehmer, Teilnehmerflags, Tag/Nacht, erlaubte und verbotene Rufnummern, LCR-Berechtigungen, Zeitplänen, Verbindungsmatrixen, etc.).
- entscheidet, ob eine gewählte Rufnummer intern zugestellt wird oder eine Leitung zu belegen ist. Das gilt sowohl für die Wahl von Internrufnummern als auch für Öffentliche Rufnummern, als auch für netzinterne Rufnummern.
- normiert Rufnummern, d.h. macht Rufnummern für das Kommunikationssystem wählbar. (z.B. kanonisches Format: "+ 49nnn" wird zu "00049nnn", wobei die erste "0" den Hauptzugangscode der Telefonanlage repräsentiert)
- kürzt ggf. Rufnummern (führende Ziffern von Zielrufnummern bei kommender Amtsbelegung werden ggf. abgeschnitten, um DID-Ziele im kurzen Format zu ermitteln)



### 15.3.1 Überblick Call Routing / LCR

Ein eingehender Anruf wird im Kommunikationssystem verschiedenen Prüfungen unterzogen und entsprechend weitergeleitet.

Prüfung 1 (Internes Rufziel?)

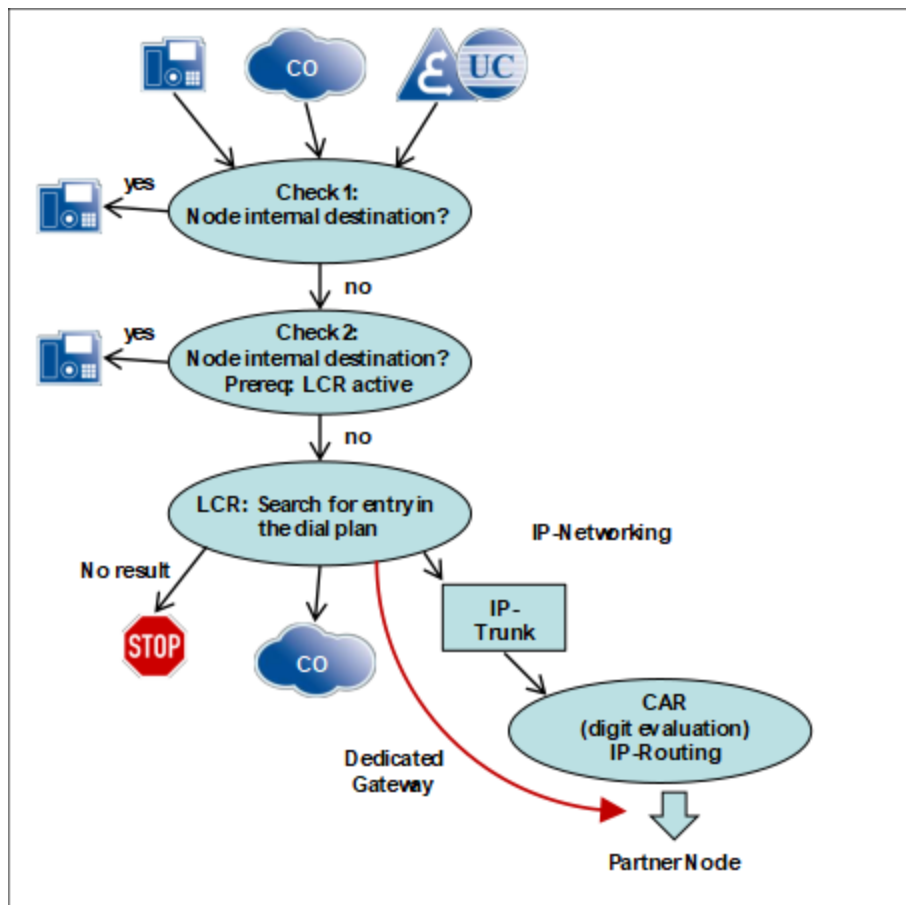
- Ziele mit kanonischer Rufnummer werden zunächst in wählbare Rufnummern (an der Teilnehmer-Schnittstelle) gewandelt, bzw. mit TON=International versehen (ITSP-Schnittstelle).
- Zielrufnummern von Leitung werden ggf. um den Rufnummernanteil der Anlagenrufnummer der entsprechenden Richtung gekürzt.
- Internrufe werden über den internen Wahlplan bewertet, Rufe von Extern durch den Wahlplan der Durchwahlrufnummern.

Prüfung 2 (Internes Rufziel?)

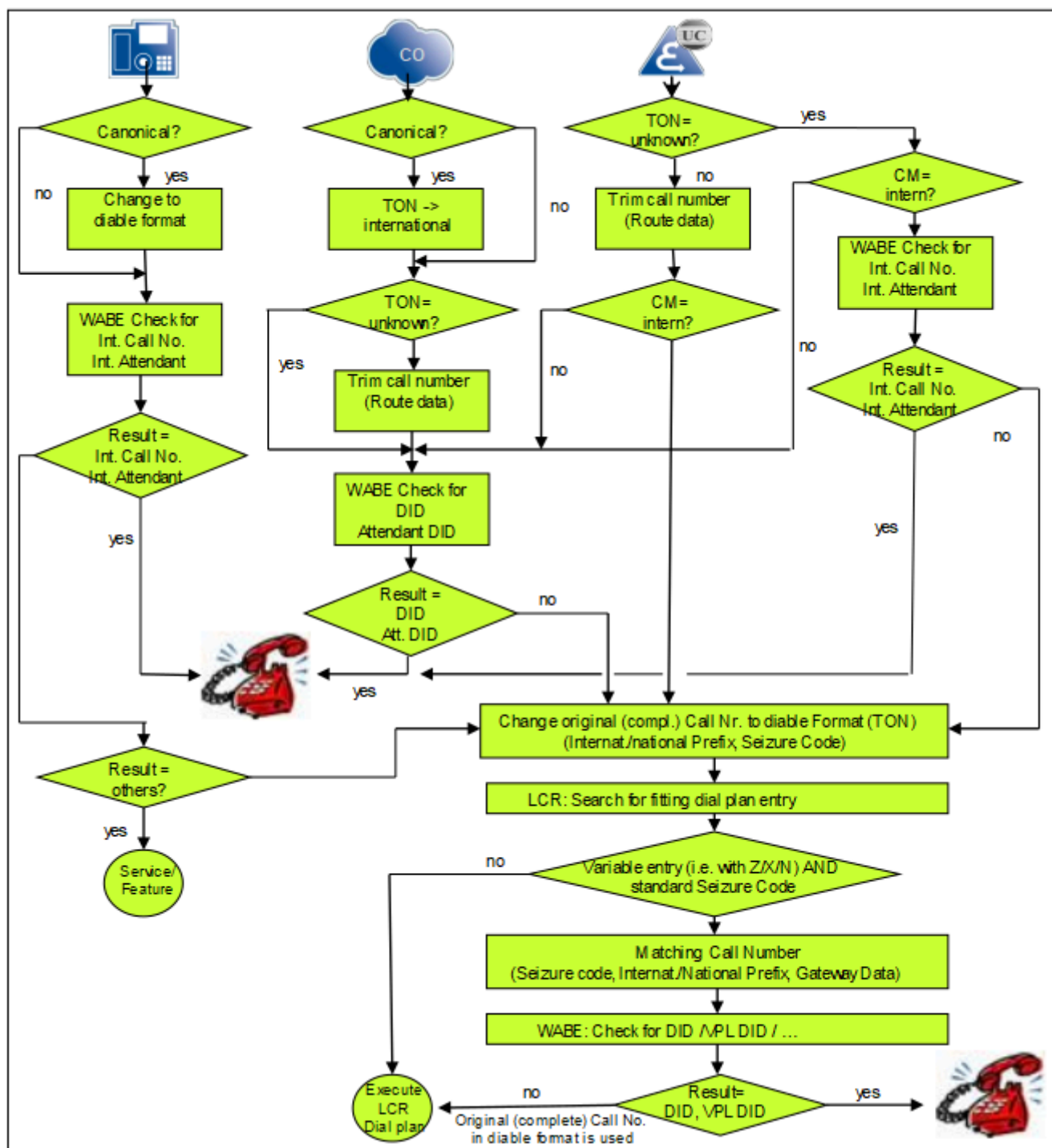
- Teilnehmer, Applikationen, Clients oder andere Kommunikationssysteme wählen Zielrufnummern im öffentlichen Format (z.B. 0 0049nnn)
- Bedingung: Standard-Amtskennzahl (z.B. "0") ist eingerichtet
- Zielrufnummer wird entsprechend der Anteile der Standortrufnummer (Gateway Standort) gekürzt und anhand des Wahlplans der Durchwahlrufnummern bewertet, unabhängig davon, ob es sich um einen Intern- oder Externruf handelt.

- Falls kein internes Rufziel gefunden wird, wird die wählbare, ungekürzte (!) Rufnummer im LCR verarbeitet und der Anruf entsprechend über eine Leitung weitergeroutet.

Innerhalb einer IP-Vernetzung ermöglicht der LCR-Wegetabelle-Parameter "Dedicated Gateway" die direkte Adressierung eines Knotens für eine gewählte Rufnummer unter Umgehung der CAR-Wahlbewertung.



## 15.3.2 Flußdiagramm Wahlbewertung



Erläuterungen zum Flußdiagramm:

| Deutsch | Englisch | Erklärung     |
|---------|----------|---------------|
| WABE    |          | Wahlbewertung |

| Deutsch        | Englisch    | Erklärung                                                                                                                                                                  |
|----------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CM             | CM          | Classmark, kennzeichnet den Rufer als externen Rufer oder (netz-)internen Rufer                                                                                            |
| TON            | TON         | Type Of Number Rufnummerntyp: Unknown, Subscriber (Teilnehmer), National oder International und wird sowohl bei Zielrufnummern als auch bei Ursprungsrufnummern verwendet. |
| DuWa           | DuWa        | Durchwahlrufnummer                                                                                                                                                         |
| TNR RNR        | Int. Rufnr. | Internrufnummer                                                                                                                                                            |
| Int. Attendant | VPL INT     | Vermittlungsplatznummer für Interanrufe                                                                                                                                    |
| VPL DID        | VPL DID     | Vermittlungsplatznummer für Externanrufe                                                                                                                                   |
| SERVICE        | SERVICE     | Servicekennzahl                                                                                                                                                            |
| LCR            | LCR         | Least-Cost-Routing                                                                                                                                                         |

UC-Clients verhalten sich bzgl. der Wahlbewertung wie Teilnehmer, die über CSTA gesteuert werden.

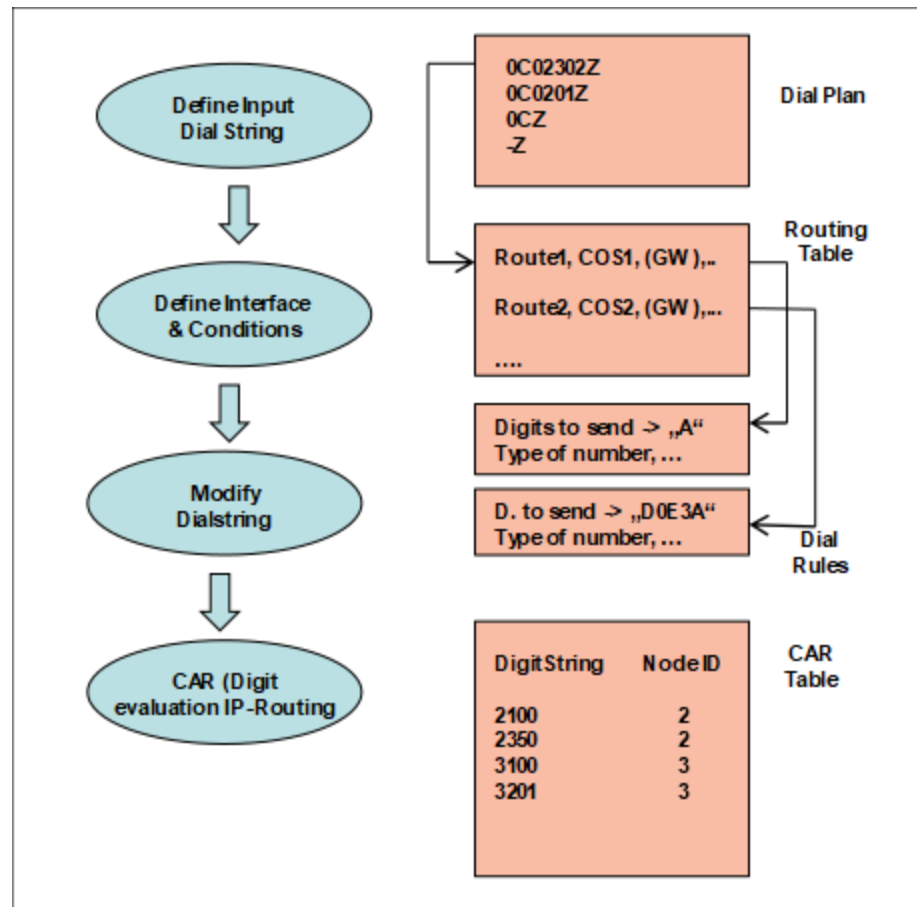
Die UC-Suite verhält sich bzgl. der Wahlbewertung wie ein SIP-Q-Trunk.

### 15.3.3 Call Routing und LCR im Netzverbund

Bei der Vernetzung spielen Call Routing und LCR eine wichtige Rolle. Über Wahlplan und Wahlregeln werden die Anrufe geroutet. Eine besondere Rolle übernimmt das dedizierte Gateway.

## LCR Basics

## LCR-Einträge bei der Ersteinrichtung



Die Einträge in der Wegetabelle (Routing table) werden, wenn keine erfolgreiche Leitungsbelegung erfolgt, nacheinander in einer Schleife abgearbeitet.

---

**Anmerkung:** Bei Standalone-Systemkonfigurationen muss die Regel -z entfernt werden.

---

Bei der erstmaligen Inbetriebnahme des Kommunikationssystem erfolgen länderabhängig bestimmte Default-Einträge im LCR-Wahlplan. Bis Wahlplan 35 werden systemseitige Einträge für Notrufe, Auskunft, Sonderrufnummern, Standard-Amtsbelegung für PSTN und ITSPs, UC Suite, Vernetzung und die Berücksichtigung der Wahl im internationalen Format auf ISDN-Amtsleitungen vorbelegt.

Dieser Bereich kann durch Konfigurationsänderungen (z.B. Änderungen des Flags **Standortnummer**) beeinflusst werden. Daher ist sicherzustellen, dass die Standard-Amtsbelegung mit der Änderung der Standortnummer weiterhin funktioniert (wichtig bei Wahl mit öffentlichen Rufnummern).

---

**Tipp:** Ab LCR-Wahlplan 36 stehen Einträge zur freien Verfügung.

---

### 15.3.3.1 Dediziertes Gateway

Das dedizierte Gateway ist nur bei einer IP-Vernetzung relevant.

**Warum ein dediziertes Gateway notwendig ist?**

**Wie können Ziele per Konfiguration, dauerhaft eingerichtet werden?**

**Anwendungsfälle für ein dediziertes Gateway**

**Das dedizierte Gateway im WBM**

**Folgende Werte können eingestellt werden:**

- Die CAR-Tabelle jedes Kommunikationssystems enthält netzweite Rufnummern der jeweils anderen Knoten und wird zyklisch bei Updates automatisch aktualisiert (überschrieben). Daher sind CAR-Tabellen nicht geeignet um manuell hinzugefügte Einträge dauerhaft zu nutzen.
- Es sind netzweit gültige Rufnummern eingetragen, d.h. es ist kein knoten-individuelles Routing möglich (z.B. "0" zum jeweils zugehörigen Gateway-Knoten)
- Durch Verwendung einer direkten Adressierung im LCR
- Das dedizierte Gateway adressiert direkt den Zielknoten anhand der Knoten ID (IP-Adresse)
- Bei Verwendung des dedizierten Gateways werden die CAR-Tabellen übersprungen (siehe vorheriges Bild).

Direktes Adressieren

- von TDM-Gateways um Amtsleitungen zu belegen ("0CZ")
- von TDM-Gateways um Breakouts über separate Kennzahlen zu realisieren
- von netzinternen Knoten, die über öffentliche Rufnummern erreicht werden sollen
- von TDM-Gateways, denen die Teilnehmer einer Multi Gateway Vernetzung (an einer OpenScape Business S) zugewiesen sind (z.B. Teilnehmer 1 gehört per Definition zum Gateway 1 und Teilnehmer 2 gehört zum Gateway 2).
- von Gateways und Anrufen, deren Ursprung in einer Multi Gateway Konfiguration NICHT einem bestimmten Gateway zugeordnet werden können (z.B. die Faxgruppe eines UC Contact Centers)

| Expert mode - Telephony Server |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| LCR                            |  |  |  |  |  |  |  |  |
| LCR Flags                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Classes Of Service             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Dial Plan                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ▼ Routing table                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 - Table                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 - Table                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 - Table                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 - Table                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 - Table                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 - Table                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 - Table                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 - Table                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 - Table                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 - Table                     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 - Table                     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 - Table                     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 - Table                     |  |  |  |  |  |  |  |  |

| Routing Table        |                          |            |                |          |         |                   |            |  |
|----------------------|--------------------------|------------|----------------|----------|---------|-------------------|------------|--|
| Change Routing Table |                          |            |                |          |         |                   |            |  |
| Routing Table:1      |                          |            |                |          |         |                   |            |  |
| Digit-by-digit       |                          |            |                |          |         |                   |            |  |
| Index                | Dedicated Route          | Route      | Dial Rule      | min. COS | Warning | Dedicated Gateway | GW Node ID |  |
| 1                    | <input type="checkbox"/> | Networking | Gateway call → | 15       | None    | Forced            | 11         |  |
| 2                    | <input type="checkbox"/> | None       | None           | 15       | None    | No                |            |  |
| 3                    | <input type="checkbox"/> | None       | None           | 15       | None    | No                |            |  |
| 4                    | <input type="checkbox"/> | None       | None           | 15       | None    | No                |            |  |
| 5                    | <input type="checkbox"/> | None       | None           | 15       | None    | No                |            |  |
| 6                    | <input type="checkbox"/> | None       | None           | 15       | None    | No                |            |  |
| 7                    | <input type="checkbox"/> | None       | None           | 15       | None    | No                |            |  |
| 8                    | <input type="checkbox"/> | None       | None           | 15       | None    | No                |            |  |

**Nein**

Die Rufnummernbewertung erfolgt anhand der CAR-Tabellen (keine **GW Knoten-ID** erforderlich)

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Erzwungen</b>                          | Wird direkt zum entsprechenden Gateway geroutet (GW Knoten-ID = n)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Mehrere Standorte (Multi Location)</b> | Nur bei Multi-Gateway-Konfigurationen zu verwenden: Anhand der Multi-Gateway-Konfiguration der OpenScape Business S-Teilnehmer kennt das Kommunikationssystem die Zuordnung zu deren Gateway und kann daher den gehenden Anruf gezielt zum entsprechenden Gateway routen. In der Konfiguration <b>Mehrere Standorte</b> wird die GW Knoten-ID nur dann verwendet, wenn durch die Zuordnung der Teilnehmer kein Gateway identifiziert werden kann (Default). |

### 15.3.4 Szenarien: Wahlbewertung und Call Routing

Anhand von Szenarien werden Abhängigkeiten und erforderliche Konfigurationsparameter beschrieben, um die Abläufe im Kommunikationssystem zu erläutern. Die dargestellten Szenarien können je nach Anwendungsfall aufeinander aufbauen.

#### Einzelssystem

#### Vernetztes System als Unteranlage (ohne Amtsleitung)

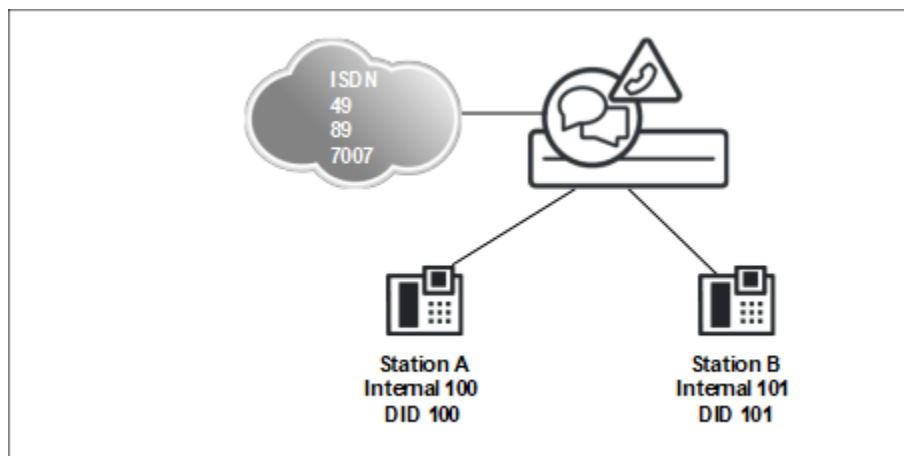
#### Netzverbund mit Multi Gateway

- 1) Teilnehmer A ruft Teilnehmer B über Internrufnummer
- 2) Teilnehmer A ruft Teilnehmer B über öffentliche Rufnummer
- 3) Teilnehmer A ruft externen Teilnehmer über Amt
- 4) ISDN-Amt ruft Teilnehmer A
- 5) Sonderkonfigurationen und entsprechende Auswirkungen:
  - 2 Amtsrichtungen
    - 1) Teilnehmer A ruft Teilnehmer C über Internrufnummer
    - 2) Teilnehmer A ruft Teilnehmer C über öffentliche Rufnummer im Netzverbund
    - 3) ISDN-Amt ruft Teilnehmer C
    - 1) ISDN-Amt Gateway 1 ruft Teilnehmer D
    - 2) Teilnehmer D ruft externen Teilnehmer über Amt



### 15.3.4.1 Teilnehmer A ruft Teilnehmer B über Internrufnummer

#### Konfiguration der beiden Intern-Rufnummern

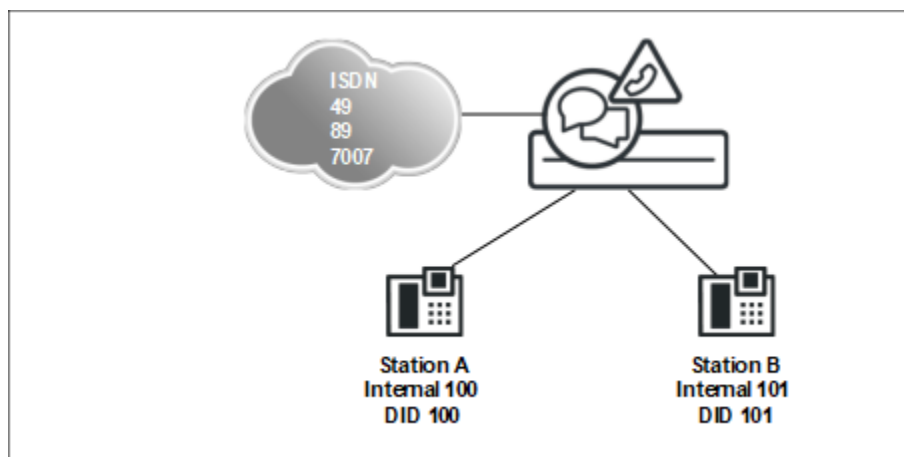


|  | Box | Slot | Callno | Name | DID | Type            |
|--|-----|------|--------|------|-----|-----------------|
|  | 1   | 1    | 100    | -    | 100 | System Client ▼ |
|  | 1   | 1    | 101    | -    | 101 | System Client ▼ |

### 15.3.4.2 Teilnehmer A ruft Teilnehmer B über öffentliche Rufnummer

#### Konfiguration

#### Abhängigkeiten der "Standortnummer" (Gateway Location)



Der Anruf wird system-intern zugestellt, da die Zielrufnummer ein DID-Teilnehmer des eigenen Systems ist.

|  | Box | Slot | Callno | Name | DID | Type            |
|--|-----|------|--------|------|-----|-----------------|
|  | 1   | 1    | 100    | -    | 100 | System Client ▼ |
|  | 1   | 1    | 101    | -    | 101 | System Client ▼ |

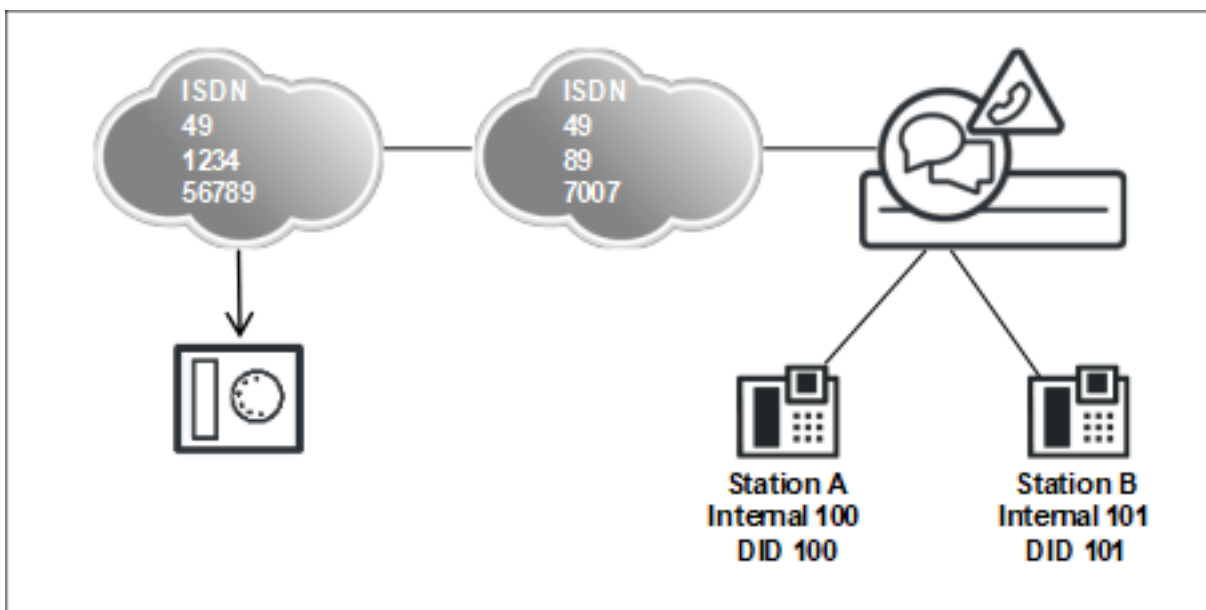
Nachdem die Zielrufnummer anhand der Gateway Location abgestrippt wurde, wird mit der abgestrippten Rufnummer im DID-(DUWA-)Rufnummernplan nach einem Ziel gesucht.

Die Standortnummer (Gateway Location) wird bei der Wahl mittels öffentlicher Rufnummer ausgewertet. Wenn die gewählte Rufnummer in den relevanten Anteilen mit dieser Nummer übereinstimmt, wird die DID-Tabelle ausgewertet und, bei Übereinstimmung, das betreffende interne Ziel gerufen (keine Belegung einer Leitung!). Die Standortdaten werden durch Setzen des Flags Location Number automatisch von den entsprechenden Richtungsdaten (PABX-Number incoming) übernommen und brauchen in Standardszenarien nicht verändert zu werden.

In den DID-Tabellen dürfen daher nur gültige, diesem System zugeordnete Rufnummern eingetragen sein, da sonst Verdeckungseffekte mit Rufnummern im öffentlichen Netz auftreten können. Es würde sonst u. U. das durch eine ungültige DID identifizierte interne Ziel gerufen, obwohl ein Ruf über eine Leitung zu einem externen Ziel beabsichtigt ist. #

Änderungen des Flags "Standortnummer" beeinflussen unter Umständen die vorbelegten Standard-LCR-Einträge. Es ist sicherzustellen, dass die Standard-Amtsbelegung mit der Änderung der Standortnummer weiterhin funktioniert. Dies ist wichtig bei Wahl mit öffentlichen Rufnummern.

### 15.3.4.3 Teilnehmer A ruft externen Teilnehmer über Amt



Der Anruf wird per LCR geroutet, da das Ziel nicht im eigenen Kommunikationssystem liegt.

Zusätzlich zu den Daten des vorherigen Szenarios "Teilnehmer A ruft Teilnehmer B über öffentliche Rufnummer" muss im LCR ein geeigneter Wahlplan-Eintrag zur Belegung der Amtsleitung vorhanden sein (z.B. "0CZ").

Die LCR-Wegetabelle und der Wahlplan müssen dem entsprechend eingerichtet sein.

Expert mode - Telephony Server

LCR

LCR Flags

Classes Of Service

Dial Plan

Routing table

Dial rule

Multirate

Dial Plan

Change Dial Plan

Display Dial Plan

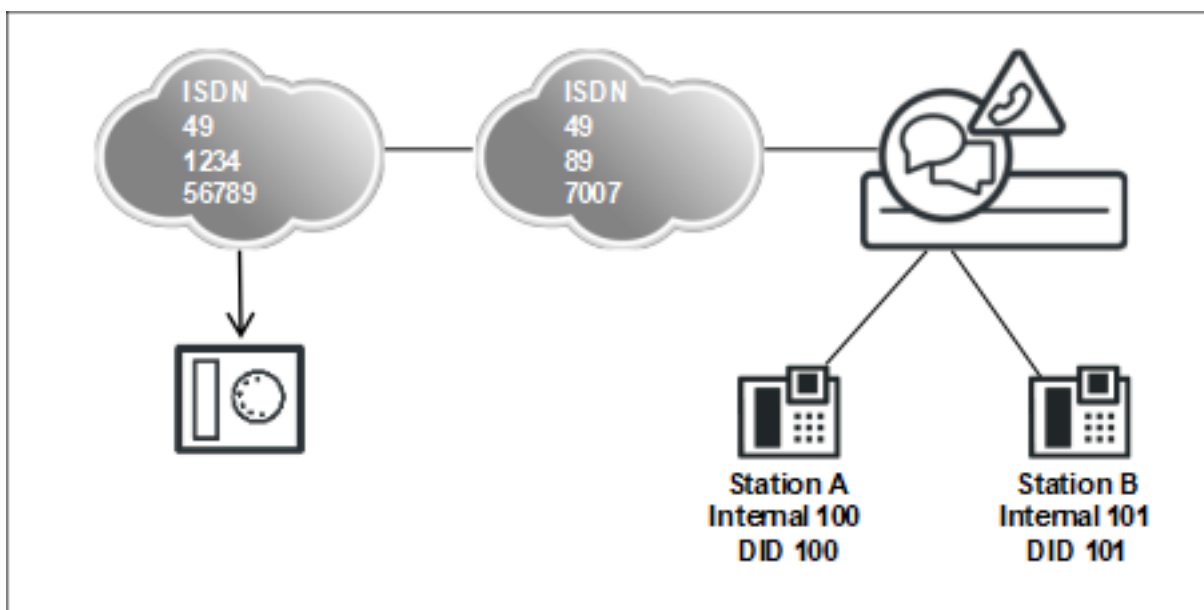
| Dial Plan | Name            | Dialed digits | Routing Table | Acc. code | Classes of service | Emergency |
|-----------|-----------------|---------------|---------------|-----------|--------------------|-----------|
| 1         | Notruf          | 0C112         | 4             |           |                    |           |
| 2         | Notruf          | 0C110         | 4             |           |                    |           |
| 3         | Tele voting     | 0C0137Z       | 4             |           |                    |           |
| 4         | Tele voting     | 0C0138Z       | 4             |           |                    |           |
| 5         | Premium Dienst  | 0C0900Z       | 4             |           |                    |           |
| 6         | Auskunftsdienst | 0C118Z        | 4             |           |                    |           |
| 7         | Sonderrufnummer | 0C116Z        | 4             |           |                    |           |
| 8         | Sonderrufnummer | 0C115         | 4             |           |                    |           |
| 9         | Preselection    | 0C010Z        | 4             |           |                    |           |
| 10        | Sonderrufnummer |               | 4             |           |                    |           |
| 11        | Sonderrufnummer |               | 4             |           |                    |           |
| 12        | Sonderrufnummer |               | 4             |           |                    |           |
| 13        | Sonderrufnummer |               | 4             |           |                    |           |
| 14        | Sonderrufnummer |               | 4             |           |                    |           |
| 15        | Sonderrufnummer |               | 4             |           |                    |           |
| 16        | Services        | 0CZ           | 4             |           |                    |           |
| 17        | National        | 0C0-Z         | 4             |           |                    |           |
| 18        | Local           | 0C1Z          | 5             |           |                    |           |
| 19        | Local           | 0CNZ          | 5             |           |                    |           |
| 20        | International   | 0C00-Z        | 4             |           |                    |           |
| 21        | Sipgate         | 855CZ         | 4             |           |                    |           |
| 22        | Sipgate         | 855C0-Z       | 4             |           |                    |           |
| 23        | Sipgate         | 855C1Z        | 5             |           |                    |           |
| 24        | Sipgate         | 855CNZ        | 5             |           |                    |           |
| 25        | Sipgate         | 855C00-Z      | 4             |           |                    |           |
| 26        | Standard        | 856CZ         | 6             |           |                    |           |
| 27        | Standard        | 856C0-Z       | 6             |           |                    |           |
| 28        | Standard        | 856C1Z        | 6             |           |                    |           |
| 29        | Standard        | 856CNZ        | 6             |           |                    |           |

Page 1 of 10

Apply Undo Help

Items per page 10 25 50 100

#### 15.3.4.4 ISDN-Amt ruft Teilnehmer A



Bei einem kommenden Anruf über ISDN-Trunk wird die Zielrufnummer anhand der Konfigurationsdaten der Anlagenrufnummer kommend (PABX number incoming) der Richtung abgestrippt. Mit dem verbleibenden Rest der Zielrufnummer (Duwa) wird nach einem Ziel im Duwa-Wahlplan gesucht.

Die Parameter des Gateway-Standorts bzw. des Flags **Standort-Nummer** spielen für dieses Szenario keine Rolle.

Expert mode - Telephony Server

Trunks/Routing

Route

Change Route

Change Routing Parameters

Special Parameter change

Trk Grp. 1

Trk Grp. 2

Trk Grp. 3

Trk Grp. 4

Trk Grp. 5

Trk Grp. 6

Trk Grp. 7

UC Suite

Trk Grp. 9

Trk Grp. 10

Trk Grp. 11

Slipgate

Trk Grp. 13

Trk Grp. 14

Trk Grp. 15

Networking

QSIG-Feature

MSN assign

ISDN Parameters

Route Name: Trk Grp. 1

Seizure code: 0

CO code (2nd trunk code):

Gateway Location

Country code: 49

Local area code: 2302

PABX number:

PABX number-incoming

Country code: 49

Local area code: 2302

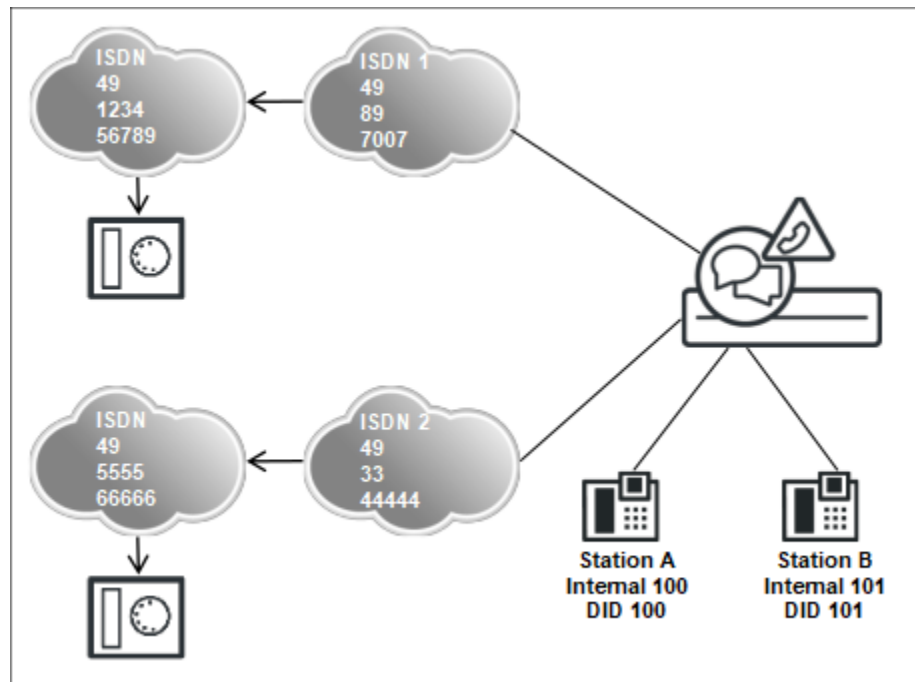
PABX number:

Location number: ☒

PABX number-outgoing

### 15.3.4.5 Sonderkonfigurationen

Sonderkonfigurationen und entsprechende Auswirkungen: 2 Amtsrichtungen



Teilnehmer A ruft externen TIn über Amtsanschluss 1 bzw. 2

Beispiel:

- Ein Kunde möchte einen Standard-Anschluß ISDN 1 verwenden. Dieser wird als Standortnummer eingerichtet.
- Additiv wird ein zweiter Anschluß ISDN 2 für besondere Anwendungen verwendet.

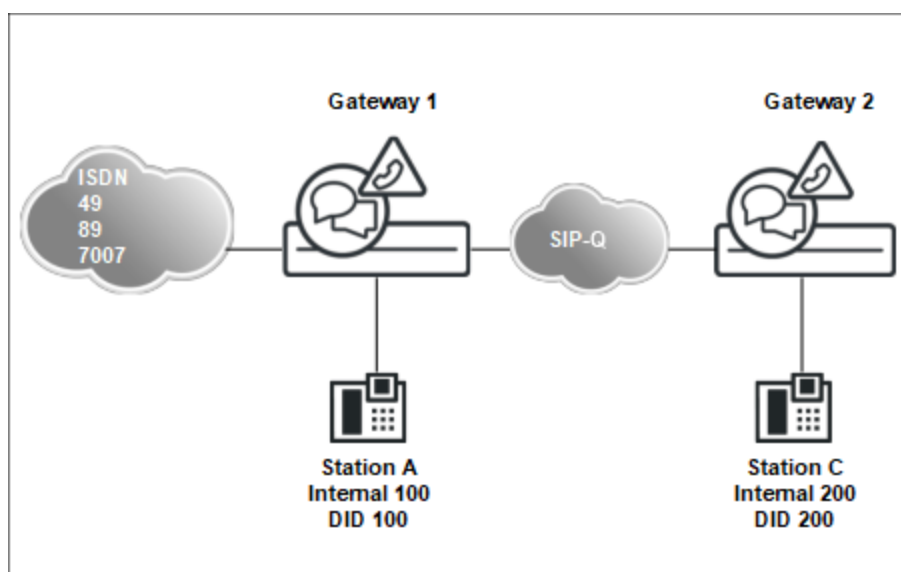
Hinweise bzw. Einschränkungen:

- Nur EINE Amtsrichtung (ISDN 1 = Standort des Systems) wird in vollem Umfang unterstützt, d.h. es kann keine Mehrkundenkonfiguration (Gemeinschaftsanlage) mit gleichberechtigten Amtsanschlüssen eingerichtet werden.

- Der additive Amtsanschluß ISDN 2 kann für Basic Call (kommend/gehend) verwendet werden.
- In komplexen Vermittlungsszenarien kann eine korrekte Rufnummerdarstellung unter Umständen nicht sichergestellt werden.
- Bei Anschaltung von Applikationen wird nur die Standort-Rufnummer unterstützt, ebenso die Wahl von internen Zielen mit öffentlicher Rufnummer.
- Die Konfiguration leitet sich bzgl. Richtungskonfiguration und LCR aus den vorangegangenen Beispielen ab.

#### 15.3.4.6 Teilnehmer A ruft Teilnehmer C über Internrufnummer

Vernetztes Kommunikationssystem als Unteranlage (ohne Amtsleitung)



Voraussetzungen der Standalone-Systeme vor der Vernetzung:

- Beide Kommunikationssysteme haben eindeutige IP-Adressen und sind im IP-Netz des Kunden eingebunden.
- Beide Kommunikationssysteme sind per WBM im Kundennetz administrierbar.
- In der Basisinstallation ist je Kommunikationssystem eine eindeutige Knoten-ID für die Vernetzung vergeben (z B. System 1 = Knoten-ID 1 und System 2 = Knoten-ID 2).
- Festlegung der Nummerierung in der Grundinstallation der Systeme 1 und 2: Bei der Nummerierung der Standalone-Systeme muss die geschlossene Nummerierung im zukünftigen Netzverbund berücksichtigt werden.
- Dieses Beispiel geht davon aus, dass eine geschlossene Nummerierung (bei Einsatz von UC-Suite zwingend!) zum Einsatz kommt, Konfiguration über Netzwerk-Wizard. Bei einer offenen Nummerierung (möglich bei UC-Smart) wird der Netzwerk-Wizard nicht verwendet. Bei einer Anbindung von OpenScape Voice und OpenScape 4000 ebenfalls nicht.

Starten Sie den Netzwerk-Wizard in System 1. Dieses System (dieser Knoten) wird als Master deklariert. Der Master hat verschiedene zentralen Funktionen im Netzwerk (z.B. Administration, Lizenzverwaltung bei zentraler Lizenzierung, CSP netzweit).

Falls sich eine OpenScape Business S im Netzwerk befindet, sollte diese bevorzugt zum Master erklärt werden (Bandbreite, Performance).

Je Knoten werden die IP-Adressen eingetragen, damit sich die Systeme nach Abschluss der Administration selbstständig finden. Unter **Typ** stehen die OpenScape Business Systeme.

Dieser Dialog ist für Knoten 2 (Slave) ebenfalls durchzuführen.

Bei erfolgreicher Konfiguration synchronisieren beide Systeme (Knoten) ihre Rufnummern und tragen die Rufnummern des anderen Knotens in die CAR-Tabelle ein.

Mit der Erstellung der CAR-Tabellen ist netzweite Telefonie mit Internrufnummern möglich. UC-Suite wird ebenfalls netzweit gestartet. Weitere Schritte zur vollständigen Inbetriebnahme des Netzes stehen in den weiteren Szenarien.

Die Kontrolle der CAR-Einträge ist über **Experten-Modus > Sprachgateway > Networking > Routing** möglich.

Die Übersicht über die automatische Synchronisierung im Netzwerk sehen Sie im WBM (Sync-Status).

Weitere Netzknoten können jetzt unter dem Menüpunkt **Networking** in der Navigationsleiste im Direktzugriff administriert werden.

### 15.3.4.7 Teilnehmer A ruft Teilnehmer C über öffentliche Rufnummer im Netzwerk

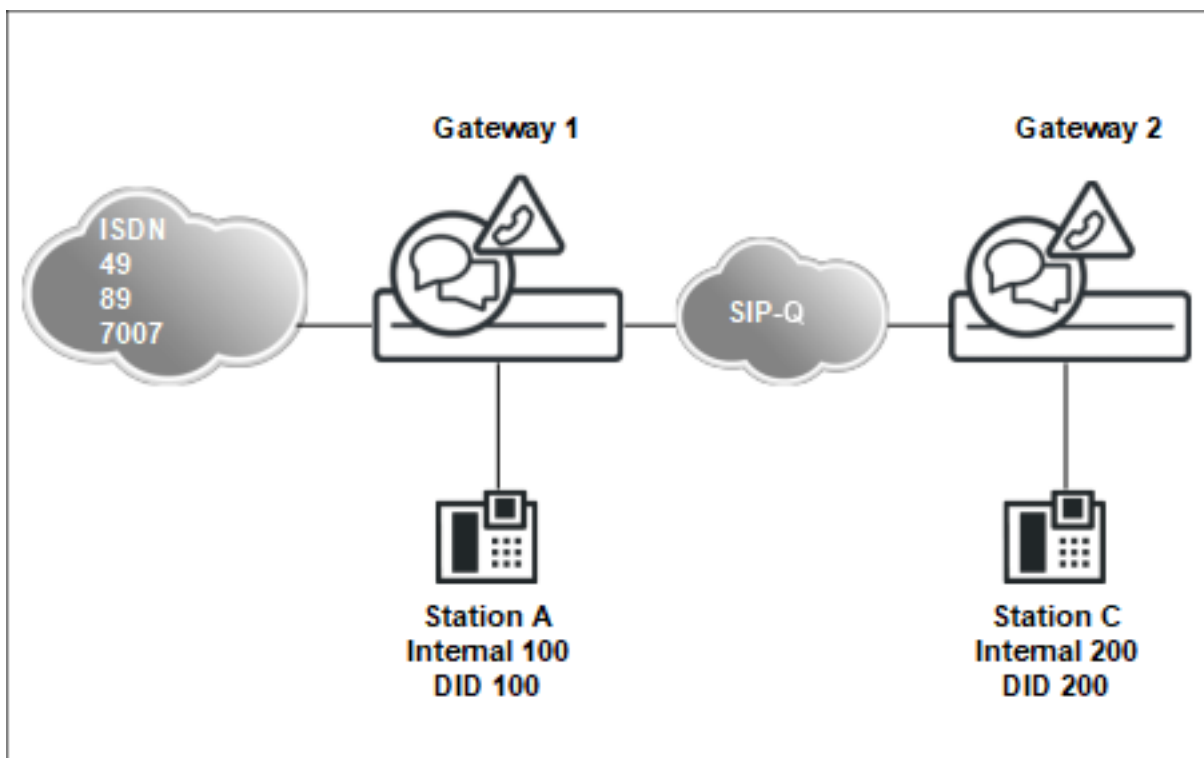
Vernetztes Kommunikationssystem als Unteranlage

Konfiguration von Knoten 1, Einrichtung im LCR über Dediziertes Gateway

Konfiguration von Knoten 2, Einrichtung der Richtung "Networking"

Konfiguration von Knoten 2, Einrichtung der Standortnummer an der "Dummy-Amtsrichtung"

Konfiguration von Knoten 2, Einrichtung im LCR über dediziertes Gateway



Besonderheiten dieses Szenarios:

- System 1 erkennt, dass die Zielrufnummer nicht zum eigenen System gehört. Die weitere Suche erfolgt daher im LCR. Das dedizierte Gateway ist im LCR des Systems 1 zur direkten Adressierung der Knoten-ID des Systems 2 zu verwenden. Die Zielrufnummer ist keine Internrufnummer des Netzes (damit wäre sie in der CAR-Tabelle), sondern eine öffentliche Rufnummer, die vom Teilnehmer in drei unterschiedlichen Längen gewählt werden kann:

Lang = 00049897007nnn

Mittellang = 00897007nnn

Kurz = 07007nnn

Das Beispiel geht davon aus, dass alle 2xx-Durchwahlnummern Teilnehmer im System 2 sind.

**Anmerkung:** Die Wahlplaneinträge müssen so genau konfiguriert werden, dass ALLE getroffenen Rufnummern auch wirklich zum Unterknoten (Netzverbund) gehören. Das kann bei Besonderheiten des Rufnummernplans eine

größere Anzahl Einträge erforderlich machen, z.B. bei geteiltem Amtsanschluss oder einer MSN-Konfiguration.

- Im Knoten 2 wird eine Standortnummer mittels "Dummy-Amtsrichtung" mit den Standortdaten von Knoten 1 (Gateway) eingetragen, damit die Zielrufnummer bei der öffentlichen Wahl abgestrippt werden kann, bevor nach einem internen Ziel in Knoten 2 gesucht wird.

Expert mode - Telephony Server

LCR

LCR Flags

Classes Of Service

Dial Plan

Routing table

1 - Table

2 - Table

3 - Table

4 - Table

5 - Table

6 - Table

Dial Plan

Change Dial Plan

Display Dial Plan

| Dial Plan | Name             | Dialed digits    | Routing Table | Acc. code | Classes of service | Emerge |
|-----------|------------------|------------------|---------------|-----------|--------------------|--------|
| 76        | System 2 DialInt | 0C0049897007-2XX | 40            |           |                    |        |
| 77        | System 2 DialNat | 0C0897007-2XX    | 40            |           |                    |        |
| 78        | System 2 DialSub | 0C7007-2XX       | 40            |           |                    |        |
| 79        |                  |                  | -             |           |                    |        |
| 80        |                  |                  | -             |           |                    |        |

Expert mode - Telephony Server

12 - Table

13 - Table

14 - Table

15 - Table

16 - Table

17 - Table

18 - Table

19 - Table

Routing Table

Change Routing Table

Routing Table: 40

Digit-by-digit

| Index | Dedicated Route | Route      | Dial Rule    | min. COS | Warning | Dedicated Gateway | GW Node ID |
|-------|-----------------|------------|--------------|----------|---------|-------------------|------------|
| 1     |                 | Networking | Dial Rule 40 | 15       | None    | Forced            | 2          |

Expert mode - Telephony Server

LCR

LCR Flags

Classes Of Service

Dial Plan

Routing table

Dial rule

Multisite

Dial Rule

Change Dial Rule

|    | Rule Name        | Dial rule format | Network access       | Type         |
|----|------------------|------------------|----------------------|--------------|
| 5  | IP-Network       | A                | Corporate Network    | Unknown      |
| 6  | Multi-Location   | BA               | Corporate Network    | Unknown      |
| 7  | Gateway call     | E1A              | Corporate Network    | Unknown      |
| 8  | COInternat       | D0E4A            | Main network supplie | Unknown      |
| 9  | Add_cc_to_Canoni | D49E2A           | Main network supplie | Country code |
| 10 | National_to_Cano | D49E3A           | Main network supplie | Country code |
| 11 | Internat_to_Can  | E3A              | Main network supplie | Country code |
| 12 | SIP local_Canoni | HE2A             | Main network supplie | Country code |
| 13 | networking_ext   | D855019036691007 | Main network supplie | Unknown      |
| 14 |                  |                  | Unknown              | Unknown      |
| 15 |                  |                  | Unknown              | Unknown      |
| 16 |                  |                  | Unknown              | Unknown      |
| 17 |                  |                  | Unknown              | Unknown      |
| 18 |                  |                  | Unknown              | Unknown      |
| 19 |                  |                  | Unknown              | Unknown      |
| 20 |                  |                  | Unknown              | Unknown      |
| 21 |                  |                  | Unknown              | Unknown      |
| 22 |                  |                  | Unknown              | Unknown      |
| 23 |                  |                  | Unknown              | Unknown      |
| 24 |                  |                  | Unknown              | Unknown      |
| 25 | Dialrule 40      | D49897007E3A     | Corporate Network    | Country code |

Expert mode - Telephony Server

Trunks/Routing

Trunks

Route

Dummytrunk

Trk Grp. 2

Trk Grp. 3

Trk Grp. 4

Trk Grp. 5

Trk Grp. 6

Trk Grp. 7

App. Suite

Trk Grp. 9

Trk Grp. 10

Trk Grp. 11

Sipgate

Trk Grp. 13

Trk Grp. 14

Trk Grp. 15

Networking

Route

Change Route

Change Routing Parameters

Special Parameter change

Route Name: Networking

Seizure code:

CO code (2nd trunk code): 0

Gateway Location

Country code: 49

Local area code: 89

PABX number: 7007

PABX number-incoming

Country code:

Local area code:

PABX number:

Location number:

In der Registerkarte **Richtungsparameter ändern** ist die Richtungsart **PABX** einzutragen.



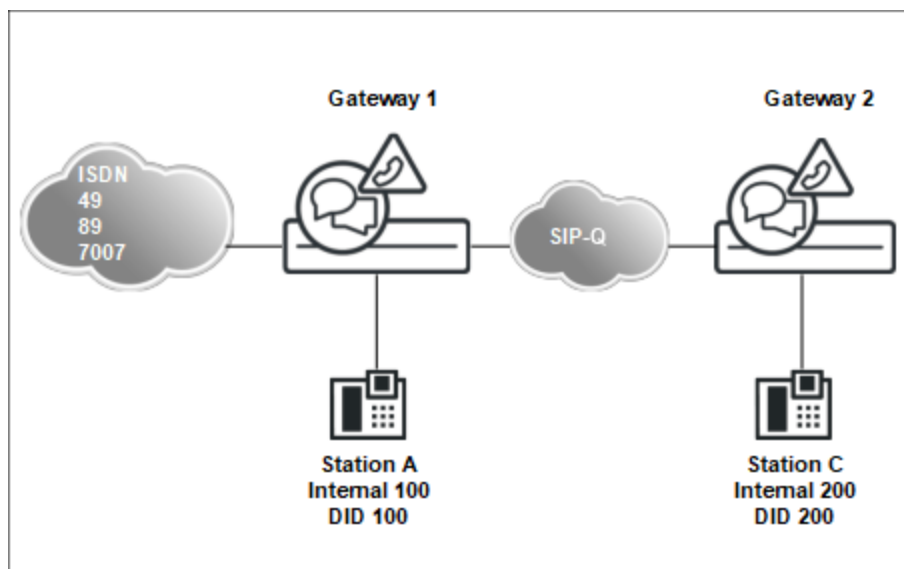
In der Registerkarte **Richtungsparameter ändern** ist die Richtungsart **Amt** einzutragen.

Im Knoten 2 werden alle öffentlichen Rufnummern, die nicht zum eigenen Knoten gehören, zum Knoten 1 geroutet (Standardwahl z.B. 0CZ)

### 15.3.4.8 ISDN-Amt ruft Teilnehmer C

Vernetztes System als Unteranlage

**Besonderheiten dieser Konfiguration**



Beispiel: Kommender Anruf mit Zielrufnummer mit TON = Teilnehmer

- Knoten 1 ist, wie im vorherigen Szenario beschrieben, einzurichten.

Die Adressierung von Knoten 2 erfolgt in beiden Fällen mit der öffentlichen Rufnummer, und zwar unabhängig davon, ob der Ursprung der Verbindung in Knoten 1 (Teilnehmer des Systems 1) oder im öffentlichen Netz liegt.

**Tipp:** Die Wahlplaneinträge müssen so genau konfiguriert werden, dass ALLE getroffenen Rufnummern auch wirklich zum Unterknoten (Netzverbund) gehören. Das kann bei Besonderheiten des Rufnummernplans eine größere

Anzahl Einträge erforderlich machen, z.B. bei geteiltem Amtsanschluss oder einer MSN-Konfiguration.

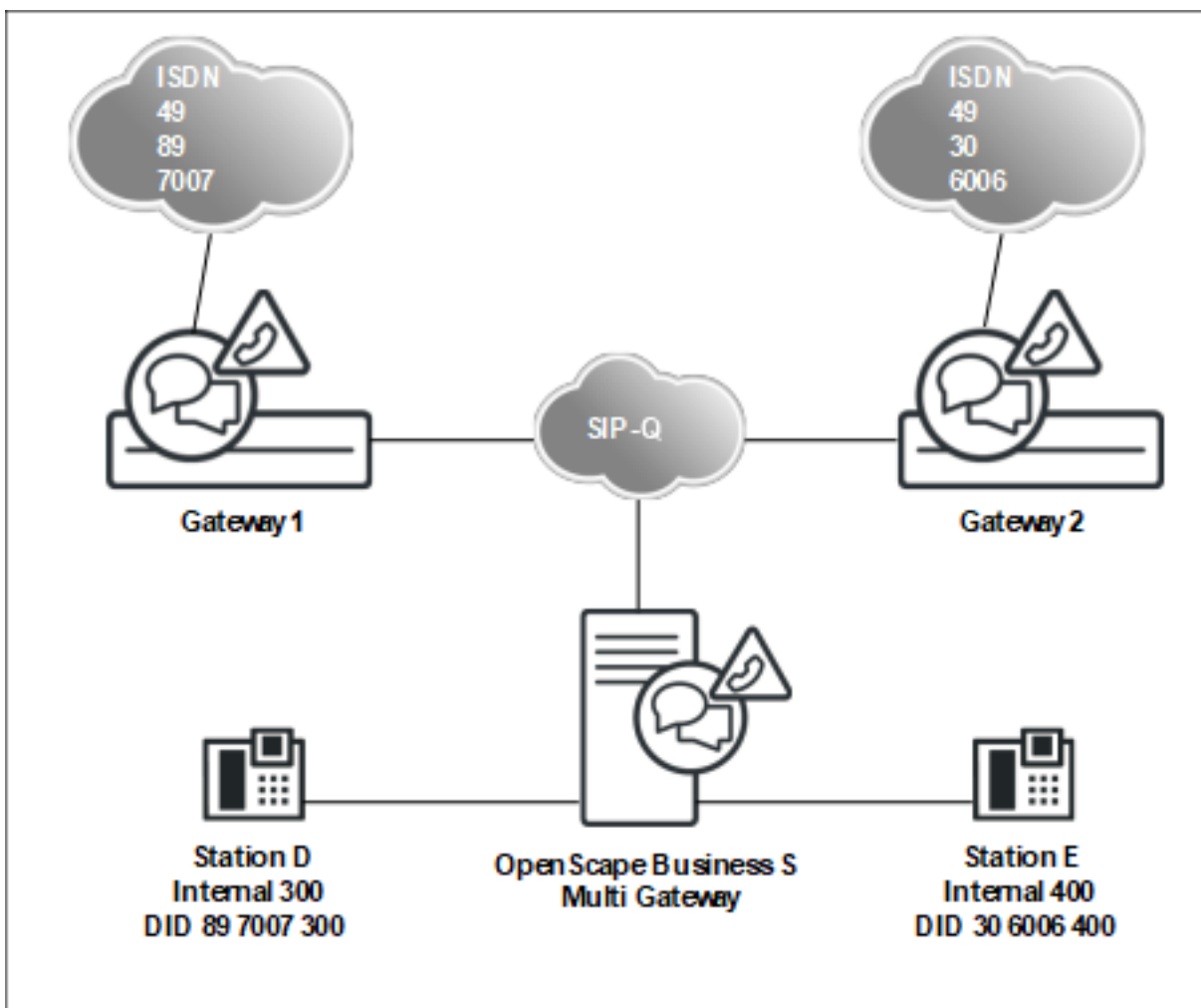
- Knoten 2 ist ebenfalls, wie im vorherigen Szenario beschrieben, einzurichten.

### 15.3.4.9 ISDN-Amt Gateway 1 ruft Teilnehmer D

Vernetztes System in einer Multi Gateway Konfiguration

#### Konfiguration

#### Konfiguration des Multi Gateway, OpenScape Business S



Beispiel: Kommender Anruf mit Zielrufnummer mit TON = Teilnehmer

Besonderheiten in diesem Szenario:

- Das Gateway 1 wird im Prinzip wie im vorherigen Szenario (Gateway 1) eingerichtet, d.h. zunächst Basisinstallation und dann den Netzwerk-Wizard durchlaufen. Wesentlicher Unterschied: Die Gateways werden als Slave, die OpenScape Business S wird als Master eingerichtet (Performance, Bandbreite Lizenzierung).

- In diesem Beispiel werden nur die wesentlichen Unterschiede zum vorherigen Szenario genannt.

### Basisinstallation von Gateway 1

|                           |                                                               |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>PABX number</b>        | Country code: 00 <input type="text" value="49"/> (mandatory)  |
|                           | Local area code: 0 <input type="text" value="89"/> (optional) |
|                           | PABX number: <input type="text" value="7007"/> (optional)     |
| <b>General</b>            | International Prefix: <input type="text" value="00"/>         |
| <b>Network Parameters</b> | Network Integration: <input type="checkbox"/>                 |
|                           | Node ID: <input type="text" value="1"/>                       |

### Netzwerk-Wizard für Gateway 1

|                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Node type                                                                                                            |
| If a network is configured, one system, and only one, in the network must be a MASTER node.                          |
| This system is the MASTER node <input type="radio"/><br>This system is a SLAVE node <input checked="" type="radio"/> |
| Enter the IP address of the MASTER node: <input type="text" value="172.30.111.22"/>                                  |
| After 'OK & Next' you cannot undo the action by aborting the wizard.                                                 |

| Expert mode - Telephony Server |                  |                      |              |  |
|--------------------------------|------------------|----------------------|--------------|--|
| Dial Rule                      |                  |                      |              |  |
| Change Dial Rule               |                  |                      |              |  |
| Rule Name                      | Dial rule format | Network access       | Type         |  |
| 1 ISDN                         | A                | Main network supplie | Unknown      |  |
| 2 SIP                          | A                | Main network supplie | Unknown      |  |
| 3 SIP lokal                    | HE2A             | Main network supplie | Unknown      |  |
| 4 MEB                          | E1A              | Corporate Network    | PABX number  |  |
| 5 IP-Network                   | A                | Corporate Network    | Unknown      |  |
| 6 Multi-Location               | BA               | Corporate Network    | Unknown      |  |
| 7 Gateway call                 | E1A              | Corporate Network    | Unknown      |  |
| 8 COIntermat                   | D0E4A            | Main network supplie | Unknown      |  |
| 9 Add_cc_to_Canoni             | D49E2A           | Main network supplie | Country code |  |
| 10 National_to_Cano            | D49E3A           | Main network supplie | Country code |  |
| 11 Internat_to_Can             | E3A              | Main network supplie | Country code |  |
| 12 SIP lokal_Canoni            | HE2A             | Main network supplie | Country code |  |
| 13 network_ext                 | D855019036691007 | Main network supplie | Unknown      |  |
| 14 Node 2 open Num             | E1A              | Unknown              | Unknown      |  |
| 15                             |                  | Unknown              | Unknown      |  |

In der OpenScape Business S ist die Zielrufnummer bereits im "National-Format" als DuWa eingetragen.

"BA" (Broaden all) hat nur im Gateway eine Bedeutung.

"BA" wird nur benötigt, wenn die ursprüngliche Zielrufnummer TON unknown empfangen wurde, d.h. nur die "kurze DID" = Nebenstellen-Anteil enthält.

- Erst wird die Basisinstallation, dann der Netzwerk-Wizard durchlaufen.
- Für jeden Teilnehmer der OpenScape Business S werden eingerichtet:
  - Internrufnummer im Kurzformat (z.B. 300)
  - DUWA-Rufnummer im nationalen Format (z.B. 89 7007 300)
  - Zugehörige Gateway Knoten-ID

Basisinstallation der OpenScape Business S, Multi Gateway

## Anruf-Routing

Setup - Wizards - Basic Installation - Basic Installation

1 System Overview 2 Central Functions for Stations 3 Provider configuration and activation for Internet Telephony 4 Select a station 5 Configured Stations 6 Automatic Configuration of Application Suite 7 Configure MeetMe Conference 8 Configure E-Mail Forwarding

Note: changes done in expert mode must be reviewed/repeated after running through the wizard.  
Note: At least the configuration of the 'Country code' is needed for features such as 'Internet telephony' and 'MeetMe conference'.  
If you want your OpenScape Business in "OpenScape Business Network Integration" you should select the "Network Integration" check box and enter a node ID. In this case, make sure that this node ID is unique within the whole network integration.  
Normally, this integration is done by a Service Technician.  
For a standalone OpenScape Business clear the 'Network Integration' check box.

PABX number

Country code: 00 49 (mandatory)  
Local area code: 0 (optional)  
PABX number: (optional)

General

International Prefix: 00

Network Parameters

Network Integration: ☐  
Node ID: 2

**Tip:** Bei Anlagendaten nur den Country Code eintragen, der Rest der Gesamt-Rufnummer steht im DID-Eintrag der Teilnehmer.

### Netzwerk-Wizard der OpenScape Business S, Multi Gateway

Node input

Enter the IP addresses of the corresponding OpenScape Business systems in the domain.  
The Application Server IP address can be the IP address of an application board or a connected OSBiz UC BS.

|        | Nodeid | OSBiz X / OSBiz S | Net Name | Type               | Application Server | Encryption               | Registration Status |
|--------|--------|-------------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------------|---------------------|
|        | 2      | 192.168.186.13    | Master   | V2 Mainboard       |                    | <input type="checkbox"/> | ✓                   |
| Delete | 1      | 172.30.111.22     | Slave    | V3 Mainboard Basic |                    | <input type="checkbox"/> | —                   |

Wählen Sie Multi Gateway in der Netzwerk-Konfiguration aus.

### Richtungen der OpenScape Business S, Multi Gateway

Trunks/Routing

Trunks

Route

route 1

Trk Grp. 2  
Trk Grp. 3  
Trk Grp. 4  
Trk Grp. 5  
Trk Grp. 6  
Trk Grp. 7  
App. Suite  
Trk Grp. 9  
Trk Grp. 10  
Trk Grp. 11  
Slipgate  
Trk Grp. 13  
Trk Grp. 14  
Trk Grp. 15  
Networking

Route

Change Route

Change Routing Parameters

Special Parameter change

Route Name: route 1  
Seizure code: 0  
CO code (2nd trunk code):

Gateway Location

Country code: 49  
Local area code:  
PABX number:

PABX number-incoming

Country code: 49  
Local area code:  
PABX number:

Location number: ☒

PABX number-outgoing

Der Country Code wurde bereits im wizard eingetragen.

Richtungsparameter: Richtungsart Amt

Diese Richtung bekommt die Richtungsart "Amt".

| Trunks/Routing |  | Route                     |                          |
|----------------|--|---------------------------|--------------------------|
| Trunks         |  | Change Route              |                          |
| ▼Route         |  | Change Routing Parameters |                          |
|                |  | Special Parameter change  |                          |
| route 1        |  | Route Name:               | Networking               |
| Trk Grp. 2     |  | Seizure code:             |                          |
| Trk Grp. 3     |  | CO code (2nd trunk code): | 0                        |
| Trk Grp. 4     |  |                           |                          |
| Trk Grp. 5     |  | Gateway Location          |                          |
| Trk Grp. 6     |  | Country code:             | 49                       |
| Trk Grp. 7     |  | Local area code:          |                          |
| App. Suite     |  | PABX number:              |                          |
| Trk Grp. 9     |  |                           |                          |
| Trk Grp. 10    |  | PABX number-incoming      |                          |
| Trk Grp. 11    |  | Country code:             |                          |
| Sipgate        |  | Local area code:          |                          |
| Trk Grp. 13    |  | PABX number:              |                          |
| Trk Grp. 14    |  | Location number:          | <input type="checkbox"/> |
| Trk Grp. 15    |  | PABX number-outgoing      |                          |
|                |  | Country code:             |                          |
|                |  | Local area code:          |                          |
|                |  | PABX number:              |                          |
|                |  | Suppress station number:  | <input type="checkbox"/> |
|                |  | Overflow route            |                          |
|                |  | Overflow route :          | None                     |

Routing Parameter: Rufnummertyp outgoing=National, Richtungsart PABX

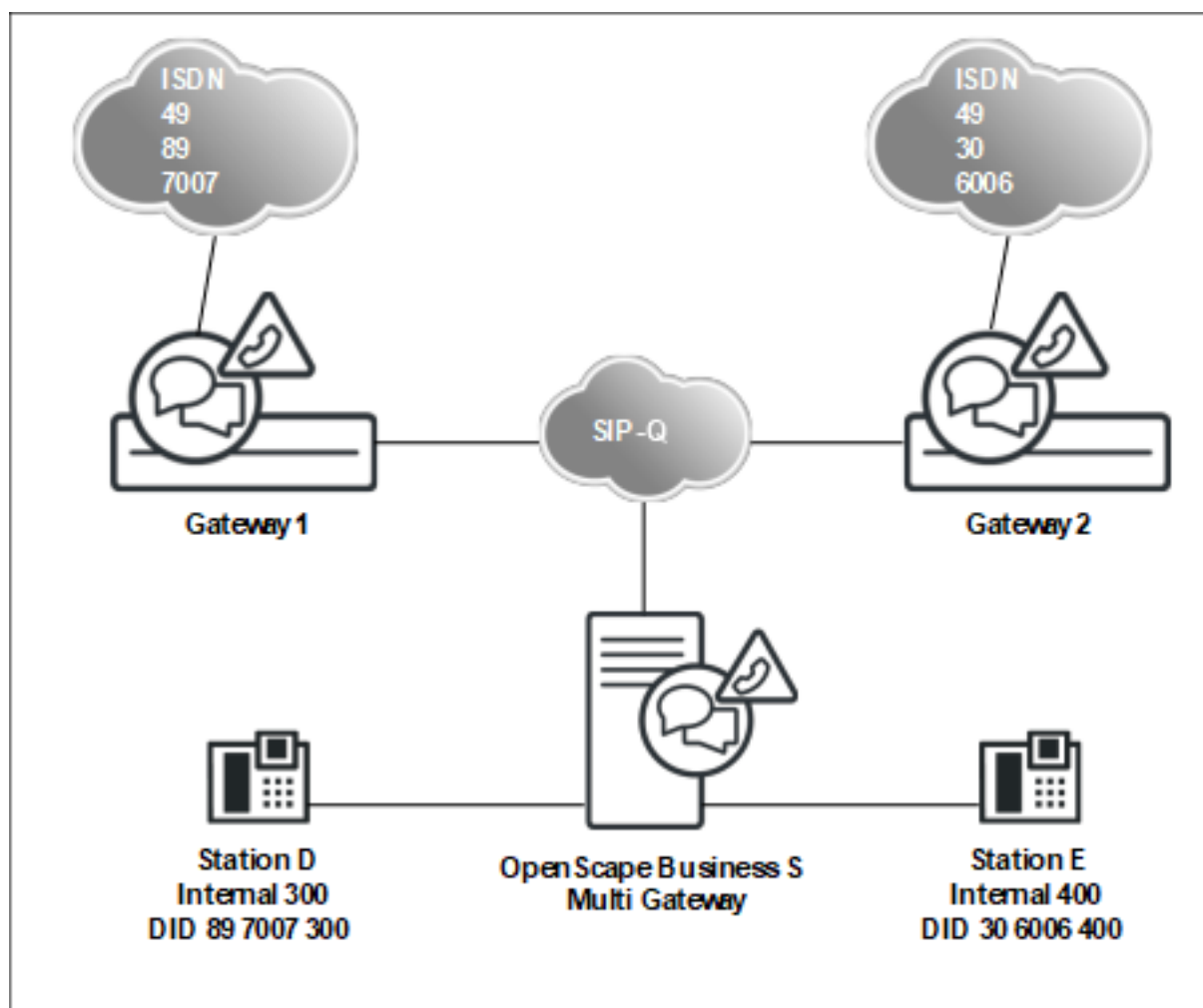
Diese Richtung bekommt die Richtungsart „PABX“ und der NR-Typ gehend ist mit **Ortsnetzkenzahl** einzurichten.

#### 15.3.4.10 Teilnehmer D ruft externen Teilnehmer über Amt

Vernetztes System in Multi Gateway Konfiguration

## Konfiguration der OpenScape Business S, Multi Gateway

## Routing der OpenScape Business S, Multi Gateway, zu den Gateways



Expert mode - Telephony Server

LCR

LCR Flags

Classes Of Service

Dial Plan

► Routing table

Dial rule

Multisite

Dial Rule

Change Dial Rule

|   | Rule Name      | Dial rule format | Network access      | Type        |
|---|----------------|------------------|---------------------|-------------|
| 1 | ISDN           | A                | Main network supply | Unknown     |
| 2 | SIP            | A                | Main network supply | Unknown     |
| 3 | SIP lokal      | HE2A             | Main network supply | Unknown     |
| 4 | MEB            | E1A              | Corporate Network   | PABX number |
| 5 | IP-Network     | A                | Corporate Network   | Unknown     |
| 6 | Multi-Location | BA               | Corporate Network   | Unknown     |
| 7 | Gateway call   | E1A              | Corporate Network   | Unknown     |

Expert mode - Telephony Server

LCR

LCR Flags

Classes Of Service

Dial Plan

▼Routing table

1 - Table

2 - Table

3 - Table

4 - Table

5 - Table

6 - Table

7 - Table

8 - Table

9 - Table

10 - Table

11 - Table

12 - Table

13 - Table

14 - Table

15 - Table

16 - Table

17 - Table

18 - Table

19 - Table

20 - Table

21 - Table

22 - Table

23 - Table

Routing Table

Change Routing Table

Routing Table:13

Digit-by-digit

| Index | Dedicated Route          | Route      | Dial Rule      | min. COS | Warning | Dedicated Gateway | GW Node ID |
|-------|--------------------------|------------|----------------|----------|---------|-------------------|------------|
| 1     | <input type="checkbox"/> | Networking | Gateway call → | 15       | None    | Multi-location    |            |
| 2     | <input type="checkbox"/> | None       | None           | 15       | None    | No                |            |
| 3     | <input type="checkbox"/> | None       | None           | 15       | None    | No                |            |
| 4     | <input type="checkbox"/> | None       | None           | 15       | None    | No                |            |
| 5     | <input type="checkbox"/> | None       | None           | 15       | None    | No                |            |
| 6     | <input type="checkbox"/> | None       | None           | 15       | None    | No                |            |
| 7     | <input type="checkbox"/> | None       | None           | 15       | None    | No                |            |
| 8     | <input type="checkbox"/> | None       | None           | 15       | None    | No                |            |
| 9     | <input type="checkbox"/> | None       | None           | 15       | None    | No                |            |
| 10    | <input type="checkbox"/> | None       | None           | 15       | None    | No                |            |
| 11    | <input type="checkbox"/> | None       | None           | 15       | None    | No                |            |
| 12    | <input type="checkbox"/> | None       | None           | 15       | None    | No                |            |
| 13    | <input type="checkbox"/> | None       | None           | 15       | None    | No                |            |
| 14    | <input type="checkbox"/> | None       | None           | 15       | None    | No                |            |
| 15    | <input type="checkbox"/> | None       | None           | 15       | None    | No                |            |
| 16    | <input type="checkbox"/> | None       | None           | 15       | None    | No                |            |

Die Einrichtung von Gateway 1 erfolgt wie im vorherigen Beispiel, bei Gateway 2 gilt dies ebenfalls.

## 15.4 Notrufe

Das Kommunikationssystem und die angeschlossenen Telefone bieten verschiedene Möglichkeiten einen Notruf abzusetzen. Der Administrator kann eine Hotline/Röchelschaltung oder einen Notrufdienst konfigurieren.

Wurde die Activation Period noch nicht gestartet oder befindet sich das Kommunikationssystem in der Failover Period, können Notrufe immer von den beiden ersten aktiven Telefonen abgesetzt werden.

### Voraussetzungen

Die Notrufzentrale wird durch Wahl der Amtskennziffer (z.B. 0) und der Notrufnummer (z.B. 112) erreicht. Aus Applikationen muss deshalb die Wahl der Zielrufnummer für Notrufe mit führender Amtskennziffer erfolgen.

### Prinzipieller Ablauf

#### Fall 1: Wahl des Notrufs über PSTN-Leitung

#### Fall 2: Wahl des Notrufs über ITSP

#### Fall 3: Spezielle Vereinbarung mit ITSP oder PSTN-Providern

#### Fall 4: Notrufe bei Mobile Logon (IP-Mobility)

Notrufe werden von einem Teilnehmer des Kommunikationssystems durch die Wahl von Amtskennzahl und Notrufnummer initiiert. Die Notrufnummer wird vom Kommunikationssystem an den jeweiligen Provider (PSTN oder ITSP) übergeben.

Der Notruf wird in dem Ortsnetz abgesetzt, dem der Anschluss des Kommunikationssystems zugeordnet ist. Folgendes ist dabei zu beachten: Alle Teilnehmer, die sich nicht am selben Standort des Kommunikationssystems aufhalten, (z.B. Mobility-Teilnehmer, CallMe-Benutzer (Teleworker) oder

über WAN abgesetzte Telefone) sollten den Notruf über Handy bzw. ein anderes Festnetztelefon wählen, um den Notruf im Ortsnetz ihres Standortes abzusetzen.

Nicht alle ITSPs unterstützen Notrufe. In diesem Fall muss per LCR-Konfiguration dafür gesorgt werden, dass Notrufe über PSTN geroutet werden.

Für den Fall, dass sich nicht alle Teilnehmer des Kommunikationssystems an einem Standort aufhalten, jedoch fest einem Standort ohne eigenes PSTN zugeordnet sind, kann in Zusammenarbeit mit dem Provider eine individuelle Prozedur zur Notrufsignalisierung festgelegt werden. Z.B. Abhängig von der Anrufer-ID des Rufers kann der Notruf durch den Provider zum entsprechenden vereinbarten Ortsnetz geroutet werden. Diese Vereinbarungen sind individuell und unterliegen keiner Richtlinie.

Mobile Logon (IP-Mobility) bedeutet, dass Teilnehmer das Telefon wechseln und dabei ihre Rufnummer mitnehmen.

Notrufe funktionieren in diesem Fall, solange die Telefone an den Standorten der Gateways angemeldet sind. Alle Teilnehmer, die sich nicht am Standort des Gateways aufhalten, (z.B. Mobility Teilnehmer, CallMe user Homeworker, über WAN abgesetzte Endgeräte) sollten den Notruf über Handy bzw. ein anderes Festnetzendgerät wählen, um den Notruf im Ortsnetz ihres Standortes abzusetzen.

---

**Tipp:** Für Multigateway-Szenarien, in denen das Leistungsmerkmal Mobile Logon eingesetzt wird, gelten besondere Anforderungen. Die entsprechende Konfiguration wird in Kapitel "Notrufe in Kombination mit Mobile Logon" beschrieben.

---

### 15.4.1 Röchelschaltung / Hotline

Für jeden Teilnehmer kann die Hotline-Funktion aktiviert werden. Dabei wird festgelegt, ob beim Abheben des Hörers sofort (Hotline) oder nach einer bestimmten Zeit (Röcheln) die Verbindung zum Hotline-Ziel aufgebaut werden soll.

#### Röchelschaltung

Wählt der Teilnehmer in der vordefinierten Zeit (Röchelzeit) eine beliebige Ziffer, erfolgt **kein** Verbindungsaufbau zum Hotline-Ziel.

Die Röchelzeit wird vom Administrator zentral konfiguriert und ist individuell für jeden Teilnehmer ein- und ausschaltbar.

#### Hotline

Bei aktivierter Hotline, hat der Teilnehmer nach Abnehmen des Hörers **keine** Möglichkeit, eine Rufnummer einzugeben. Vor Abnehmen des Hörers kann eine Rufnummer gewählt werden. Der Teilnehmer kommt immer nach Abheben des Hörers automatisch beim vordefinierten internen oder externen Hotline-Ziel an.

Der Teilnehmer wird immer weitergeleitet, wenn das Hotline-Ziel einer Anrufumleitung oder Rufweitschaltung folgt.



**Systemspezifische Informationen**

Der Administrator kann 6 Hotline-Ziele und die Länge der Röchelzeit (0-99 Sekunden) konfigurieren. Gibt der Administrator bei der Röchelzeit den Wert 0 an, wird sofort das Hotline-Ziel gerufen.

**Abhängigkeiten**

| Themenbereich | Abhängigkeit                                                              |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Anrufschutz   | Ist beim Ziel der Anrufschutz aktiviert, hört der Anrufer den Besetztton. |

**15.4.2 Leitungstrennung für einen Notruf**

Wird ein Notruf abgesetzt und keine Amtsleitung ist frei, dann wird eine Zwangstrennung ausgelöst. Dem notrufenden Teilnehmer wird automatisch die freie Leitung zugewiesen.

Die Leitungstrennung funktioniert bei ISDN- und ITSP-Amtsanschlüssen.

Der Teilnehmer hat die Möglichkeit, bei besetzten Leitungen eine automatische oder manuelle Leitungstrennung durchzuführen.

- Automatisch: Das Leistungsmerkmal Leitweglenkung (LCR) ist aktiv und es ist eine Notrufnummer im LCR hinterlegt.
- Manuell: Das Leistungsmerkmal "Leitung freischalten" ist für den Vermittlungsplatz immer aktiv und wird über Taste oder Kennzahl ausgeführt.

**Systemspezifische Informationen**

Der Administrator kann beliebig viele Notrufnummern konfigurieren.

Damit eine automatische Leitungstrennung erfolgt, wenn alle Leitungen belegt sind, muss die Notrufnummer im Wahlplan des LCR hinterlegt sein und das Notruf Flag *Experten Mode* für diese gesetzt sein.

**15.4.3 Nur für USA, Kanada: Notrufdienst E911**

Durch den erweiterten Notrufdienst E911 werden neben der Rufnummer auch Informationen über den geographischen Standort (hinterlegte Adresse) des Anrufers beim Absetzen eines Notrufs übermittelt.

Die den Notruf entgegennehmende Rettungsleitstelle ist nicht auf die mündliche Übermittlung des Standortes durch den Anrufer angewiesen.

In den USA greift das Leistungsmerkmal nur dann, wenn die Notrufnummer 911 gewählt wird.

Für den Notrufdienst E911 muss jedem Teilnehmeranschluss mit gültiger Durchwahlnummer eine LIN (Location Identification Number) vom Administrator zugeordnet werden. Räumlich nah zusammen liegende Teilnehmeranschlüsse sind mit der gleichen LIN zu versehen. Eine Datenbasis in der Notrufzentrale, in der alle LIN gespeichert sind, identifiziert anhand der übermittelten LIN den Namen und die Adresse des Notrufenden.

### Abhängigkeiten

| Thema | Abhängigkeit                                                                                                                                                         |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CLIP  | Für USA ist standardmäßig LIN aktiviert. Wenn allerdings CLIP (Calling Line Identification Presentation) für USA aktiviert wird, so ist automatisch LIN deaktiviert. |

## 15.4.4 Notrufe in Kombination mit Mobile Logon

Wenn man das Leistungsmerkmal Mobile Logon in einem Multi-Gateway-Netzverbund verwendet, kann bei einem Wechsel des Telefons auch der physikalische Standort wechseln. Daher sind besondere Maßnahmen für das Routing von Notrufen erforderlich.

### Algorithmus-Beschreibung für die Wahl eines Notrufs

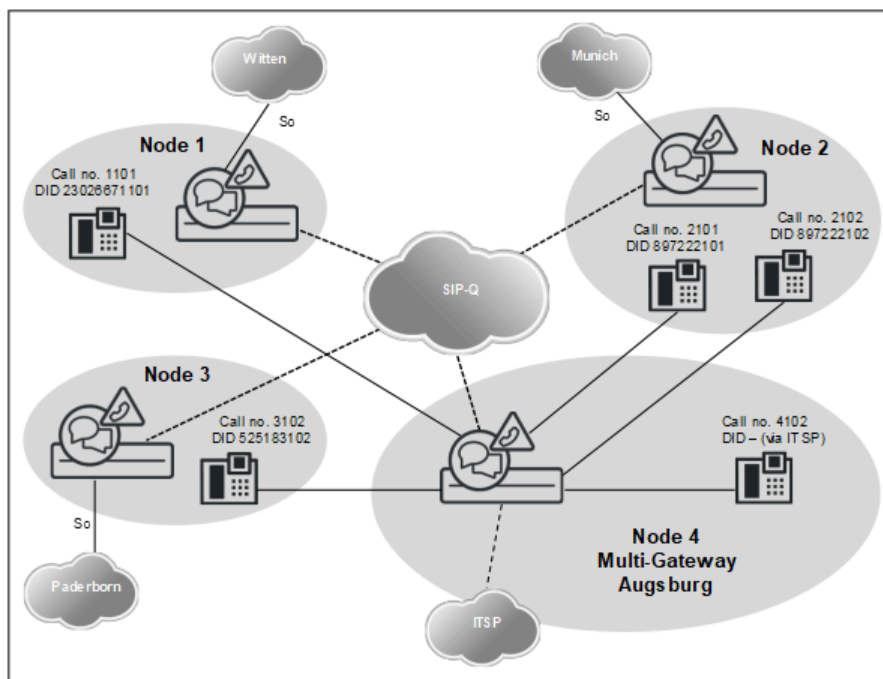
Wenn ein Teilnehmer eine Notrufnummer wählt (Kennung im LCR), überprüft ein Algorithmus, ob für das Telefon eine Notrufnummer konfiguriert wurde. Diese wird dann zur Erzeugung einer abgeleiteten Rufnummer verwendet, die im Netzverbund zum Routen des Anrufs über das richtige Gateway genutzt wird.

Jede Nummer, die im Wahlplan als Notrufnummer gekennzeichnet ist, hat auch einen Verweis auf einen Eintrag in der Wegetabelle. Jeder Eintrag in der Wegetabelle, der zu einer Notrufnummer gehört, muss mit einer geringen Berechtigungsklasse (COS) versehen sein. Geringe Berechtigungsklasse bedeutet, dass jeder Teilnehmer berechtigt ist eine Notrufnummer abzusetzen.

### 15.4.4.1 Konfiguration des Notrufszenarios

Die Konfiguration des Notrufszenarios zeigt für einen Multi-Gateway-Netzverbund, welche Schritte für die Einrichtung durchzuführen sind.

## Behandlung von Notrufnummern



Mobile Logon wird nur innerhalb eines Knotens unterstützt, d.h. Standortwechsel - und damit besondere Anforderungen für Notrufe - sind nur für Telefone relevant, die am Multi-Gateway Knoten (4) betrieben werden. Generell sind alle betroffenen Telefone an Knoten 4 angemeldet, befinden sich physikalisch jedoch an verschiedenen Standorten.

- In allen betroffenen Telefonen ist ein Eintrag für Notruf erforderlich (Anschlussanteil der kanonischen Rufnummer des Standort-Knotens + Belegungskennzahl Notruf-Richtung)
- Der LCR-Eintrag (Knoten\_4lokal) in der nachfolgenden Tabelle ist nur erforderlich, wenn am Knoten 4 (Multi-Gateway) Telefone physikalisch vorhanden sind. Es wird ebenfalls die Standort-Nummer vorangestellt, die hier aber unvollständig ist (nur Landeskennzahl). Die Voraussetzung dafür ist ein ITSP-Zugang an Knoten 4, der Notrufe ins Ortsnetz unterstützt.
- Bei der Wahl am Telefon wird eine mit Notruf gekennzeichnete LCR-Regel (z.B. 0C11x) getroffen.
- Die im Telefon gespeicherte (und bei der Anmeldung ins System übertragene) Notrufnummer wird mit den Standortdaten des Systems (Ländervorwahl, Ortsnetzkennzahl, Anlagenrufnummer) verglichen.

Falls unterschiedlich wird eine "lange" Notrufnummer gebildet:

- Entfernen des Access-Codes: 0112 -> 112
- Einfügen von <LDAP-Belegungskennzahl><InternationalesPräfix><programmierte Notfallrufnummer>: z.B. 112 -> 0 00 49897220 112
- Die "lange" Notrufnummer wird durch das LCR geroutet, durch spezifische LCR-Regeln entweder direkt ins lokale Amt oder per Querleitung zum jeweiligen Partnerknoten und von dort ins Amt.

**Tipp:** Weil im Telefon nicht genau die vollständige Standort-Nummer des lokalen Knotens eingetragen wird, muss auch für

den lokalen Notruf am Multi-Gateway-Standort eine geeignete LCR-Regel eingetragen werden.

#### Einrichtung der Standortdaten für Knoten 4

##### Richtungsparameter

##### Knoten 4, Telefone

##### Übersicht der für einen Notruf relevanten Einträge im LCR für Knoten 4

| Knoten 4               | Gateway-Knoten |
|------------------------|----------------|
| G.-Standort Land       | 49             |
| G.-Standort Ortsnetz   |                |
| G.-Standort Anlage     |                |
| Internationales Präfix | 00             |
| Nationales Präfix      | 0              |
| LDAP-Belegungskennzahl | 0              |

| Richtung   | Nr-Typ, gehend | RNR-Typ  |
|------------|----------------|----------|
| Vernetzung | National       | Int/Duwa |

| Richtung Networking     |   |
|-------------------------|---|
| Amtskennziffer (2. AKZ) | 0 |

| Standort Witten                 |            |
|---------------------------------|------------|
| Rufnummer                       | 1101       |
| Emergency Number (Notrufnummer) | 4923026670 |

| Standort München                |          |
|---------------------------------|----------|
| Rufnummer                       | 2101     |
| Emergency Number (Notrufnummer) | 49897220 |

| Standort Paderborn              |          |
|---------------------------------|----------|
| Rufnummer                       | 3102     |
| Emergency Number (Notrufnummer) | 49525180 |

| Standort Augsburg               |      |
|---------------------------------|------|
| Rufnummer                       | 4102 |
| Emergency Number (Notrufnummer) | 490  |

| Rufnummernplan             |                     | Wegetabelle |            |                     | Wahlregel  |           |                   |           |
|----------------------------|---------------------|-------------|------------|---------------------|------------|-----------|-------------------|-----------|
| Name                       | Gewählte Ziffern    | Not-betrieb | Richtung   | Dediziertes Gateway | Gateway ID | Wahlregel | Verfahren         | Typ       |
| Notruf <sup>3</sup>        | 0C112               | X           | Vernetzung | Multi-Gateway       | 1          | E1A       | Corp. Network     | Unbekannt |
| Notruf <sup>3</sup>        | 0C0110              | X           |            |                     |            |           |                   |           |
| Amt                        | 0CZ                 |             |            |                     |            |           |                   |           |
| Notruf_nach1               | 0C00492302667-0-11X | X           | Vernetzung | Erzwungen           | 1          | E3A       | Corp. Network     | Unbekannt |
| Notruf_nach2               | 0C004989722-0-11X   | X           |            |                     | 2          |           |                   |           |
| Notruf_nach3               | 0C004952518-0-11X   | X           |            |                     | 3          |           |                   |           |
| Notruf_4lokal <sup>4</sup> | 0C0049-0-11X        | X           | ITSP       | Nein                |            | E4A       | Hauptnetzanbieter | Unbekannt |

### 15.4.5 Notrufdienst E112 (für Europa)

Durch den erweiterten Notrufdienst E112 werden neben der Rufnummer auch Informationen über den geographischen Standort (hinterlegte Adresse) des Anrufers beim Absetzen eines Notrufs übermittelt.

Die geografischen Informationen werden in einem standardisierten XML-Dokument übertragen. Die inhaltliche Definition dieses Dokuments variiert je nach Land und ITSP. Sie müssen daher nur die Teilmenge an Daten eingeben, die Sie von Ihrem ITSP erhalten haben (z. B. in der Schweiz nur den NAM-Parameterwert).

Das Leistungsmerkmal wird durch Einrichtung von Notrufnummern in der LCR-Konfiguration und Angabe von geeigneten Standortinformationen aktiviert.

## 15.5 Anrufsteuerungsdienst (Call Admission Control)

Über das Leistungsmerkmal Anrufsteuerungsdienst (Call Admission Control CAC) kann die benutzte Bandbreite über die Anzahl von Gesprächen eingeschränkt werden.

Das Kommunikationssystem bietet drei Möglichkeiten Einfluß auf die benötigte Bandbreite zu nehmen:

- Einschränkung der Anzahl gleichzeitiger Gespräche über ITSP
- Einschränkung des Bandbreitenbedarfs bei Gateway-Gesprächen
- Einschränkung der Anzahl der Gespräche in Vernetzungsszenarien

<sup>3</sup> Mit den obigen Regeln wird in diesem Beispiel nur die Notrufsituation erkannt, aber nicht geroutet. Für das Notruf-Routing wird die abgeleitete "lange" Notrufnummer verwendet.

<sup>4</sup> Weil am Multi-Gateway-Standort Teilnehmer physikalisch angeschlossen sind, ist eine eigene LCR-Regel für einen lokalen Notrufzugang einzutragen (via ITSP-Richtung).

### 15.5.1 Einschränkung der Anzahl gleichzeitiger Gespräche über ITSP

Durch die Konfiguration der verfügbaren Upload-Bandbreite wird die maximal mögliche Anzahl von Anrufen über ITSP festgelegt. Durch Herabsetzen der Anzahl dieser Anrufe (Internet-Anrufe) kann der Bandbreitenbedarf weiter reduziert werden.

Die Einstellungen dazu können in den Wizards **Netzwerk/Internet** und **Zentrale Telefonie** vorgenommen werden.

Die Anzahl der möglichen Anrufe über einen ITSP kann im **Expertenmodus** unter **Telefonie > Voice Gateway > SIP Parameters** angezeigt werden.

Internet-Anrufe sind:

- ITSP-Anrufe
- Unify Phone-Anrufe
- myPortal for Teams-Anrufe
- myPortal@work-Anrufe
- Device@Home-Anrufe

Nur bei LAN myPortal@Work und PureWebRTC-Anrufen wird keine Bandbreite reserviert, da die Nutzdaten direkt sind.

### 15.5.2 Einschränkung des Bandbreitenbedarfs bei Gateway-Gesprächen

Durch Konfiguration der zulässigen Codecs bei Gateway-Gesprächen kann die Bandbreite beeinflusst werden.

Werden nur komprimierende Codecs eingestellt, so ist der Bandbreitenbedarf geringer. Wenn gemischte Codecs genutzt werden, kann die Priorisierung der nicht komprimierenden Codecs herabgesetzt werden, sodass diese seltener verwendet werden.

Die entsprechenden Einstellungen dazu werden im **Experten-Modus** unter **Telefonie > Sprachgateway > Codec-Parameter ändern** gemacht.

### 15.5.3 Einschränkung der Anzahl der Gespräche in Vernetzungsszenarien

Das Kommunikationssystem bietet zwei Möglichkeiten die Bandbreite in Vernetzungsszenarien zu kontrollieren.

#### **Beschränkung durch die Anzahl der Leitungen zu anderen Netzknoten**

#### **Beschränkung der Bandbreite durch gezielte Codec-Auswahl**

Durch Zuordnung einer bestimmten Anzahl von Leitungen zu anderen Netzknoten kann eine Obergrenze aller gleichzeitig möglichen Gespräche von und zu diesen Knoten vorgenommen werden.

Die verfügbare Bandbreite kann durch Konfiguration der verwendeten Codecs vom und zum Partner (Ziel-IP-Adresse) festgelegt werden.

Die entsprechenden Einstellungen dazu werden im **Experten-Modus** unter **Telefonie > Sprachgateway > Ziel-Codec-Parameter hinzufügen** gemacht.

## 15.6 Gemeinschaftsanlage

Die gesamte Kapazität des Kommunikationssystems kann organisatorisch in maximal sechs Unteranlagen aufgeteilt werden. Dadurch können z.B. mehrere Firmen ein Kommunikationssystem gemeinsam nutzen.

Das Leistungsmerkmal Gemeinschaftsanlage wird durch Ausnutzung vorhandener Leistungsmerkmale realisiert. Das bedeutet, dass keine explizite Einrichtung von Teilanlagen erfolgt.

Die Steuerung von erlaubten und verbotenen Verbindungen zwischen einzelnen Teilnehmern und Leitungen geschieht über die Verkehrsbeziehungsgruppen.

Leistungsmerkmale in der Gemeinschaftsanlage:

- Abwurf
- Anlagenrufnummer
- Anruferliste
- Aufschalten
- DISA
- Direktansprechen
- Gesprächsdatenerfassung
- Hotline-Ziele
- Infotexte, Abwesenheitstexte
- Interne Anrufe
- Internes Verzeichnis
- KDS-Ausdruck
- Nachtschaltung
- Parkposition
- Verkehrsbeziehungsgruppen
- Voicemail
- Amtsberechtigung

Das Kommunikationssystem kann als Gemeinschaftsanlage eingesetzt und dadurch gleichzeitig von mehreren Firmen genutzt werden. Die Funktionalität aller Leistungsmerkmale bleibt für alle Teilnehmer unverändert erhalten.

Eine Ausnahme bilden bestimmte Ressourcen, die auf die Unterbetreiber (Firmen) aufgeteilt werden müssen. Diese können entweder einem, mehreren oder allen Unterbetreibern zugeordnet werden. Bei den aufzuteilenden Ressourcen handelt es sich um:

- Teilnehmer
- Richtungen
- Vermittlungsplatz
- Abwurfstation
- Ansagegeräte, Voice Mail
- Verkehrsbeziehungsgruppen
- Türöffner
- DISA-Leitungen

Über die VBZ-Gruppen wird die Erreichbarkeit der Unterbetreiber untereinander festgelegt.

Für jeden Teilbereich lassen sich eigene Hotline-Ziele einrichten.

### Abhängigkeiten

| Thema                | Abhängigkeiten                                                                                                     |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GEZ                  | Es existiert nur eine zentrale Gebührenerfassung für alle Teilbereiche.                                            |
| Interne Anrufe       | Interne Gespräche zwischen Teilnehmern "unterschiedlicher" Teilbereiche sind möglich, sofern dies die VBZ erlaubt. |
| LCR                  | Die automatische Leitungsbelegung ist nur systemweit konfigurierbar.                                               |
| KDS-Ausdruck         | Der Ausdruck der Datenbasis erfolgt nur für das gesamte System.                                                    |
| Internes Verzeichnis | Es werden die Namen aller Teilnehmer und Kurzwahlnummern im System angezeigt.                                      |
| Vermitteln           | Das Vermitteln unbewählter Leitungen ist nicht möglich.                                                            |
| Abwurf               | Abwurf ist nur systemweit programmierbar.                                                                          |

## 15.6.1 Kurzwahl zentral in Gemeinschaftsanlagen

Mit Kurzwahl zentral in Gemeinschaftsanlagen können Kurzwahlziele in Abhängigkeit von den Verkehrsbeziehungsgruppen ausgewählt werden. Dazu kann über das WBM ein Bereich von Kurzwahlzielen den entsprechenden Verkehrsbeziehungsgruppen zugeordnet werden.

### Abhängigkeiten

| Thema           | Abhängigkeiten                                                                      |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Ext. Rufnummern | Kurzwahlziele können nur externe Rufnummern enthalten.                              |
|                 | Die externe Rufnummer muss mit Richtungs- bzw. Belegungskennzahl eingegeben werden. |
| KWZ Namen       | Jedem Kurzwahlziel kann ein Name zugewiesen werden.                                 |
| Türsprechstelle | Die Türsprechstelle kann kein Kurzwahlziel anrufen.                                 |
| VBZ-Gruppen     | Es ist nicht möglich, mehrere Kurzwahlziel-Bereiche einer VBZ-Gruppe zuzuordnen.    |



## 16 Begleiter

OpenScape Business bietet für jeden Anwendungsfall Begleitfunktionen (z. B. automatische Telefonzentralen, telefon- und PC-basierte Telefonzentralen).

### Übersicht der verfügbaren Betreuer

|                                    | Kann verwendet werden für | Hardware                                     | Lizenz       |
|------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|--------------|
| <b>Automatische Assistenten</b>    |                           |                                              |              |
| Firmen-AutoAttendant (UC Smart)    | UC Smart                  | OpenScape Business X<br>OpenScape Business S | Erforderlich |
| Firmen-AutoAttendant (UC Suite)    | UC Suite                  | OpenScape Business S                         | Erforderlich |
| <b>Telefonbasierte Betreuung</b>   |                           |                                              |              |
| OpenStage-Mitarbeiter              |                           |                                              |              |
| <b>PC-basierte Begleitpersonen</b> |                           |                                              |              |
| myAttendant                        | UC Suite                  | OpenScape Business S                         | Erforderlich |

### 16.1 AutoAttendant

Der AutoAttendant bildet zusammen mit der Voicemail einen integrierten automatischen Vermittlungsdienst und einen Nachrichtenspeicher, z.B. für die Firmenzentrale. Der AutoAttendant spielt Anrufern eine Begrüßungsansage vor. Während oder nach dieser Ansage kann der Anrufer automatisch oder durch Eingabe von Ziffern an eine Nebenstelle oder Mailbox weitervermittelt werden.

Hierzu stehen verschiedenste Funktionen zur Verfügung, die mit Hilfe von Ansagen eine individuelle Vermittlung ermöglichen, wie z.B. "Drücken Sie die 1 für Service und die 2 für Vertrieb". Der Anrufer wird nach Eingabe der gewünschten Ziffer automatisch mit Vertriebs- oder Service-Mitarbeitern verbunden.

Der Company AutoAttendant ist keiner internen Rufnummer zugeordnet, sondern eine zentrale Instanz. Einer Nebenstelle können somit mehrere Company AutoAttendants bzw. Mailboxen zugewiesen werden. Dadurch ist es dem Benutzer möglich, individuell auf den entsprechenden Company AutoAttendant umzuleiten. Dem Anrufer wird je nach Umleitung entweder die Ansage der persönlichen Mailbox angesagt oder die zentrale Firmenansage. Durch den Company AutoAttendant ist es aber auch möglich, pro Nebenstelle individuelle Ansagen abzuspielen, unabhängig von der persönlichen Mailbox.

#### Funktionsübersicht

- Abwurf nach Ansage zu einem konfigurierten Ziel
- Statusabhängige Ansage - es können je nach Status der Nebenstelle (frei oder besetzt) unterschiedliche Ansagen abgespielt werden.
- Unterschiedliche Tag-/Nacht-Ansage (Umschaltung erfolgt entweder manuell oder automatisch)
- Zentrale Kalendersteuerung über die Automatische Nachtschaltung

- Nachwahl einer beliebigen Rufnummer bis zu einer konfigurierten Länge (deaktivierbar)
- Kurzwahl (= Direktwahl von extern) zu konfigurierten Zielen (beliebige Rufnummer oder Mailbox)

Insgesamt sind 4 Listen mit insgesamt 10 Zielen und einem Abwurfziel möglich. Die aktive Liste wird durch die gewählte Begrüßung festgelegt.

- Nachwahl einer beliebigen Rufnummer bis zu einer konfigurierten Länge. Die Funktion der Nachwahl kann auch deaktiviert werden um Gebührenmissbrauch zu verhindern.
- Multi Step AutoAttendant

AutoAttendant-Mailboxen können als Kurzwahlziele (Manuell 1 bis 4, Tag/ Nacht) konfiguriert werden. Dies ermöglicht eine Verkettung von Mailboxen.

Dabei verhält sich der Company AutoAttendant wie bei einer Anrufumleitung, das Gespräch wird von einer verketteten Mailbox auf die nächste weitergeleitet und dabei immer die jeweilige Ansage abgespielt. Insgesamt sind bis zu 100 AutoAttendant-Mailboxen verfügbar.

- Schnellwahl

Ansagen können deaktiviert werden, um eine schnelle Vermittlung zu garantieren.

- Ansage vor Melden mit Parallelsignalisierung (ohne Kurzwahl)

Wird dem Anrufer die Begrüßungsansage vorgespielt, wird der Anruf beim Teilnehmer zugleich akustisch (und optisch) signalisiert. Hebt der Teilnehmer ab, wird die Ansage abgebrochen und der Teilnehmer mit dem Anrufer verbunden. Hebt der Teilnehmer nicht ab, wird die Ansage im Endlos-Betrieb abgespielt, bis der Teilnehmer auflegt oder über das Call Management weitervermittelt wird.

- Besetzttonerkennung
- Weiterleitung von Faxanrufen (automatische Faxtonerkennung) an ein vorkonfiguriertes Fax-Ziel.
- Wiederanruf

Bei einem Wiederanruf (ausgenommen bei einem Faxanruf), wird der Anrufer zur zugehörigen Mailbox weitergeleitet, falls eine solche vorhanden ist und die Nachrichtenaufzeichnung aktiv ist.

---

**Anmerkung:** Um einen automatischen Abwurf zum Vermittlungsplatz durch das Voicemailsystm zu gewährleisten ist zwingend die Platzkennzahl intern einzutragen (Default 9, USA 0).

---

---

**Anmerkung:** Die Administration (TUI) einer AutoAttendant-Mailbox kann nur von einem Telefon ausgeführt werden. Deswegen sollte sich das Passwort für die AutoAttendant-Mailbox sich vom Passwort für die persönliche Mailbox des Telefons unbedingt unterscheiden!

---

### Anwendungsfälle

- Beispiel 1: **Unabhängige Bereitschafts- oder Notdienste Ansagen**

Außerhalb der Geschäftszeiten leitet der Kunde auf den AutoAttendant um (z.B. per Nachtschaltung). Der AutoAttendant verbindet auf Wunsch

zum jeweils diensthabenden Servicetechniker oder bietet die Option, eine Nachricht in einer zentralen Mailbox zu hinterlassen. In diesem Fall führt eine Ansage zur Weiterleitung auf die verschiedenen Mobiltelefon-Nummern der Servicetechniker.

- **Beispiel 2: Unterschiedliche Sonntagsdienste für Arztpraxen**

Der jeweils aktuelle Sonntagsdienst muss nicht mehr auf den Anrufbeantworter gesprochen bzw. die AB-Kassette gewechselt werden. Der Kunde richtet sich genauso viele AutoAttendants ein, wie er Vertreter hat. Die AutoAttendants werden einmal besprochen und jeweils am Wochenende mit einer Umleitung (Nachtschaltung) zu dem betreffenden AutoAttendat aktiviert. Hier ist es umgekehrt: Mehrere unterschiedliche Ansagen führen auf dieselbe Mailbox.

### 16.1.1 Company AutoAttendant (UC Smart)

Der Company AutoAttendant (UC Smart) ist der AutoAttendant der UC-Lösung UC Smart. Er kann als persönlicher AutoAttendat und als zentraler AutoAttendat verwendet werden. Die erstmalige Einrichtung erfolgt über das WBM, anschließend kann er über das Telefon gesteuert und konfiguriert werden.

Der Company AutoAttendant (UC Smart) kann in zwei Modi betrieben werden:

- **Persönlicher AutoAttendat**

Der persönliche AutoAttendat ist einem Teilnehmer oder einer Gruppe zugeordnet und reagiert auf die Rufnummer des ursprünglich angerufenen, umleitenden Teilnehmers oder Gruppe (z.B. 12345678-100).

Der persönliche AutoAttendat wird über den Sammelanschluss "Voicemail" (Standardrufnummer: 351) erreicht. Der Betrieb erfolgt über SmartVM-Ports (EVM Ports) vom Typ "PhoneMail", die alle diesem Sammelanschluss zugewiesen sein müssen.

Der Parallelbetrieb mit UC Suite ist nicht möglich.

- **Zentraler AutoAttendat**

Der zentrale AutoAttendat wird als zentraler Vermittlungsplatz genutzt und reagiert auf seine eigene Rufnummer (z.B. 12345678-0). Egal ob der Anruf direkt auf den AutoAttendat erfolgt oder ob der Anruf umgeleitet wurde, das Verhalten ist immer identisch.

Der zentrale AutoAttendat wird über einen oder mehrere eigene Sammelanschlüsse erreicht (Standardrufnummer: 352). Der Betrieb erfolgt über SmartVM-Ports (EVM Ports) vom Typ "Standard", die einem oder mehreren Sammelanschlüssen (max.100) zugewiesen sein können.

Im Default ist ein Company Auto Attendat (Gruppenindex 3) mit 2 SmartVM-Ports eingerichtet. Die Namen und die Typen der Ports können mit dem Wizard **Zentrale Telefonie > SmartVM** geändert werden (siehe auch [Wie Sie die Sprachbox \(SmartVM\) konfigurieren](#)).

Die Kurzwahlliste und der Begrüßungs-Upload können im Experten-Modus **Telefonie > Anschaltungen > SmartVM** geändert werden (siehe [Wie Sie einzelne Begrüßungen laden, sichern und löschen](#)). Ebenfalls können

weitere (max. 99) Company AutoAttendants (UC Smart) eingerichtet und aktiviert werden.

Der Parallelbetrieb mit UC Suite ist möglich.

Der Company AutoAttendant (UC Smart) ist lizenzpflichtig (Lizenz Company AutoAttendant). Wenn keine Lizenz vorhanden ist, werden die "Regeln" des Company AutoAttendant ignoriert, Anrufe werden zum zentralen Abwurfplatz weitergeleitet.

## 16.1.2 Company AutoAttendant (UC Suite)

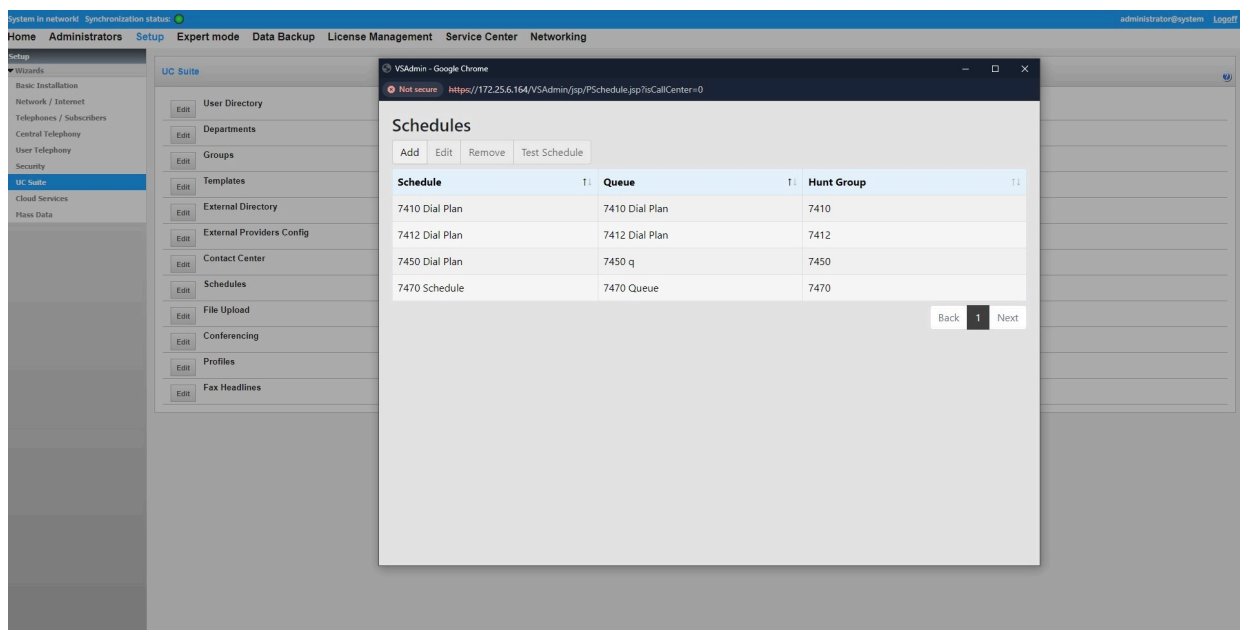
Der zentrale Company AutoAttendant (UC Suite) ist ein Vermittlungsplatz, der ausschließlich vom Administrator konfiguriert werden kann. Um die Installation und Einrichtung zu erleichtern, stehen fünf Templates zur Verfügung, die vom Administrator angepasst werden können.

Der Administrator kann den Company AutoAttendant (UC Suite) mit Hilfe von Zeitplänen regelbasiert konfigurieren. Zeitpläne ermöglichen erweiterte Auswahlmöglichkeiten wie z.B. nach Namen wählen.

### 16.1.2.1 Zeitpläne

Dieser Zeitplan und die darin enthaltenen Regeln (Call Control Vector CCV) definieren, wie kommende Anrufe an bestimmten Tagen und zu bestimmten Zeiten behandelt werden sollen.

Beispielsweise kann für Werktage eine Regel für die Frühschicht (von 6:00 Uhr bis 14:00 Uhr), eine für die Mittagschicht (14:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und eine für die Nachtschicht (von 22:00 bis 06:00 Uhr) definiert werden. Für das Wochenende kann eine Wochenendregel definiert werden. Für jede dieser Regeln kann zum Beispiel angegeben werden, ob eine Ansage abgespielt und/oder wohin Anrufe weitergeleitet werden sollen.



Einem Zeitplan muss mindestens eine Regel (Call Control Vector CCV) zugeordnet werden. Die Regeln bestimmen für den Zeitraum für den ein Zeitplan gilt, wie kommende Anrufe behandelt werden. Regeln gelten ausschließlich für Anrufe und nicht für Faxe und E-Mails.

Regeln werden mit dem graphischen Regel-Editor (CCV-Editor) durch die Verknüpfung von vordefinierten CCV-Objekten erstellt und können nach der Fertigstellung unter einem frei definierbaren Namen gespeichert werden.

Gespeicherte Regeln können einem oder auch mehreren Zeitplänen als Standard-Regel (Standard-CCV) oder Ausnahme-Regel (Ausnahme-CCV) zugeordnet werden. Das Öffnen, Modifizieren und erneute Speichern über den Regel-Editor ist jederzeit möglich.

Wurde einem Zeitplan eine Standard-Regel (Standard-CCV) zugeordnet, kann dieser Zeitplan unter einem frei definierbaren Namen gespeichert werden. Ein Zeitplan mit einer Standard-Regel gilt nach Zuweisung zu einer Warteschlange 24 Stunden am Tag und 365 Tage im Jahr. Sollen zu bestimmten Zeiten (Pause, Wochenende, Feiertag, Urlaub usw.) andere Regeln gelten, können diese dem entsprechenden Zeitplan als Ausnahme-Regeln (Ausnahme-CCV) zugeordnet werden. Damit kann definiert werden, wie kommende Anrufe beispielsweise während der Urlaubszeit behandelt werden sollen. Urlaubspläne haben hierbei Vorrang vor anderen Zeitplänen und Regeln.

### Regel-Editor (CCV-Editor)

Mit dem Regel-Editor können aus vordefinierten CCV-Objekten Regeln gebildet werden. Die Anordnung der CCV-Objekte und deren Eigenschaften bestimmen, wie kommende Anrufe behandelt werden.

---

**Anmerkung:** Eine Regel hat eine Obergrenze von 500 CCV-Objekten.

---

Folgende vordefinierte CCV-Objekte stehen zur Verfügung:

---

**Tipp:** Für alle genannten CCV-Objekte gelten zusätzlich die beiden folgenden allgemeinen Eigenschaften:

**Beschreibung:** Optionale Möglichkeit, das CCV-Objekt zu beschreiben, wie zum Beispiel Begrüßungsansage.

**Aktion nach Zifferneingabe:** Angabe der benötigten Ziffer(n) ohne Leerzeichen, Kommas oder andere Zeichen. Die Angabe bezieht sich auf das vorherige CCV-Objekt. Wurde dort unter Mögliche Ziffern 9 angegeben, muss auch hier 9 stehen.

---

- **Nachricht abspielen**

Bewirkt das Abspielen der gewünschten Ansage. Ausgewählt werden kann eine in der UC Suite vorliegende Audiodatei. Darüber hinaus kann eine neue Audiodatei in die UC Suite importiert werden oder eine neue Ansage

aufgezeichnet und anschließend als Audiodatei in die UC Suite importiert werden.

Durch das Abspielen der Ansage wird jeweils ein Media Stream Channel belegt.

Eigenschaften:

- **Dateiname:** Auswahl einer Ansage (Audiodatei im wav-Format)
- **Abbruchtasten:** Angabe einer Taste oder Tastenkombination auf der Wähltastatur, mit der ein Anrufer das Abspielen der Ansage abbrechen kann.
- **Datei-Manager:** Über diese Schaltfläche ist es möglich, eine Audio-Datei im wav-Format direkt hochzuladen bzw. mit dem Aufzeichnungsgerät eine neue Sprachdatei zu erzeugen.

- **Verbindung mit Anrufer trennen**

Bewirkt das Beenden der Verbindung.

Nach diesem CCV-Objekt kann kein weiteres CCV-Objekt mehr eingefügt werden.

- **Zu CCV**

Bewirkt eine Schleife zu einem anderen CCV-Objekt

Eigenschaft:

- **Ziel-CCV:** Auswahl des CCV-Objekts

- **Aktion nach Zifferneingabe**

Bewirkt die Ausführung des oder der nachfolgenden CCV-Objekte in Abhängigkeit von den dort angegebenen Ziffern (Aktion nach Zifferneingabe).

Eigenschaften:

- **Dateiname:** Auswahl einer oder mehrerer Ansagen (Audiodatei im wav-Format)
- **Wiedergabeliste:** Liste der ausgewählten Ansagen (Audiodatei im wav-Format) in der Reihenfolge der Wiedergabe
- **Zeitüberschreitung bei Zifferneingabe:** Zeit in Sekunden, innerhalb der das Kommunikationssystem auf die Zifferneingabe wartet.

Erfolgt die vollständige Zifferneingabe nicht innerhalb der angegebenen Zeit, wird die Nachricht (Ansage) erneut abgespielt.

- **Link an:** Auflistung der Ziffern mit Ziel.

Die Ziffern und Ziele können hinzugefügt, bearbeitet und entfernt werden.

- **Datei-Manager:** Über diese Schaltfläche ist es möglich, eine Audio-Datei im wav-Format direkt hochzuladen bzw. mit dem Aufzeichnungsgerät eine neue Sprachdatei zu erzeugen.

Der Inhalt der Wiedergabeliste wird im Regel-Editor anhand eines Tooltips angezeigt, wenn man mit dem Mauszeiger auf dem CCV-Objekt verweilt.

- **Einzelschritt-Übergabe**

Die Funktion ist abhängig von der Einstellung **Normales Vermittlungsplatz-SST** (WBM, **Experten-Modus: Applikationen > OpenScape Business UC Suite > Server > Allgemeine Einstellungen**):

- **Normales Vermittlungsplatz-SST** aktiviert (Standardeinstellung, nicht für USA): Bewirkt die Übergabe des Anrufs, unabhängig davon, ob das Ziel frei, besetzt oder nicht verfügbar ist.

---

**Tipp:** Bei einem Teilnehmer mit Anklopfschutz wird der Anruf erst vermittelt, wenn der Zienteilnehmer frei ist. Ein Anklopfen im Besetztfall erfolgt nicht.

---

- **Normales Vermittlungsplatz-SST** deaktiviert (Standardeinstellung, nur für USA): Bewirkt die Übergabe des Anrufs wenn das Ziel frei ist.

Ist das Ziel besetzt und der Anklopfschutz deaktiviert oder ist das Ziel nicht verfügbar, wird dem Anrufer eine Ansage eingespielt. Dabei kann der Anrufer wählen, ob er eine Nachricht auf der Sprachbox des Teilnehmers hinterlassen möchte oder ob er die Rufnummer eines anderen Ziels wählen möchte.

Ist das Ziel besetzt und der Anklopfschutz aktiviert, erfolgt keine Vermittlung des Anrufs.

Nach diesem CCV-Objekt kann kein weiteres CCV-Objekt mehr eingefügt werden.

Eigenschaft:

- **Zielnebenstelle:** Angabe der internen Rufnummer oder der externen Durchwahl mit Amtsleitungsnummer. Leerzeichen, Kommas oder andere Zeichen sind nicht erlaubt.

Die Rufnummer der Zielnebenstelle wird im CCV-Objekt angezeigt.

---

**Anmerkung:** Nach einer Einzelschritt-Übergabe trennt das System die Verbindung nach Klingeln für 5 Minuten.

---

- **In Mailbox aufzeichnen**

Bewirkt den Anruf an die gewünschte Sprachbox eines Teilnehmers oder einer Sprachbox-Gruppe

Nach diesem CCV-Objekt kann kein weiteres CCV-Objekt mehr eingefügt werden.

Eigenschaft:

- **Benutzer-Mailbox:** Angabe der Rufnummer der Sprachbox eines Teilnehmers oder einer Sprachbox-Gruppe

Die Rufnummer und der Name der Sprachbox oder der Sprachbox-Gruppe werden im Regel-Editor anhand eines Tooltips angezeigt, wenn man mit dem Mauszeiger auf dem CCV-Objekt verweilt.

- **Übergabe nach Melden (Supervised Transfer)**

Bewirkt die Übergabe des Anrufs an ein internes Ziel. Während der Übergabe wird dem Anrufer Wartemusik (Music On Hold MOH der UC Suite) eingespielt.

Im Gegensatz zum CCV-Objekt Einzelschritt-Übergabe müssen hier zwei weitere CCV-Objekte eingefügt werden. Es muss nämlich definiert werden, wie sich das Kommunikationssystem verhalten soll, wenn das Anrufziel besetzt ist oder der Anruf nicht angenommen wird. Üblicherweise wird dem Anrufer in diesen Fällen eine Ansage eingespielt.

Eigenschaften:

- **Zielnebenstelle:** Angabe der internen Rufnummer.

Es werden nur interne Rufnummern im eigenen Knoten unterstützt. Das Weiterleiten auf externe Ziele, virtuelle Teilnehmer, weitere AutoAttendants, UCD inkl. Contact Center sowie externe CallMe-Ziele ist nicht zulässig! Für diese Szenarien ist der SST (Einzelschritt Übergabe) zu verwenden.

- **Zeitüberschreitung beim Klingeln (Sek.):** Zeit in Sekunden, innerhalb der der Anruf angenommen werden muss.

Wird der Anruf nicht innerhalb der angegebenen Zeit angenommen, wird dieser zum Kommunikationssystem zurückgestellt und das nächste CCV-Objekt verwendet.

---

**Tipp:** Die hier angegebene Zeit muss kürzer sein als die für die Rufweberschaltung konfigurierte Zeit (Standardeinstellung für die Rufweberschaltung = 15 Sekunden). Siehe [Rufweberschaltung konfigurieren](#).

---

- **Anruf zurücknehmen, wenn Zielgerät weitergeleitet/umgeleitet ist:** Option (gilt nur für interne Rufnummer).

Bei aktivierter Option erfolgt eine Prüfung des Anrufziels. Wurde für das Anrufziel eine Anrufweberschaltung oder Anrufumleitung aktiviert, wird der Anruf zum Kommunikationssystem zurückgestellt und das nächste CCV-Objekt verwendet.

- **Anwesenheitsstatus bei Anrufübergabe prüfen:** Option

Bei aktivierter Option erfolgt eine Prüfung des Anwesenheitsstatus des Anrufziels. Bei einem anderen Anwesenheitsstatus als Büro wird der Anruf zum Kommunikationssystem zurückgestellt und das nächste CCV-Objekt verwendet.

---

**Anmerkung:** Wenn ein eingehender Anruf von einer unterdrückten/unbekannten Nummer kommt und der Anruf vom UC Suite AutoAttendant angenommen und über die überwachte Übertragung weitergeleitet wird, wird als Nummer des Anrufers die UC Suite-Nummer angezeigt.

---



- **Nach Name wählen**

Bewirkt die Aufforderung des Anrufers, die ersten drei Buchstaben des gewünschten Teilnehmer-Nachnamens über die Wähltastatur einzugeben.

Gibt es einen Teilnehmer mit den eingegebenen Anfangsbuchstaben, wird eine Verbindung hergestellt.

Gibt es mehrere Teilnehmer mit den eingegebenen Anfangsbuchstaben, werden dem Anrufer die Namen dieser Teilnehmer angesagt (maximal 10 Teilnehmer). Hat ein Teilnehmer keine Namensansage aufgezeichnet, wird stattdessen die Rufnummer angesagt. Nach der Auswahl des gewünschten Teilnehmers wird eine Verbindung hergestellt.

Entspricht kein Teilnehmer den eingegebenen Anfangsbuchstaben, erhält der Anrufer eine entsprechende Meldung.

---

**Tipp:** Die Tasten der Wähltastatur reagieren auf den ersten Tastendruck. Mit jedem Tastendruck wird geprüft, ob es Teilnehmer-Nachnamen mit den der Taste zugeordneten Buchstaben gibt.

Beispiel: Im internen Verzeichnis gibt es die folgenden fünf Nachnamen mit den Anfangsbuchstaben t, u und v: Taylor, Taler, Ullrich, Vasquez und Volterra. Um eine Verbindung mit dem Teilnehmer Taylor herzustellen, sind folgende Tasten zu betätigen: 8 2 9

---

Nach diesem CCV-Objekt kann kein weiteres CCV-Objekt mehr eingefügt werden.

Eigenschaften:

- **Methode:** Auswahl von **An Nebenstelle übergeben** oder **In Mailbox aufzeichnen**.

Je nach ausgewählter Methode wird eine Verbindung zum gewünschten Teilnehmer oder zu dessen Sprachbox hergestellt. Dabei werden ausschließlich interne Teilnehmer unterstützt, die mit Vor- und Nachnamen im internen Verzeichnis eingetragen sind.

- **Nebenstellenwahl**

Bewirkt die Aufforderung des Anrufers, die Rufnummer des gewünschten Teilnehmers über die Wähltastatur einzugeben.

Wählt der Anrufer die Rufnummer eines virtuellen Teilnehmers, wird er aufgefordert eine andere Teilnehmer-Rufnummer einzugeben. Anschließend wird eine Verbindung hergestellt. Meldet sich der gewünschte Teilnehmer nicht, nimmt dessen Sprachbox den Anruf entgegen.

Nach diesem CCV-Objekt kann kein weiteres CCV-Objekt mehr eingefügt werden.

Eigenschaften:

- **Methode:** Auswahl von **An Nebenstelle übergeben** oder **In Mailbox aufzeichnen**.

Je nach ausgewählter Methode wird eine Verbindung zum gewünschten Teilnehmer oder zu dessen Sprachbox hergestellt. Dabei werden ausschließlich interne Teilnehmer unterstützt, deren Rufnummer im internen Verzeichnis eingetragen ist.

- **Sprache einstellen**

Bewirkt die Auswahl der Sprache für die jeweilige Standardansage anhand der Rufnummer des Anrufers. Zu beachten ist, dass ausschließlich Standardansagen (Systemansagen) und keine persönlichen Ansagen berücksichtigt werden.

Definiert werden kann zum Beispiel, dass für eine Rufnummer mit der Ländervorwahl +49 eine deutsche Ansage und für eine Rufnummer mit der Ländervorwahl +33 eine französische Ansage abgespielt wird.

Eigenschaften:

- **Standardsprache:** Aufklappliste zur Auswahl einer Sprache.

Die hier ausgewählte Sprache wird für alle Rufnummern verwendet, für die selbst keine Sprache definiert wurde.

- **Muster:** Angabe der Rufnummer, der eine bestimmte Sprache zugeordnet werden soll.

Folgende Platzhalter können verwendet werden: \* = beliebige Zahl, ? = beliebige Ziffer.

- **Sprache:** Aufklappliste zur Auswahl der Sprache, die den zugehörigen (dem **Muster** entsprechenden) Rufnummern zugeordnet werden soll.

Eine Sprache kann beliebig vielen verschiedenen (dem **Muster** entsprechenden) Rufnummern zugeordnet werden.

- **CLI-Routing**

Bewirkt die Weiterleitung eines Anrufs an ein oder mehrere, aufeinander folgende CCV-Objekte anhand der Rufnummer des Anrufers.

Definiert werden kann zum Beispiel, dass für eine Rufnummer mit der Ländervorwahl +49 zuerst eine deutsche Ansage abgespielt werden soll (CCV-Objekt **Nachricht abspielen**) und der Anruf anschließend an eine internes Telefon weitergeleitet werden soll (CCV-Objekt **Einzelschritt-Übergabe**). Es kann auch die Ortsvorwahl verwendet werden (z B. 089 für München).

Im Kontext von UC Suite und CLI-Routing müssen Benutzer bestimmte Szenarien berücksichtigen, wie z. B. eingehende Anrufe von MS Teams Nativer SIP-Trunk. Wenn Sie beabsichtigen, die Rufnummern von OpenScape Business-Anrufern im kanonischen Format einschließlich der Landesvorwahl zu senden, müssen Sie zusätzliche CLI-Routing-Regeln festlegen.

Wenn beispielsweise Anrufer von MS Teams Nummern im Format +49777555XXXX haben und 777555 der gemeinsame Teil dieser Nummern ist, sollten Benutzer entsprechende CLI-Routing-Regeln erstellen, die diesen gemeinsamen Teil (777555) enthalten.

Eigenschaften:

- **Standard:** Aufklappliste zur Auswahl des CCV-Objekts.

Das hier ausgewählte CCV-Objekt wird für alle Rufnummern verwendet, für die selbst kein Ziel definiert wurde.

- **Muster:** Angabe der Rufnummern, denen ein bestimmtes CCV-Objekt als Ziel zugeordnet werden soll.

Folgende Platzhalter können verwendet werden: \* = beliebige Zahl, ? = beliebige Ziffer.

- **Beschreibung**

Angabe einer Erläuterung.

Für das **Muster** +49 (=Ländervorwahl Deutschland) kann zum Beispiel Deutschland eingegeben werden.

Der hier eingegebene Text wird im Regel-Editor angezeigt.

- **Ziel:** Aufklappliste zur Auswahl des CCV-Objekts, das den zugehörigen (dem **Muster** entsprechenden) Rufnummern als Ziel zugeordnet werden soll.

Beliebig vielen verschiedenen (dem **Muster** entsprechenden) Rufnummern kann ein CCV-Objekt als Ziel zugeordnet werden.

- **Bedingte Verzweigung**

Bewirkt die Weiterleitung eines Anrufs an ein oder mehrere, aufeinander folgende CCV-Objekte anhand einer Bedingung.

Definiert werden kann zum Beispiel, dass Anrufern eine Ansage eingespielt wird (Bitte rufen Sie zu einem späteren Zeitpunkt noch einmal an ...), sobald sich mehr als 20 Anrufe in einer Warteschlange befinden.

Eigenschaften:

- **Variable:** Auswahl von **Anrufe** oder **Verfügbare Agenten**.

Je nach ausgewählter Variablen wird als Bedingungsvorgabe die Anzahl der wartenden Anrufe in einer Warteschlange oder die Anzahl der verfügbaren Agenten (inklusive Agenten in der Nachbearbeitungszeit) einer Warteschlange verwendet. In der zugehörigen Aufklappliste ist die Bedingung (**kleiner als**, **größer als**, **kleiner oder gleich als**, **größer oder gleich als**, **gleich als**) auszuwählen und in dem zugehörigen Eingabefeld ist der Vergleichswert einzugeben.

- **Bedingung erfüllt:** Aufklappliste zur Auswahl des CCV-Objekts, das bei erfüllter Bedingung als Ziel verwendet werden soll.
- **Bedingung nicht erfüllt:** Aufklappliste zur Auswahl des CCV-Objekts, das bei nicht erfüllter Bedingung als Ziel verwendet werden soll.

Die Anzahl der verfügbaren Agenten in einer Warteschlange wird durch folgende Statusänderungen der Agenten beeinflusst:

- Anmelden eines Agenten in die Warteschlange über „Anmelden/Login“: --> +1
- Abmelden eines Agenten aus der Warteschlange über „Abmeldung/Logout“: --> -1
- Agent im Status "Pause":-->-1
- Agent im Status "Verfügbar nach Pause":--> +1

Die Anzahl der verfügbaren Agenten in einer Warteschlange wird durch folgende Statusänderungen der Agenten **nicht** beeinflusst:

- Agent im Zustand "Klingeln"
- Agent im Zustand 'Gespräch'
- Agent in Zustand "Nachbearbeitung"
- Agent im Zustand "Verpasster Anruf"
- Agent im Zustand "Überfällig"

16.1.2.2 Vorlagen (Templates)

Die nachfolgenden Template sind vorbelegte, standardisierte Vorlagen für den Company AutoAttendant (UC Suite), die beliebig verändert und an den speziellen Bedarf angepasst werden können.

Vorlage 1 – 7410 CCV: Anruf mit Durchschaltung (ohne Mailbox)

Dem Anrufer wird eine Ansage vorgespielt. Anschließend wird er aufgefordert eine (Ziffer) Taste zu drücken und wird zu einem Teilnehmer durchgestellt. Drückt der Anrufer keine Taste, wird er zum Abwurfplatz (Default 100) durchgestellt.



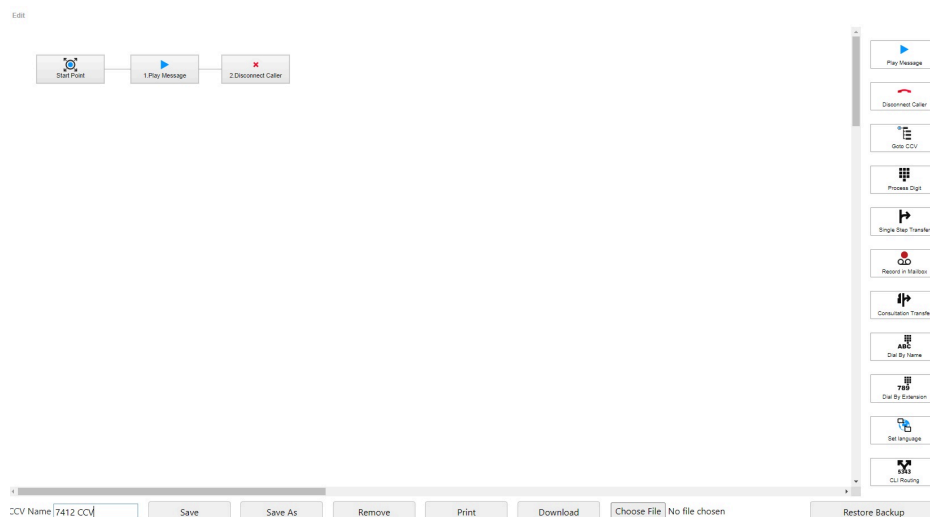
Vorlage 2 – 7411 CCV: Ansage vor Beantwortung

Dem Anrufer wird eine Ansage vorgespielt. Anschließend wird auf den Abwurfplatz 100 vermittelt.



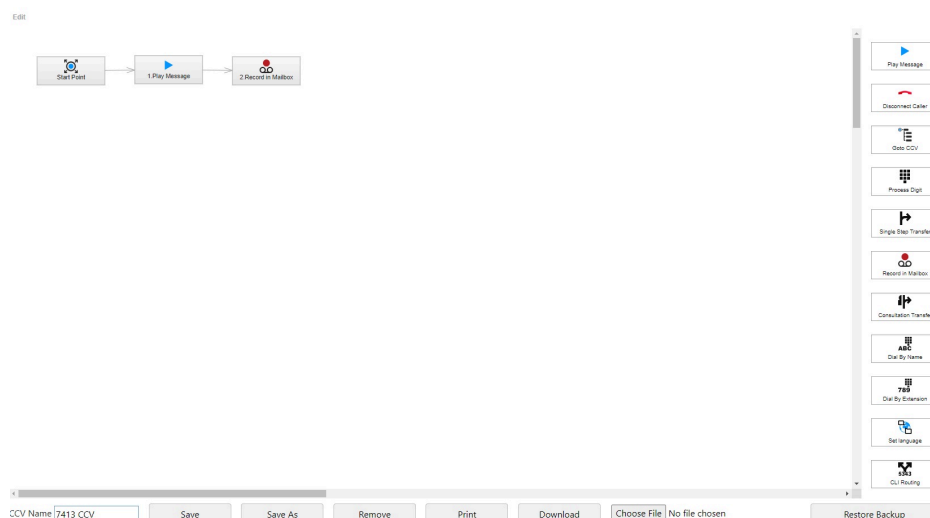
### Vorlage 3 – 7412 CCV: Anruf außerhalb der Geschäftszeit

Dem Anrufer wird bei einem eingehenden Anruf außerhalb der Geschäftszeiten eine Ansage vorgespielt. Anschließend wird die Verbindung getrennt.



### Vorlage 4 – 7413 CCV: 7413 CCV: Anruf außerhalb der Geschäftszeit mit Rufweiterschaltung auf eine Mailbox

Dem Anrufer wird bei einem eingehenden Anruf außerhalb der Geschäftszeiten eine Ansage vorgespielt. Anschließend wird er aufgefordert auf eine Mailbox zu sprechen und kann eine Nachricht hinterlassen.



## 16.1.3 Xpressions Compact

Xpressions Compact bietet eine integrierte AutoAttendant-Lösung für Ihr Kommunikationssystem. Bis zu 500 Mailboxen mit einer Aufnahmekapazität von 100 Stunden stehen zur Verfügung.

### Weitere Information

Die AutoAttendant-Mailbox bietet neben der Vermittlungsmailbox auch die Möglichkeit der Nachrichtenaufzeichnung. Eingehende Anrufe können weitergeleitet werden an:

- eine beliebige Nebenstelle
- eine Teilnehmer- oder Gastmailbox
- eine Informationsmailbox
- ein sonstiges benutzerdefiniertes Ziel, einschließlich externer Ziele
- ein abhängig von der Rufnummer vordefiniertes Ziel (10 Ziele stehen zur Verfügung; es wird in diesem Fall keine Begrüßung gespielt)
- an einen Vermittlungsplatz

Leistungsmerkmale der Xpressions Compact:

- Anrufweiterleitung zur Mailbox
- Verteilerlisten für Sprachnachrichten (20 Listen mit je 499 Zielen möglich)
- Rundsenden von Nachrichten
- Nachrichtensignalisierung
- Voice to E-Mail
- Mitschneiden / Live Recording
- Benachrichtigungsruf (SMS und Pager möglich)
- Weiterleitung von Nachrichten per Namenswahl
- Weiterleiten von Faxanrufen
- Statistiken für Vermittlungsmailboxen
- Zentrale Voice-Mailbox
- Zugangsschutz (3- bis 8-stelliges Passwort)

Detaillierte Informationen können der Administratordokumentation Xpressions Compact entnommen werden

## 16.2 OpenStage-Mitarbeiter

Die Vermittlungsfunktionen können über ein speziell konfiguriertes OpenStage-Telefon ausgeführt werden. Der OpenStage Attendant ist ebenfalls eine Abfangposition.

### Tastaturlayout

OpenStage Attendant ist das Ziel für alle eingehenden Anrufe, die nicht unter die DID-Nummer fallen, sowie für Anrufe, bei denen über die Anrufzuweisungskriterien kein Benutzer erreicht werden konnte (Abfanganrufe). Der Mitarbeiter leitet diese Anrufe dann an das richtige Ziel weiter.

Folgende OpenStage-Telefone können als Vermittlungsstelle fungieren:

- OpenStage 30
- OpenStage 40
- OpenStage 60
- OpenStage 80

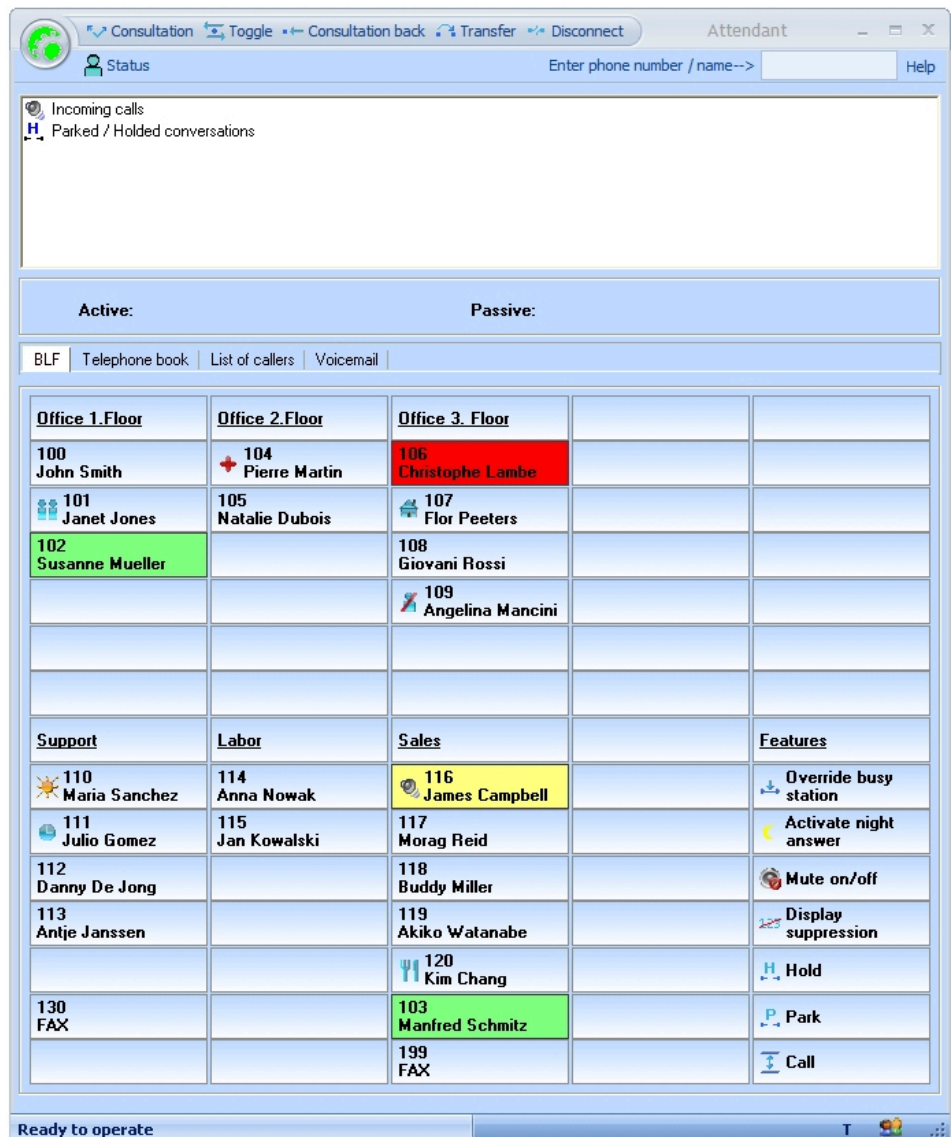
Bei OpenStage-Telefonen, die als Vermittlungsstellen konfiguriert sind, werden die programmierbaren Funktionstasten wie folgt belegt:

- Nachtdienst

- Verzeichnis (Telefonbuch)
- Anrufe in der Warteschlange
- Überschreiben
- Halten
- Externes 1
- Extern 2 (nicht für OpenStage 40)
- Leerer, nicht zugewiesener Schlüssel (nicht für OpenStage 40)

## 16.3 OpenScape Business Attendant

Der OpenScape Business Attendant bietet Vermittlungsfunktionen sowie eine Telefonbuchanbindung für OpenScape Business. Der OpenScape Business Attendant kann in einem Netzwerk erweitert werden, um netzweite BLF- und Anwesenheitsinformationen anzuzeigen.



Wesentliche Vermittlungsfunktionen:

- Anstehende bzw. angenommene Anrufe verwalten

- Daten des aktiven Gesprächs
- Geparkte, gehaltene Gespräche
- Anrufliste
- Journal für angenommene, verpasste und gehende Gespräche
- Persönliche VoiceMail

Telefonbuchanwendung:

- Outlook-Kontakte
- LDAP (Anschaltung via OpenDirectory Service)
- Persönliches Verzeichnis

Besetztlampenfeld-Status:

- Frei, Besetzt, Gerufen, Umgeleitet

Sichtbarkeit Präsenzstatus:

- Büro, Besprechung, Krank, Pause, Außer Haus, Urlaub, Mittagspause, Zuhause

---

**Anmerkung:** Der Anwesenheitsstatus "krank" ist je nach Systemeinstellung des Administrators möglicherweise nicht verfügbar.

---

- Ändern des Anwesenheitsstatus für Teilnehmer des eigenen Knotens (derzeit nicht für Teilnehmer aus anderen Knoten)

Für die Darstellung der Benutzeroberfläche von OpenScape Business Attendant stehen zwei unterschiedliche Styles zur Verfügung.

Es können maximal acht OpenScape Business Attendants je Kommunikationssystem angeschlossen werden (maximal acht Lizenzen je OpenScape BusinessX1/X3/X5/X8 und Business OpenScape BusinessS).

Die Lizenzierung des OpenScape Business Attendant geschieht über das WBM.

### Technische Voraussetzungen

- Standard Windows-PC
- Möglicher Einsatz eines Terminal Servers bei Verwendung von HFA-Telefonen (Voraussetzungen dazu siehe [Voraussetzungen für UC Suite PC-Clients](#))
- USB-Interface bzw. LAN-Interface, abhängig vom verwendeten Endgerät
- Bildschirm mit einer Auflösung von min. 1024x768, optional zweiter Bildschirm zur Anzeige des zweiten BLF
- Grafikkarte mit 16 Bit Farbtiefe (min. 256 Farben)
- Internetzugang für Support bzw. Updates

### Betriebssystem

- Microsoft Windows 10 / 8.1 / 8 / 7 (jeweils als 32 Bit oder 64 Bit möglich)
- Microsoft Windows Vista (32 Bit)
- Microsoft Windows Server 2015 (32 Bit / 64 Bit) als Microsoft Terminal Server
- Microsoft Windows Server 2012 (32 Bit / 64 Bit) als Microsoft Terminal Server
- Microsoft Windows Server 2008 R2 (64 Bit) als Microsoft Terminal Server



Der Support von OpenScape Business Attendant für Microsoft Windows XP und Microsoft Windows Server 2003 endet zeitgleich mit der Einstellung des Produktsupports durch Microsoft. Das Produkt wird weiterhin unterstützt, jedoch nicht mehr detailliert getestet.

#### Unterstützte Telefone

- OpenStage 40/60/80 HFA
- openStage 30T/40T/60T/80T
- OpenScape DeskPhone CP 100/200/205/400/600/600E/700/700X
- OpenScape DeskPhone CP 110/210/410/710

---

**Anmerkung:** Beim OpenScape DeskPhone CP 200/205/210 wird bei einem externen Anruf der Name des Benutzers nicht angezeigt.

---

Ältere Geräte (z. B. optiPoint410/420/500) werden teilweise noch unterstützt. Getestete und freigegebene Geräte entnehmen Sie bitte den jeweiligen Freigabemitteilungen.

#### Einfaches Plug-and-Play bei der Installation

Der OpenScape Business Attendant wird bei der Ersteinrichtung über einen Wizard konfiguriert. Der Wizard öffnet die erforderlichen Konfigurationsdialoge.

z. B.:

- Abfrage des Endgeräte-Typs
- Abfrage und Überprüfung des Anlagenzugangs
- Abfrage und Überprüfung eines evtl. vorhandenen Netzverbunds
- Automatische Integration des BLFs.

## 16.3.1 OpenScape Business BLF

Das Besetztllampenfeld OpenScape Business BLF ist eine eigenständige Applikation zur Anzeige von Belegzuständen. Optionale Funktionen sind Anzeige und Setzen des Anwesenheitsstatus, sowie der Verbindungsaufbau für das zugeordnete Telefon.

#### Technische Voraussetzungen

Wesentliche Funktionen:

- OpenScape Business BLF ist skalierbar und individuell einrichtbar
  - 10 bis 350 BLF-Felder (Benutzerschaltflächen), abhängig von der Bildschirmauflösung
- Telefonfunktionen
  - Wählen
  - Rufnannahme
  - Trennen
- Anwesenheitsstatus setzen (für den eigenen Teilnehmer)
- Telefonbuch (Systemtelefonbuch)
- Anrufjournal

Zum Betrieb des OpenScape Business BLF ist eine OpenScape Business BLF-Lizenz plus eine UC User-Lizenz erforderlich.

- Standard Windows-PC
- Microsoft Windows 10 / 8.1 / 8 / 7 (jeweils als 32 Bit oder 64 Bit möglich)
- Microsoft Windows Vista (32 Bit)
- Microsoft Windows Server 2015 (32 Bit / 64 Bit) als Microsoft Terminal Server
- Microsoft Windows Server 2012 (32 Bit / 64 Bit) als Microsoft Terminal Server
- Microsoft Windows Server 2008 R2 (64 Bit) als Microsoft Terminal Server
- Bildschirm mit einer Auflösung von min. 1024x768
- Grafikkarte mit 16 Bit Farbtiefe (min. 256 Farben)
- LAN-Schnittstelle
- Standard Maus und Tastatur
- Internetzugang für Support bzw. Updates

### **16.3.2 Einrichteispiele für OpenScape Business Attendant, OpenScape Business BLF**

In den folgenden Kapiteln finden Sie Einrichteispiele für die generelle Konfiguration von OpenScape Business Attendant, OpenScape Business BLF.

## **16.4 myAttendant**

Über myAttendant steht Ihnen eine breite Palette von Attendant-Funktionen zur Verfügung. Abonnenten können hier ganz einfach über Benutzerschaltflächen verwaltet werden. Darüber hinaus stehen über das Message Center Messaging-Funktionen (Voicemail, Faxe, Instant Messages, SMS und E-Mails) zur Verfügung.

### **Hauptaufgaben des Servicepersonals**

Pro Kommunikationssystem (pro Knoten) können maximal 20 myAttendants verbunden werden. Die maximale Konfiguration des Netzwerks entspricht der Gesamtkapazität der vernetzten Kommunikationssysteme. Der Anwesenheits- und Telefonstatus werden für alle Teilnehmer im Netzwerk angezeigt. Im Nachrichtencenter von myAttendant werden die Abonnenten des eigenen Kommunikationssystems angezeigt.

- Anrufe verwalten (wartende oder angenommene Anrufe)
- Die Daten des aktiven Anrufs werden angezeigt
- Geparkte Anrufe in der Warteschleife werden angezeigt
- Anruferliste
- Protokoll für offene, geplante, interne, externe, angenommene, verpasste und ausgehende Anrufe
- Verzeichnis-Anwendung (Telefonbuch)
  - LDAP (z. B. ODS)
  - Persönliches Verzeichnis / Outlook-Kontakte
  - Internes Verzeichnis für alle miteinander verbundenen Stationen im Netzwerk.

- Statusanzeige des Besetztlampenfelds für alle internen Teilnehmer des eigenen Systems sowie für alle Stationen des Netzwerks
  - Telefonstatus: Frei, Besetzt, Anruf angenommen, Weitergeleitet, Nicht stören
  - Anwesenheitsstatus (Büro, Anruf, Besprechung, Krank, Pause, Außerhalb des Büros, Urlaub, Mittagspause, Abwesend (netzwerkweit))

---

**Anmerkung:** Der Anwesenheitsstatus „krank“ ist je nach Systemeinstellungen des Administrators möglicherweise nicht verfügbar.

---

- Es stehen drei Benutzeroberflächenstile zur Auswahl.
- Pro Kommunikationssystem können maximal 20 myAttendants verbunden werden (bis zu 20 Lizenzen pro OpenScape Business X5/X8 und OpenScape Business S). Die Lizenzierung von myAttendant erfolgt über das WBM.

#### **Technische Anforderungen (Details siehe Verkaufsinformationen)**

- Standard-Windows-PC
- Microsoft Windows 10 / 8.1 / 8 / 7 (sowohl 32-Bit als auch 64-Bit möglich)
- Microsoft Windows Vista (32 Bit)
- Nutzung des Terminalservers möglich

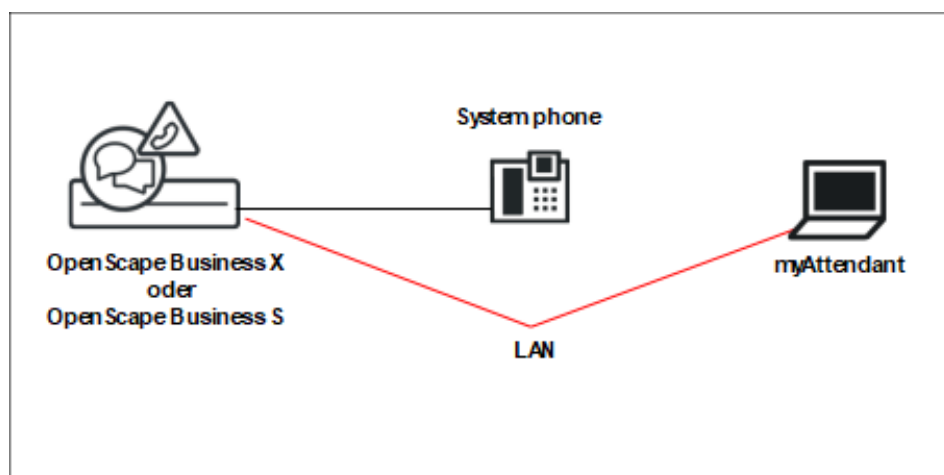
#### **Zusätzliche Software**

- Oracle Java 8 oder höher oder alternativ OpenJDK 8 (siehe **Service Center > Software** )

#### **Unterstützte Telefone**

- OpenStage 40/60/80 HFA
- OpenScape Tischtelefon IP 35G/55G HFA
- OpenScape Tischtelefon IP 35G Eco HFA
- OpenScape Tischtelefon CP 100/200/205/400/600/600E/700/700X HFA
- OpenScape Tischtelefon CP 110/210/410/710 HFA
- SIP-Telefone mit RFC 3725-Unterstützung, z. B. OpenScape Desk Phone IP 35G/55G SIP, OpenScape Desk Phone CP 100/200/205/400/600/600E/700/700X SIP, OpenScape Desk Phone CP 110/210/410/710 SIP
- OpenStage 30T/40T/60T/80T

Einfache Plug-and-Play-Installation; die ersten Installationsschritte werden dem Benutzer vom System zugesendet (sofern seine E-Mail-Adresse konfiguriert wurde).



## 16.4.1 Teilnehmerverwaltung

Für die Verwaltung der Teilnehmer in myAttendant stehen die Benutzerschaltflächen, das interne, das externe und das persönliche Verzeichnis zur Verfügung.

### Benutzerschaltflächen

Die Benutzerschaltflächen befinden sich in der Registerkarte **Standard** und sind ein Bestandteil des Hauptfensters von myAttendant.

In einer Registerkarte der Benutzerschaltflächen stehen 100 Benutzerschaltflächen zur Verfügung. Sie können die Standardanzahl der Benutzerschaltflächen pro Registerkarte jederzeit ändern.

Die Benutzerschaltflächen sind standardmäßig alphabetisch nach Nachname sortiert.

Es können mehrere Registerkarten für Benutzerschaltflächen eingerichtet werden; für diese Benutzerschaltflächen können Sie die Namen frei wählen.

Den Benutzerschaltflächen können interne, externe und persönliche Kontakte (Benutzer) zugeordnet werden.

## 16.4.2 Nachrichtencenter

Im **Nachrichten-Center** von myAttendant werden Sprach-, Fax- und Sofortnachrichten, sowie SMS und E-Mails protokolliert und verwaltet.

Nachrichten können für andere Teilnehmer verwaltet werden. Diese müssen dazu die Erlaubnis erteilt haben.

In der Teilnehmerliste sind alle Teilnehmer des Kommunikationssystems mit ihrem An-/Abwesenheitsstatus aufgelistet. An oberster Stelle steht Ihr eigener Status mit aufgeklappter Nachrichtenübersicht. Die weiteren Teilnehmer folgen in alphabetischer Reihenfolge.

Abhängig von der Auswahl in der Nachrichtenübersicht werden Nachrichtendetails angezeigt, die Informationen zu den Nachrichten tabellarisch angezeigt und können dort zur Bearbeitung ausgewählt werden.

Die Nachrichtentypen können wie folgt bearbeitet werden:

- **Sprachnachrichten** können abgehört, gelöscht, weitergeleitet werden,
- **LAN-Nachrichten** können gelesen, geändert und gelöscht werden,
- **Faxnachrichten** können weitergeleitet werden.

#### **LAN-Nachrichten**

LAN-Nachrichten können nur von Benutzern von myAttendant erstellt werden. Sie dienen als eine Art "Schwarzes Brett" für den Teilnehmer, auf dem er sich Notizen (zu einzelnen Teilnehmern) macht. Diese Nachrichten können angesehen, geändert oder gelöscht werden; sie können nicht an andere Teilnehmer versendet werden.

## **16.5 Abwurfplatz**

Das Kommunikationssystem ermöglicht, externe Anrufe, die keinem Teilnehmer zuzuordnen sind oder nicht beantwortet werden, an einen festzulegenden Abwurfplatz umzuleiten, damit kein Anruf verloren geht. Die Abwurfkriterien können Sie als Administrator konfigurieren.

Der Abwurfplatz kann ein einzelner Teilnehmer, eine Gruppe oder ein Ansagegerät sein:

- Abwurfplatz (Vermittlungsplatz)
- Teilnehmer
- Sammelanschluss
- MULAP-Gruppe
- Gruppenruf
- externes Ansagegerät

Eine UCD-Gruppe darf nicht als Abwurfplatz ausgewählt werden.

Ist ein Abwurfplatz konfiguriert, werden im Abwurffall die Anrufe an diesen Abwurfplatz weitergeleitet. Ist kein Abwurfplatz konfiguriert, so werden abgeworfene Anrufe beim ersten IP-Teilnehmer signalisiert.

Ist ein interner Teilnehmer als Abwurfplatz eingerichtet, wird ihm automatisch die Standard-Tastenbelegung zugewiesen. Zusätzlich kann der Abwurfplatz für das Leistungsmerkmal "Aufschalten" berechtigt werden.

Sie können als Administrator dem Abwurfplatz für intern und extern jeweils eine Platzkennzahl (2-stellig) zuweisen, unter welcher dieser direkt erreichbar ist.

Ein Abwurf wirkt systemweit, d.h. bei Gemeinschaftsanlagen für alle Teilnehmer gleich. Siehe auch "Zentraler Abwurfplatz im Netzverbund" im Kapitel Vernetzung.

#### **Abwurfkriterien**

Durch Abwurfkriterien legen Sie als Administrator fest, in welchen Situationen der Abwurf erfolgen soll. Folgende Abwurfkriterien sind möglich:

- Im Freifall

Der Anruf folgt den Einträgen im Call Management (z.B. einer konfigurierten Rufweiterschaltung). Nimmt kein Teilnehmer den Anruf an, wird er zum Abwurfplatz weitergeleitet.

- Im Besetztfall, falls keine Weiterschaltung mehr möglich ist  
Zunächst wird geprüft, ob angeklopft werden kann. Wenn nicht angeklopft werden kann, so folgt der Anruf den Einträgen im Call Management (z.B. einer konfigurierten Rufweiterschaltung). Nimmt kein Teilnehmer den Anruf an, wird er zum Abwurfplatz weitergeleitet. Abwurf im Besetztfall bezieht sich nur auf den Erstanruf, nicht auf vermittelte oder gehende Verbindungen. Ein Wiederanruf eines externen Teilnehmers wird bei besetztem Zienteilnehmer nicht sofort abgeworfen, sondern es erfolgt Anklopfen.
- Bei Falschwahl  
Falls die gewählte Rufnummer nicht konfiguriert oder nicht aktiv ist.
- Bei unvollständiger Wahl  
Falls die gewählte Rufnummer zu kurz ist. Existiert ein zentraler Abwurfplatz, wird unvollständige Wahl nicht ausgewertet.
- Bei nicht beantwortetem Wiederanruf  
Wird ein externer Anruf nach Übergeben vor Melden nicht abgefragt und erfolgt nach Wiederanruf am ursprünglichen Ziel ebenfalls kein Melden, so erfolgt nach Ablauf der voreingestellten Zeit der Abwurf.
- Bei Ablehnung  
Falls der Anruf von einem internen Teilnehmer abgelehnt wurde, so folgt der Anruf den Einträgen im Call Management (z.B. einer konfigurierten Rufweiterschaltung). Nimmt kein Teilnehmer den Anruf an, wird er zum Abwurfplatz weitergeleitet.
- Bei fehlender Rufnummer  
Wie bei Falschwahl.
- Bei Anrufweiterschaltung mit Verkettung  
Wenn ein umgeleiteter Anruf am Ziel der Umleitung jeweils auf eine weitere Anrufumleitung trifft und dabei die Anzahl der zulässigen Verkettungen überschritten wird, erfolgt Abwurf. Die Anzahl der zulässigen Verkettungen ist abhängig von den Eintragungen in der Rufweiterschaltung, maximal sind drei Verkettungen erlaubt.
- Bei Codeschloss  
Wählt ein Teilnehmer an einem Telefon mit aktiviertem Codeschloss eine Richtungskennzahl, erfolgt Abwurf. Für diesen Fall legt der Administrator ein separates Abwurfziel fest.
- Bei Ansage (nur mit UC Suite)  
Wählt ein Teilnehmer die Platzkennzahl (2-stellig), während er eine Ansage der Sprachbox oder des AutoAttendant hört, erfolgt Abwurf. Für diesen Fall legt der Administrator ein separates Abwurfziel fest.

#### Abhängigkeiten

| Themenbereich   | Abhängigkeit                                                                                                                                                |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Datenrufe       | Datenrufe werden getrennt anstatt abgeworfen.                                                                                                               |
| Sammelanschluss | Aus einem Sammelanschluss erfolgt kein Abwurf, der Ruf wird wieder zum ersten Sammelanschluss-Teilnehmer weitergeschaltet und verbleibt im Sammelanschluss. |

| Themenbereich             | Abhängigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Standard-Tastenbelegung   | Die Standard-Tastenbelegung enthält auch die Taste <b>Zahl der Anrufe zeigen</b> . Diese kann nur an 6 Endgeräte vergeben werden. Wenn die Grenze erreicht ist, werden keine Standard-Tastenbelegungen mehr vergeben. Die vergebene Standard-Tasten werden nicht zurückgenommen, wenn ein Gerät nicht länger als Abwurfplatz definiert ist. |
| S <sub>0</sub> -Leitungen | Eine Auswertung für S <sub>0</sub> -Leitungen findet nur dann statt, wenn kein Abwurfplatz für Tag/Nacht eingerichtet ist.                                                                                                                                                                                                                  |
| Nachtschaltung            | Damit bei aktivierter Nachtschaltung über DuWa- und HKZ-Leitungen jeweils das gleiche Ziel erreicht wird, muss der Eintrag für die Nachtstellen-Nummer unter Abwurf > VPL mit der <b>NachtRuf-Nr</b> in <b>Rufzuordnung Ltg</b> übereinstimmen.                                                                                             |

## 17 Multimedia Contact Center

Das Contact Center ist eine leistungsstarke Lösung zur optimalen Verteilung und Bearbeitung von kommenden Anrufen, Faxen und e-Mails. Die intelligente, fähigkeitsbasierte Verteilung stellt sicher, dass Anrufer unabhängig vom Kontaktmedium mit dem am besten qualifizierten Contact-Center-Agenten verbunden werden. Über die Applikation myAgent stehen den Contact-Center-Agenten komfortable Funktionen für die Bearbeitung und Nachbearbeitung von Anrufen, Faxen und E-Mails zur Verfügung. myReports stellt für die Auswertung des Contact-Center-Betriebs vielfältige Berichtsvorlagen zur Verfügung.

Das Multimedia Contact Center ist vollständig in die UC-Suite-Software integriert. Alle benötigten Software-Komponenten sind enthalten. Die Contact-Center-Funktionen selbst werden über Lizenzen freigeschaltet.

Das Contact Center nutzt die Ressourcen des Kommunikationssystems, wie zum Beispiel Warteschlangen für kommende Anrufe und Unified-Communications-Funktionen für die Aufnahme und die Wiedergabe von Ansagen.

Die zentrale Software-Komponente des Contact Centers steuert alle Routing-Funktionen für kommende Anrufe, Faxe, E-Mails und steuert die über LAN angeschlossenen PC-Arbeitsplätze der Agenten und Wandanzeigen.

Auf den PC-Arbeitsplätzen der Agenten wird die Applikation myAgent installiert. Optional kann auch die Applikation myReports zur Generierung und Versendung von Berichten installiert werden. Die erforderliche Software kann direkt aus dem Downloadbereich des Kommunikationssystems heruntergeladen und auf den Client-PC installiert werden.

Mittels WBM wird die Einrichtung der Contact-Center-Grundfunktionen, der Zeitpläne und Verteilregeln sowie der Agenten vorgenommen. Einstellungen für den täglichen Betrieb des Contact Centers, wie zum Beispiel die Zuordnung von Agenten zu Warteschlangen können auch direkt über myAgent getätigt werden.

Steht das Contact Center aufgrund von Problemen (Absturz, fehlende Verbindung oder ähnliches) nicht zur Verfügung, kann eine Rückfalllösung über die UCD-Funktion des Kommunikationssystems realisiert werden. Verteilregeln für den Notfall müssen bei der Einrichtung der UCD-Gruppen im Rahmen der Ersteinrichtung des Contact Centers berücksichtigt werden.

---

**Tipp:** Informationen zur UC Suite und den Unified-Communications-Funktionen können dem Kapitel UC Suite entnommen werden.

---

### 17.1 Contact Center Clients

Die Applikation myAgent stellt den Contact Center-Agenten komfortable Funktionen für die Bearbeitung und Nachbearbeitung von Anrufen, Faxen und E-Mails zur Verfügung. Über die Applikation myReports können Berichte (Reports) über Anrufe, Warteschlangen, Agenten, Performance, Servicelevel und Nachbearbeitungscodes des Contact Centers erstellt werden. Mehr als 100 vordefinierte Berichtsvorlagen stehen zur Verfügung.



## 17.1.1 myAgent

Allen Agenten stehen über myAgent komfortable Funktionen für die Bearbeitung und Nachbearbeitung von Anrufen, Faxen und E-Mails zur Verfügung.

myAgent bietet folgende Leistungsmerkmale:

- Bearbeitung von
  - Anrufen
  - Faxen
  - E-Mails
- Rückruffunktion für Agenten
- Anzeige und Änderung des Agentenstatus
- Anzeige und Änderung des Anwesenheitsstatus interner Teilnehmer des Kommunikationssystems
- Darstellung der Warteschlangen in Echtzeit
- Aufzeichnung von Anrufen, sofern im Kommunikationssystem aktiviert
- Sofortnachricht versenden
- Anforderung um Unterstützung durch
  - Anrufüberwachung (länderabhängig)
  - Aufschalten auf Anrufe
  - Sofortnachricht versenden
- Einbindung des internen Verzeichnisses, des externen Verzeichnisses, des externen Offline-Verzeichnisses (LDAP) und der Outlook-Kontakte für die Suche nach Namen
- Erstellung von Berichten auf Basis vordefinierter Berichtsvorlagen

Je nach zugewiesener Berechtigungsstufe stehen einem Agenten Standardfunktionen (Agent) oder erweiterte Funktionen (Supervisor oder Administrator) in myAgent zur Verfügung (siehe [Berechtigungsunabhängige Funktionen für Agenten](#)).

Die Zuordnung von Agenten zu Warteschlangen erfolgt mit Hilfe der Applikation myAgent. Diese Zuordnung kann ein Agent mit dem Berechtigungs-Level Supervisor oder Administrator durchführen. Dabei können den Agenten folgende Eigenschaften zugewiesen werden (Agentenzuweisung), die Einfluss auf die Verteilung der Anrufe, Faxen und E-Mails in einer Warteschlange haben:

- **Hauptagent oder Agent bei Überlauf**  
An Hauptagenten werden Anrufe gleichmäßig verteilt. Ein Agent bei Überlauf erhält einen Anruf nur dann, wenn die Anrufe eine bestimmte Anzahl überschritten haben oder ein Anruf eine bestimmte Wartezeit überschritten hat.
- **Agentenrückruf aktivieren**  
Agentenrückruf ermöglicht einem Anrufer in der Warteschlange eine Sprachnachricht für Agenten zu hinterlassen. Sobald ein entsprechender Agent verfügbar wird, erhält dieser einen Anruf, hört die Sprachnachricht des Anrufers und kann ihn zurückrufen.
- **Fähigkeits-Level**  
Das Fähigkeits-Level steuert die Verteilung der Anrufe auf die Agenten in einer Warteschlange. Agenten mit höherem Fähigkeits-Level werden bei

der Anrufverteilung bevorzugt. Haben alle Agenten den gleichen Fähigkeits-Level, erhält der am längsten freie Agent den Anruf.

- **Nachbearbeitung**

Während der Nachbearbeitung kann ein Agent nach Beenden eines Gesprächs zum Beispiel Verwaltungsaufgaben erledigen, bevor er den nächsten Anruf erhält.

- **Überlauf nach Anrufen in Warteschlange**

Anrufe, die über diese Maximalzahl hinausgehen, erhält ein Agent bei Überlauf.

- **Überlauf nach Sekunden in Warteschlange**

Anrufe, die diese Wartezeit überschreiten, erhält ein Agent bei Überlauf.

Die **Liste der Agentenzuweisungen** zeigt Agenten mit der Berechtigungsstufe Supervisor oder Administrator, welche Agenten welchen Warteschlangen zugeordnet sind. Agenten mit der Berechtigungsstufe Agent sehen nur die Warteschlangen, denen sie selbst zugeordnet sind.

## 17.1.2 Voraussetzungen für myAgent

Um myAgent nutzen zu können, muss der Client-PC des Teilnehmers eine geeignete Hardware- und Softwareausstattung haben.

---

**Tipp:** Beachten Sie bitte unbedingt die aktuellen Hinweise in der Datei `ReadMe first`, die sich im Ablageverzeichnis der Installationsdateien befindet.

---

### Telefone

myAgent ist mit folgenden Telefonen kompatibel:

- OpenStage HFA
- OpenScape Desk Phone IP 35G/55G HFA
- OpenScape Desk Phone IP 35G Eco HFA
- OpenScape Desk Phone CP 100/200/205/400/600/600E/700/700X HFA
- OpenScape Desk Phone CP 110/210/410/710 HFA
- OpenStage T
- OpenScape Personal Edition HFA

Ältere Geräte (wie optiPoint 410/420/500 und Gigaset M2/SL3/S4/SL4/S5) werden unterstützt. Optiset E-Geräte können nicht betrieben werden. myAgent kann nicht verwendet werden mit SIP-Teilnehmern, Mobility Teilnehmern, virtuellen Teilnehmern, Gruppen oder MULAP-Teilnehmern. Getestete und freigegebene Telefone entnehmen Sie bitte der Freigabemitteilung.

### Betriebssysteme

myAgent kann in Verbindung mit folgenden Betriebssystemen verwendet werden:

- Microsoft Windows 10 / 8.1 / 8 / 7 (jeweils als 32 Bit oder 64 Bit möglich)
- Microsoft Windows Vista (32 Bit)

---

**Tipp:** Das verwendete Betriebssystem benötigt stets den aktuellen Stand aller verfügbaren Updates (Service Packs und Patches).

---

Der Support von myReports für Microsoft Windows XP und Microsoft Windows Server 2003 endet zeitgleich mit der Betreuungseinstellung durch Microsoft. Das Produkt wird weiterhin unterstützt, jedoch nicht mehr detailliert getestet.

#### **Zusätzliche Software**

- Auf einem PC muss Oracle Java Version 8 oder höher bzw. OpenJDK 8 installiert sein (siehe **Service-Center** > **Software**)
- Adobe Reader 9 oder höher (für Berichte im PDF-Format)

#### **Hardware Mindestanforderungen**

- 2 GHz CPU
- RAM: 2 GB
- 100 Mbit/s LAN
- XGA-Bildschirmauflösung (1024x768), myPortal für Outlook: SVGA-Bildschirmauflösung (800x600)

#### **Microsoft Terminalserver, Citrix XenApp Server**

myAgent kann unter den nachfolgend genannten Voraussetzungen in Microsoft Terminalserver- und Citrix-Server-Umgebungen eingesetzt werden:

---

**Tipp:** Terminalserver- und Citrix-Server-Umgebungen inklusive Hosted Services und virtuelle Umgebungen liegen in der Verantwortung des Kunden.

---



---

**Tipp:** Citrix-Server-Umgebungen können einige regionale Buchstaben (z. B. deutsche Umlaute) nicht korrekt decodieren.

---

Betriebssysteme:

- Microsoft Windows Server 2015 (32 Bit / 64 Bit) als Microsoft Terminal Server
- Microsoft Windows Server 2012 (32 Bit / 64 Bit) als Microsoft Terminal Server
- Microsoft Windows Server 2008 R2 (64 Bit) als Microsoft Terminal Server
- Microsoft Windows Server 2008 R2 (64 Bit) mit Citrix XenApp 6.5 Server (Desktop Mode)

Der Support von myAgent für Microsoft Windows XP und Microsoft Windows Server 2003 endet zeitgleich mit der Betreuungseinstellung durch Microsoft. Das Produkt wird weiterhin unterstützt, jedoch nicht mehr detailliert getestet.

Die Anzahl der installierbaren Clients hängt von der Server-Performance und dem zur Verfügung stehenden Arbeitsspeicher ab. Werden auf dem Server weitere Applikationen genutzt, ist deren Arbeitsspeicherbedarf zu berücksichtigen.

Weitere Informationen über die Konfiguration unter Citrix XenApp Server finden Sie unter:

[http://wiki.unify.com/wiki/OpenScape\\_Business](http://wiki.unify.com/wiki/OpenScape_Business).

### Installationsdateien

Für die Bereitstellung der Installationsdateien an die Benutzer bestehen folgende Möglichkeiten:

- Der Administrator lädt die Installationsdateien aus dem **Service-Center** herunter und stellt diese den Benutzern bereit, z. B. über ein Netzlaufwerk.

Beachten Sie die Hinweise in der Datei `ReadMe first`, die sich im Ablageverzeichnis der Installationsdateien befindet.

---

**Tipp:** Die automatische Verteilung der MSI-Datei über einen Deployment-Dienst mit Microsoft Windows Server wird nicht unterstützt.

---

## 17.1.3 myReports

Agenten mit dem Berechtigungs-Level Supervisor oder Administrator können mit myReports Berichte über Agenten und deren Aktivitäten, über Anrufe, Warteschlangen, Leistung, Servicelevel und Nachbearbeitungscodes erstellen.

myReports bietet folgende Leistungsmerkmale:

- Mehr als 100 vordefinierte und nach Themengebieten (Berichtgruppen) sortierte Berichtsvorlagen für die Erstellung von Berichten
- Zeitpläne für die zeitgesteuerte Erstellung von Berichten
- Sofortiger oder zeitgesteuerter Versand von Berichten per E-Mail
- Zeitgesteuerter Export von Berichten
- Ausgabeformate für die Berichtsvorschau, den E-Mail-Versand und den Export von Berichten: Excel, PDF und Word
- Berichtsvorschau für die Prüfung eines zu erstellenden Berichts im gewünschten Ausgabeformat

### Benutzerrollen

myReports besitzt eine eigene Benutzerverwaltung, die den Zugriff auf die Funktionen von myReports durch Benutzerrollen regelt. Dabei wird zwischen dem myReports-Benutzer (Standardbenutzer) und dem myReports-Administrator unterschieden.

Die aktuelle Benutzerrolle wird bei der Anmeldung an myReports festgelegt.

Die Unterschiede zwischen den Benutzerrollen sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

| myReports:<br>Aktivität | Benutzerrolle         |                            |
|-------------------------|-----------------------|----------------------------|
|                         | myReports<br>Benutzer | myReports<br>Administrator |
| <b>Berichte</b>         |                       |                            |

| myReports:<br>Aktivität                                           | Benutzerrolle         |                            |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|
|                                                                   | myReports<br>Benutzer | myReports<br>Administrator |
| Berichtsvorschau anzeigen                                         | X                     | X                          |
| Bericht sofort per E-Mail senden                                  | X                     | X                          |
| Berichtsvorlage hinzufügen                                        | X                     | X                          |
| Hinzugefügte Berichtsvorlage löschen                              | X                     | X                          |
| Neue Berichtsvorlage definieren                                   |                       | X                          |
| Vordefinierte Berichtsvorlagen aktualisieren                      |                       | X                          |
| <b>Zeitpläne</b>                                                  |                       |                            |
| Zeitplan hinzufügen                                               | X                     | X                          |
| Details eines Zeitplans anzeigen                                  | X                     | X                          |
| Zeitplan bearbeiten                                               | X                     | X                          |
| Zeitplan löschen                                                  | X                     | X                          |
| <b>Konfiguration</b>                                              |                       |                            |
| Sprache der Benutzeroberfläche ändern                             | X                     | X                          |
| Farbe der Benutzeroberfläche ändern                               | X                     | X                          |
| E-Mail-Vorlage konfigurieren                                      | X <sup>5</sup>        | X                          |
| Serveradresse ändern                                              | X                     | X                          |
| Administrator-Kennwort ändern                                     |                       | X                          |
| Vorwahlen für externe Rufnummern konfigurieren                    |                       | X                          |
| Datenschutz aktivieren/deaktivieren                               |                       | X                          |
| Speicherort für den Export zeitgesteuerter Berichte konfigurieren |                       | X                          |
| Sprache einrichten                                                |                       | X <sup>6</sup>             |
| Standard-Sprache einrichten                                       |                       | X <sup>6</sup>             |

<sup>5</sup> Für die Konfiguration der E-Mail-Vorlage ist die Eingabe des Administrator-Kennworts erforderlich.

<sup>6</sup> Für die Einrichtung der Sprache und der Standard-Sprache ist die Anmeldung als myReports-Administrator mit einem speziellen Kennwort erforderlich.

## 17.1.4 Voraussetzungen für myReports

Um myReports zu nutzen, muss der Client-PC des Teilnehmers über eine geeignete Hardware- und Softwareausstattung verfügen.

---

**Tipp:** Beachten Sie bitte unbedingt die Hinweise in der Datei `ReadMe first`, die sich im Ablageverzeichnis der Installationsdateien befindet.

---

### Betriebssysteme

myReports kann in Verbindung mit folgenden Betriebssystemen verwendet werden:

- Microsoft Windows 10 / 8.1 / 8 / 7 (jeweils als 32 Bit oder 64 Bit möglich)
- Microsoft Windows Vista (32 Bit)

---

**Tipp:** Das verwendete Betriebssystem benötigt stets den aktuellen Stand aller verfügbaren Updates (Service Packs und Patches).

---

Der Support von myReports für Microsoft Windows XP und Microsoft Windows Server 2003 endet zeitgleich mit der Betreuungseinstellung durch Microsoft. Das Produkt wird weiterhin unterstützt, jedoch nicht mehr detailliert getestet.

### Zusätzliche Software

- Auf einem PC muss Oracle Java Version 8 oder höher bzw. OpenJDK 8 installiert sein (siehe **Service-Center** > **Software**)
- Adobe Reader 9 oder höher (für Berichte im PDF-Format)
- Microsoft Excel 16 / 2013 / 2010 (für Berichte im Excel-Format)
- Microsoft Word 16 / 2013 / 2010 (für Berichte im Word-Format)

### Hardware Mindestanforderungen

- 2 GHz CPU
- RAM: 2 GB
- 100 Mbit/s LAN (1 Gbit/s LAN empfohlen)
- XGA (1024x768) Bildschirmauflösung, myPortal for Outlook: SVGA (800x600) Bildschirmauflösung

### Multi-User PC

Unter Microsoft Windows 7 mit Multiuser-PC und Microsoft Windows Vista mit Multiuser-PC kann jeder lokale Benutzer myReports mit seinen individuellen Einstellungen verwenden, wenn der erste lokale Benutzer mit lokalen Administrationsrechten dieses installiert. Nur der erste lokale Benutzer mit lokalen Administrationsrechten kann Updates per AutoUpdate durchführen.

### Microsoft Terminalserver, Citrix XenApp Server

myReports kann unter den nachfolgend genannten Voraussetzungen in Microsoft Terminalserver- und Citrix-Server-Umgebungen eingesetzt werden.

---

**Tipp:** Terminalserver- und Citrix-Server-Umgebungen inklusive Hosted Services und virtuelle Umgebungen liegen in der Verantwortung des Kunden.

---



---

**Tipp:** Citrix-Server-Umgebungen können einige regionale Buchstaben (z. B. deutsche Umlaute) nicht korrekt decodieren.

---

Betriebssysteme:

- Microsoft Windows Server 2015 (32 Bit / 64 Bit) als Microsoft Terminal Server
- Microsoft Windows Server 2012 (32 Bit / 64 Bit) als Microsoft Terminal Server
- Microsoft Windows Server 2008 R2 (64 Bit) als Microsoft Terminal Server
- Microsoft Windows Server 2008 R2 (64 Bit) mit Citrix XenApp 6.5 Server (Desktop Mode)

Hardware-Voraussetzungen: Die Anzahl der installierbaren Clients hängt von der Server-Performance und dem zur Verfügung stehenden Arbeitsspeicher ab. Werden auf dem Server weitere Applikationen genutzt, ist deren Arbeitsspeicherbedarf zu berücksichtigen.

Weitere Informationen über die Konfiguration unter Citrix XenApp Server finden Sie unter:

[http://wiki.unify.com/wiki/OpenScape\\_Business](http://wiki.unify.com/wiki/OpenScape_Business).

#### Installationsdateien

Für die Bereitstellung der Installationsdateien an die Benutzer bestehen folgende Möglichkeiten:

- Der Administrator lädt die Installationsdateien aus dem **Service-Center** herunter und stellt diese den Benutzern bereit, z. B. über ein Netzlaufwerk.

Beachten Sie die Hinweise in der Datei `ReadMe first`, die sich im Ablageverzeichnis der Installationsdateien befindet.

---

**Tipp:** Die automatische Verteilung der MSI-Datei über einen Deployment-Dienst mit Microsoft Windows Server wird nicht unterstützt.

---

## 17.1.5 Hinweise zur gleichzeitigen Verwendung von myAgent und UC Suite-Clients

Wenn myAgent und andere UC Suite-Clients gleichzeitig über ein UC Suite-Benutzerkonto verwendet werden, kann die Möglichkeit gegenseitiger Interaktionen nicht ausgeschlossen werden.

Der Begriff myPortal wird in diesem Abschnitt allgemein verwendet und umfasst myPortal für Desktop, myPortal für Outlook und myPortal @work.

Beispiele für wechselseitige Interaktionen:

- Ändern des Anwesenheitsstatus über myPortal

Die Beispiele beziehen sich auf die Standardeinstellung für **Voicemail** bei allen Anrufweiterleitungszielen.

- myAgent: Agent ist angemeldet.

myPortal: Die automatische Rücksetzung des Anwesenheitsstatus auf „Büro“ ist deaktiviert.

Eine Änderung des Anwesenheitsstatus über myPortal führt dazu, dass der Agent sofort aus der/den Warteschlange(n) abgemeldet wird. Nachdem sich der Agent über myAgent abgemeldet hat, wird der Anwesenheitsstatus in myPortal auf „**Büro**“ zurückgesetzt.

Eine Änderung des Agentenstatus über myAgent (z. B. auf **Pause** ) wird von myPortal registriert, dies gilt jedoch nicht für **Anmelden** , **Abmelden** und **Arbeitszeit** .

- myAgent: Agent ist angemeldet.

myPortal: Die automatische Rücksetzung des Anwesenheitsstatus auf „Büro“ ist aktiviert.

Wenn der Agent seinen Status über myAgent auf „**Pause**“ ändert, ist er nach Ablauf der Pausenzeit automatisch wieder verfügbar.

Eine Änderung des Anwesenheitsstatus über myPortal auf „**Pause**“ führt dazu, dass der Agent sofort aus der/den Warteschlange(n) abgemeldet wird.

- myAgent: Agent ist angemeldet.

Eine Änderung des Anwesenheitsstatus über myPortal auf „**Nicht stören**“ führt dazu, dass der Agent sofort aus der/den Warteschlange(n) abgemeldet wird.

- Ausgehende Anrufe über mein Portal

Der Anwesenheitsstatus des Abonnenten ist über myAgent einsehbar.

Die Anrufe erscheinen nur im Protokoll von myPortal. Es erfolgt keine Übertragung an die Statistik des Contact Centers, da es sich nicht um Anrufe an das Contact Center handelt.

- Eingehende Anrufe an die Stationsnummer des Agenten

Der Anwesenheitsstatus des Abonnenten ist über myAgent einsehbar.

Die Anrufe erscheinen nur im Protokoll von myPortal. Es erfolgt keine Übertragung an die Statistik des Contact Centers, da es sich nicht um Anrufe an das Contact Center handelt.

- Aufzeichnung eines Anrufs

Die Aufzeichnung von Anrufen über myPortal wird von myAgent nicht erfasst. myAgent bietet diese Funktion auch dann an, wenn die Aufzeichnung eines Anrufs bereits über myPortal erfolgt.

## 17.2 Agenten

Die zu einer Warteschlange gehörenden Agenten (Teilnehmer) bilden eine Arbeitsgruppe, die zum Beispiel bei technischen Hotlines oder in der Auftrags- und Bestellannahme zum Einsatz kommen kann. Die kommenden Anrufe, Faxe und E-Mails werden gleichmäßig auf die verfügbaren Agenten einer Warteschlange verteilt.



Um einen Teilnehmer des Kommunikationssystems als Agent zu verwenden, muss dieser Teilnehmer als Agent konfiguriert werden. Die Rechte des Agenten werden dabei durch Auswahl des Berechtigungs-Levels definiert (Agent, Supervisor oder Administrator). Ein Agent mit dem Berechtigungs-Level Supervisor oder Administrator verfügt über erweiterte Berechtigungen (siehe [Berechtigungsabhängige Funktionen für Agenten](#)).

Ein Agent kann als dauerverfügbarer Agent definiert werden. Er bleibt dadurch auch dann für Anrufe, Faxe und E-Mails verfügbar, wenn er einen Anruf, ein Fax oder eine E-Mail nicht angenommen hat.

## 17.2.1 Berechtigungsabhängige Funktionen für Agenten

Bei der Konfiguration eines Teilnehmers als Agent werden die Rechte des Agenten durch Auswahl des Berechtigungs-Levels definiert (Agent, Supervisor oder Administrator). Ein Agent mit dem Berechtigungs-Level Supervisor oder ein Administrator verfügt über erweiterte Berechtigungen.

Die Unterschiede zwischen den Berechtigungsstufen sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

| myAgent:<br>Aktivität                                          | Berechtigungsstufe (Serviceklasse) |                     |                     |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------|---------------------|
|                                                                | Agent                              | Supervisor          | Administrator       |
| Agent einer Warteschlange zuordnen                             | –                                  | X                   | X                   |
| Agent zu anderer Warteschlange verschieben                     | –                                  | X                   | X                   |
| Agent aus Warteschlange entfernen                              | –                                  | X                   | X                   |
| Status eines Agenten ändern                                    | –                                  | X                   | X                   |
| Liste der Agentenzuweisungen einblenden/ausblenden             | Zugeordnete Warteschlangen         | Alle Warteschlangen | Alle Warteschlangen |
| Agentenzuweisung bearbeiten                                    | –                                  | X                   | X                   |
| Liste der Live-Anrufe anzeigen                                 | Zugeordnete Warteschlangen         | Alle Warteschlangen | Alle Warteschlangen |
| myAgent bei Alarm automatisch im Vordergrund aktivieren        | –                                  | X                   | X                   |
| Alarmton aktivieren                                            | –                                  | X                   | X                   |
| Wandanzeige (Wallboard) anzeigen                               | Zugeordnete Warteschlangen         | Alle Warteschlangen | Alle Warteschlangen |
| Diagramm Servicegrad anzeigen                                  | Zugeordnete Warteschlangen         | Alle Warteschlangen | Alle Warteschlangen |
| Diagramm Durchschnittszeiten anzeigen                          | Zugeordnete Warteschlangen         | Alle Warteschlangen | Alle Warteschlangen |
| Anruf an die erste Position in einer Warteschlange verschieben | –                                  | X                   | X                   |
| Anruf aufzeichnen                                              | Aktueller Anruf                    | Alle Anrufe         | Alle Anrufe         |

| myAgent:<br>Aktivität                                                                    | Berechtigungsstufe (Serviceklasse) |            |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------|---------------|
|                                                                                          | Agent                              | Supervisor | Administrator |
| Aufzeichnung eines Anruf als WAV-Datei speichern oder als WAV-Datei per E-Mail versenden | –                                  | X          | X             |
| Fax als TIFF-Datei speichern oder per E-Mail versenden                                   | –                                  | X          | X             |
| E-Mail als EML-Datei speichern oder als EML-Datei per E-Mail versenden                   | –                                  | X          | X             |
| Call Supervision (länderabhängig)                                                        | –                                  | X          | X             |
| Anruf aufschalten                                                                        | –                                  | X          | X             |
| Unterstützungsanfrage annehmen                                                           | –                                  | X          | X             |
| Berichte erstellen                                                                       | –                                  | X          | X             |
| WBM öffnen                                                                               | –                                  | X          | X             |

## 17.2.2 Bevorzugte Agenten

Jedem Anrufer (beispielsweise jedem anrufenden Kunden) können ein oder mehrere bevorzugte Agenten einer Warteschlange zugeordnet werden. In diesem Fall versucht das Kommunikationssystem, den Anrufer und die Rückrufwünsche dieses Anrufers zunächst an einen bevorzugten Agenten zu vermitteln. Wurden mehrere bevorzugte Agenten festgelegt, kann eine Priorität (Reihenfolge) definiert werden, mit der die bevorzugten Agenten vermittelt werden.

Ist kein bevorzugter Agent verfügbar, wird der Anruf an einen beliebigen verfügbaren Agenten weitergeleitet.

## 17.2.3 Agent in mehreren Warteschlangen

Ein Agent kann mehreren Warteschlangen mit unterschiedlichem Fähigkeits-Level zugeordnet werden. Dabei ist zu definieren, ob der Agent als Hauptagent oder als Agent bei Überlauf fungieren soll.

## 17.2.4 Contact Center Pausen

Um jedem Agenten definierte Pausen zu ermöglichen, können unterschiedlich lange Contact Center-Pausen festgelegt werden (zum Beispiel Mittagspause, Zigarettenpause). Contact Center-Pausen stehen systemweit zur Verfügung und können bei Bedarf von einem Agenten über myAgent ausgewählt werden.

## 17.2.5 An- und Abmeldung des Agenten per Telefon

Anmeldung/Abmeldung beim Contact Center wird auch über Telefon unterstützt; dabei besteht keine Notwendigkeit zur Ausführung von myAgent, um die Contact Center-Funktionen nutzen zu können. Wenn ein Agent über Telefon angemeldet wurde, können nur Sprachanrufe verarbeitet werden. Popup-Fenster und die Eingabe von Nachbearbeitungscodes werden in diesem Fall nicht unterstützt. Dies gilt auch, wenn der Agent sich bei aktivem myAgent über Telefon beim Contact Center anmeldet. Um die volle Funktionalität von myAgent wiederherzustellen, muss der Agent sich über Telefon abmelden und anschließend über myAgent wieder anmelden.

### Voraussetzungen und Einschränkungen

- OpenScape Business Contact Center Leistungsmerkmale funktionieren über Telefon nur für Agenten, denen in OpenScape Business eine myAgent-Lizenz zugeordnet ist
- Alle Funktionen werden nur auf Telefonen unterstützt, die für die Verwendung mit OpenScape Business Contact Center freigegeben sind
- Wenn die Anmeldung über Telefon erfolgreich war und der zugehörige myAgent-Client nicht aktiv ist, werden nur Sprachanrufe an den Agenten weitergeleitet
- Wenn die Anmeldung über Telefon erfolgreich war und der zugehörige myAgent-Client aktiv ist, werden E-Mails/Faxe und Rückrufe nicht an den Agenten weitergeleitet, wenn dieser über Telefon angemeldet ist. In diesem Fall funktionieren Popup-Fenster und Nachbearbeitung wie gewohnt, aber nur Sprachanrufe werden an den Agenten weitergeleitet. Um die volle Funktionalität wiederherzustellen, muss sich der Agent zunächst über Telefon abmelden und dann erneut über myAgent anmelden

### Anmeldung über Telefon beim Contact Center

Wenn die Agenten sich beim OpenScape Business Contact Center über Telefon anmelden (unabhängig davon, ob der myAgent-Client und das Contact Center aktiv ist):

- Am Telefon werden die UCD-Funktionen für die Anmeldung verwendet
- Die Anmeldung kann entweder per Leistungsmerkmal-Code oder über eine programmierte Taste erfolgen
- Der Agent wird bei allen Warteschlangen angemeldet, denen er innerhalb der Contact Center-Konfiguration zugeordnet ist
- Am Telefondisplay wird der Anmeldestatus des Agenten angezeigt
- Bei Bedarf können nur die UCD-Warteschlangeninformationen (z. B. Informationen zu Anrufen in der Warteschlange) angezeigt werden

Der Agent kann folgende Funktionen verwenden:

- Anmeldung/Abmeldung (mit UCD Agenten-ID)
- Nachbearbeitung
- Verfügbar/Nicht verfügbar

- Anzeige der in der UCD-Warteschlange eingereichten Anrufe mit zugeordneter UCD-Agenten-ID

---

**Anmerkung:** Die UCD-Nachtschaltung darf nicht vom Agenten verwendet werden.

---

---

**Anmerkung:** Das Flag für „myAgent permanent verfügbar“ wird für die Anmeldung über das Telefon unterstützt. Das bedeutet, dass, wenn ein Agent mit seinem Telefon angemeldet ist und ein Anruf verpasst wurde, dieser Agent für den nächsten Anruf verfügbar bleibt. Dies ist das gleiche Verhalten wie bei der Verwendung des myAgent Client.

---

Fällt das Contact Center aus, während der Agent angemeldet ist, bleibt der Agent bei UCD angemeldet und Sprachanrufe werden entsprechend der UCD-Routing-Konfiguration weitergeleitet. Wenn der Agent nicht angemeldet war, kann er sich über Telefon bei UCD anmelden.

### **Abmeldung über Telefon beim Contact Center**

Wenn die Agenten sich beim OpenScape Business Contact Center über Telefon abmelden (unabhängig davon, ob der myAgent-Client und das Contact Center aktiv ist):

- Am Telefon werden die UCD-Funktionen für die Abmeldung verwendet
- Die Abmeldung kann entweder per Leistungsmerkmal-Code oder über eine programmierte Taste erfolgen
- Der Agent wird bei allen Warteschlangen abgemeldet, denen er innerhalb der Contact Center-Konfiguration zugeordnet ist
- Am Telefondisplay wird der Abmeldestatus des Agenten angezeigt
- Zusätzliche Contact Center / UC-Informationen (z.B. Informationen zu Anrufen in der Warteschlange) werden nicht angezeigt

### **Agent per Telefon als verfügbar/nicht verfügbar einstellen**

Wenn ein Agent seinen Status für OpenScape Business Contact Center Kontaktrouting über Telefon auf Verfügbar / Nicht Verfügbar setzt (unabhängig davon, ob der myAgent-Client und das Contact Center aktiv ist):

- Am Telefondisplay wird der Anmeldestatus des Agenten angezeigt
- Wenn myAgent nicht aktiv ist, werden nur Sprachanrufe an den Agenten weitergeleitet

### **Bearbeitung nach Anruf (Nachbearbeitung) über Telefon setzen/rücksetzen**

Wenn ein Agent seinen Status über Telefon auf "Bearbeiten nach Anruf" (Nachbearbeitung) setzt (unabhängig davon, ob der myAgent-Client und das Contact Center aktiv ist), werden keine Anrufe zum Agenten weitergeleitet, bis die im OpenScape Contact Center konfigurierte Nachbearbeitungszeit des Agenten abgelaufen ist oder der Agent die Nachbearbeitung über Telefon zurückgesetzt hat.

### **Statuszuordnung**

Über Telefon geänderte Agentenstatus werden myAgent-Agentenstatus wie folgt zugeordnet:

| Telefongerät   |                | myAgent                   |                 |                 |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------|----------------|---------------------------|-----------------|-----------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Leistungs-Code | Leistungs-Code | Beschreibung              | Telefondisplay  | Status          | Zusatztext                                        | Bemerkung                                                                                                                                                                                                                                                    |
| *401           | UCD Agenten-ID | UCD-Agenten einloggen     | Verfügbar       | Verfügbar       | -                                                 | Der Status des Agenten wird in allen zugeordneten Warteschlangen auf "Verfügbar" gesetzt                                                                                                                                                                     |
| #401           | -              | UCD-Agenten ausloggen     | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar | -                                                 | Der Status des Agenten wird in allen zugeordneten Warteschlangen auf "Nicht verfügbar" gesetzt                                                                                                                                                               |
| *402           | -              | UCD-Agent verfügbar       | Verfügbar       | -               | -                                                 | Verfügbar (Ende der Nachbearbeitung)                                                                                                                                                                                                                         |
| #402           | -              | UCD-Agent nicht verfügbar | Nicht verfügbar | Nachbearbeitung | Countdown von 999.999 Sekunden                    | -                                                                                                                                                                                                                                                            |
| *403           | -              | UCD-Nachbearbeitung ein   | Nachbearbeitung | Nachbearbeitung | Countdown der konfigurierten Nachbearbeitungszeit | Die Nachbearbeitung muss abgeschlossen sein, bevor sie erneut gestartet werden kann. Eine Kumulierung der Nachbearbeitungszeit wie bei myAgent gibt es nicht. Nach Ablauf der Nachbearbeitungszeit wird der Agentenstatus automatisch auf Verfügbar gesetzt. |
| #403           | -              | UCD-Nachbearbeitung aus   | Verfügbar       | Verfügbar       | -                                                 | -                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Telefongerät   |                     | myAgent                      |              |                   |            |                                                                                                                                                               |
|----------------|---------------------|------------------------------|--------------|-------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Leistungs-Code | Leistungs-Code      | Beschreibung                 | Telefondispl | Status            | Zusatztext | Bemerkung                                                                                                                                                     |
| *404           | Nachtschaltung Ziel | UCD-Nachtschaltung ein       | –            | Nicht unterstützt | -          | UCD-Nachtschaltung darf nicht verwendet werden                                                                                                                |
| #404           | –                   | UCD-Nachtschaltung aus       | –            | Nicht unterstützt | -          | UCD-Nachtschaltung darf nicht verwendet werden                                                                                                                |
| *405           | –                   | UCD-Rufqueue-Status abfragen | -            | -                 | -          | Nur die Warteschlange mit zugeordneter UCD-Agenten-ID wird angezeigt, unabhängig davon, ob der Agent mehreren Warteschlangen im Contact Center zugeordnet ist |

## 17.3 Warteschlangen und Zeitpläne

Warteschlangen sind die Basis des Contact Centers. Anrufe, Faxe und E-Mails für eine Warteschlange können in Abhängigkeit vom Fähigkeits-Level der Agenten, von der Priorität und der Wartezeit behandelt werden. Anrufern, die sich im Wartezustand befinden, können Ansagen eingespielt werden. Über einen Zeitplan wird definiert, wie kommende Anrufe an bestimmten Tagen und zu bestimmten Zeiten behandelt werden sollen.

### 17.3.1 Warteschlangen

Im Regelfall erfolgt die Anrufverteilung so, dass ein kommender Anruf, ein Fax oder eine E-Mail an eine Warteschlange an denjenigen Teilnehmer in der Gruppe (Agent) weitergeleitet wird, dessen letztes Gespräch am längsten zurückliegt. Es ist ebenfalls möglich andere Verteilungsregeln festzulegen (zum Beispiel anhand der verschiedenen Fähigkeits-Level der Agenten). Sind alle Agenten belegt, werden zusätzliche Anrufe, Faxe und E-Mails in Wartestellung gebracht und anschließend in Abhängigkeit von Priorität und Wartezeit an die frei werdenden Agenten verteilt.

Anhand von Zeitplänen und den darin enthaltenen Regeln (= CCV, Call Control Vector) kann definiert werden, wie ein Anruf an eine Warteschlange zu einer bestimmten Zeit oder an einem bestimmten Tag behandelt werden soll. Die

Regeln definieren beispielsweise, welche Ansage Anrufern eingespielt wird oder wohin ein Anruf weitergeleitet wird.

Faxe, E-Mails und Agentenrückrufe werden unabhängig von Zeitplänen den Warteschlangen direkt zugeordnet.

Bei der Zuordnung von Agenten zu Warteschlangen können den Agenten verschiedene Eigenschaften zugewiesen werden (Agentenzuweisung), die Einfluss auf die Verteilung der Anrufe in einer Warteschlange haben (zum Beispiel Hauptagent oder Agent bei Überlauf, Fähigkeits-Level). Die Zuordnung von Agenten zu Warteschlangen ist möglich

- über das WBM durch einen Administrator mit dem Profil **Advanced**.
- über die Applikation myAgent durch einen Agenten mit dem Berechtigungs-Level Supervisor oder Administrator.

Ist ein Agent mehreren Warteschlangen zugeordnet, kann über die Warteschlangen-Priorität festgelegt werden, ob die Anrufe für eine Warteschlange mit höherer Priorität an diesen Agenten weitergeleitet werden sollen als die Anrufe für andere Warteschlangen.

Für Warteschlangen können folgende wesentlichen Einstellungen über das WBM vorgenommen werden:

- Warteschlangen aktivieren, deaktivieren, löschen

Hinweis: Nach dem Löschen einer Warteschlangen können keine Berichte über vergangene Zeiträume erstellt werden. Nicht mehr benötigte Warteschlangen sollten deaktiviert werden.

- Warteschlangen-Alarme konfigurieren

Sie haben die folgenden Möglichkeiten:

- Anzahl Warteschlangen-Alarme (Alarm-Schwellwertanzahl): Wird die hier angegebene Anzahl wartender Anrufe in der Warteschlange überschritten, wechselt das Warteschlangensymbol bei den Agenten von grün auf orange. Agenten mit dem Berechtigungs-Level Supervisor oder Administrator können einstellen, ob sie durch einen Alarmton gewarnt werden sollen und ob myAgent automatisch im Vordergrund erscheinen soll.
- Zeit Warteschlangen-Alarm (Alarm-Schwellwertzeit): Wird die hier angegebene Wartezeit eines Anrufs in der Warteschlange überschritten, wechselt der betreffende Eintrag in der Liste der Contact-Center-Anrufe bei den Agenten auf rot. Agenten mit dem Berechtigungs-Level Supervisor oder Administrator können einstellen, ob sie durch einen Alarmton gewarnt werden sollen und ob myAgent automatisch im Vordergrund erscheinen soll.
- Zeitüberschreitung für entgangene Anrufe, Faxe und E-Mails definieren  
Wird ein Anruf, ein Fax oder eine E-Mail nach Ablauf der hier angegebenen Zeit vom Agenten nicht angenommen, wird der Anruf, das Fax oder die E-Mail zum nächsten freien Agenten weitergeleitet.
- Schwellwert für abgebrochene Anrufe definieren  
Die hier angegebene Zeit legt fest, ob ein abgebrochener Anruf in die Statistik (in einen Bericht) aufgenommen wird oder nicht. Statistisch erfasst werden Anrufe, die nach Ablauf der angegebenen Zeit abgebrochen werden.
- Warteschlangen-Tiefe konfigurieren

Kontrolle über die maximale Anzahl von aktiven und wartenden Anrufen in einer bestimmten Warteschlange. Das Contact Center weist das System

darauf hin, wenn der definierte Schwellwert für die Warteschlangengröße erreicht ist. In der Folge weist das System jeden neuen bei der entsprechenden Warteschlange eingehenden Anruf zurück, bevor dieser mit dem System verbunden wird; dies geschieht solange, bis die Anzahl der Anrufe unter den Schwellwert fällt.

Die maximale Warteschlangengröße hängt von folgenden Parametern ab:

- Maximale Anzahl an Wartepositionen in der Warteschlange. (WLS = Waiting Loop Size, Warteschlangengröße)
- Maximale Anzahl aktiver und wartender Anrufe in der Warteschlange. (Warteschlangentiefe-Größe).
- Pilots für eingehende Faxnachrichten einrichten

Falls eingerichtet, können Rufnummern für eingehende Faxnachrichten ausgewählt werden. Faxe an diese Rufnummern werden in die Warteschlange übernommen und wie kommende Anrufe behandelt.

- Dienst für eingehende E-Mails einrichten

Für eine Warteschlange können mehrere E-Mail-Adressen eingerichtet werden. E-Mails an diese Adressen werden in die Warteschlange übernommen und wie kommende Anrufe behandelt.

- Absender-E-Mail-Adresse einrichten

E-Mail-Adresse der Warteschlange, die beim Versenden einer E-Mail durch einen Agenten beim Empfänger angezeigt wird.

- Intelligente Anrufweiterleitung aktivieren

Ein kommender Anruf wird an den Agenten weitergeleitet, der zuletzt mit dem Anrufer verbunden war. Vorausgesetzt, für diesen Anrufer wurden keine bevorzugten Agenten definiert.

## 17.3.2 Zeitpläne

Für jede Warteschlange wird über einen Zeitplan und die darin enthaltenen Regeln (Call Control Vector CCV) definiert, wie kommende Anrufe an bestimmten Tagen und zu bestimmten Zeiten behandelt werden sollen.

Beispielsweise kann für Werktage eine Regel für die Frühschicht (von 6:00 Uhr bis 14:00 Uhr), eine für die Mittagschicht (14:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und eine für die Nachtschicht (von 22:00 bis 06:00 Uhr) definiert werden. Für das Wochenende kann eine Wochenendregel definiert werden. Für jede dieser Regeln kann zum Beispiel angegeben werden, ob eine Ansage abgespielt und/oder wohin Anrufe weitergeleitet werden sollen.

Zeitpläne sind das Kernstück der Contact-Center-Einrichtung. Ohne die Definition mindestens eines Zeitplans kann die Einrichtung eines Contact Centers nicht erfolgreich beendet werden. Jeder Warteschlange muss mindestens ein Zeitplan zugewiesen worden sein. Das kann auch immer derselbe Zeitplan sein.

Einem Zeitplan muss mindestens eine Regel (Call Control Vector CCV) zugeordnet werden. Die Regeln bestimmen für den Zeitraum für den ein Zeitplan gilt, wie kommende Anrufe in einer Warteschlange behandelt werden. Regeln gelten ausschließlich für Anrufe und nicht für Faxe und E-Mails.

Regeln werden mit dem graphischen Regel-Editor (CCV-Editor) durch die Verknüpfung von vordefinierten CCV-Objekten erstellt und können nach der Fertigstellung unter einem frei definierbaren Namen gespeichert werden.



Gespeicherte Regeln können einem oder auch mehreren Zeitplänen als Standard-Regel (Standard-CCV) oder Ausnahme-Regel (Ausnahme-CCV) zugeordnet werden. Das Öffnen, Modifizieren und erneute Speichern über den Regel-Editor ist jederzeit möglich.

Wurde einem Zeitplan eine Standard-Regel (Standard-CCV) zugeordnet, kann dieser Zeitplan unter einem frei definierbaren Namen gespeichert werden. Ein Zeitplan mit einer Standard-Regel gilt nach Zuweisung zu einer Warteschlange 24 Stunden am Tag und 365 Tage im Jahr. Sollen zu bestimmten Zeiten (Pause, Wochenende, Feiertag, Urlaub usw.) andere Regeln gelten, können diese dem entsprechenden Zeitplan als Ausnahme-Regeln (Ausnahme-CCV) zugeordnet werden. Damit kann definiert werden, wie kommende Anrufe beispielsweise während der Urlaubszeit behandelt werden sollen. Urlaubspläne haben Vorrang vor anderen Zeitplänen und Regeln einer Warteschlange.

### Regel-Editor (CCV-Editor)

Mit dem Regel-Editor können aus vordefinierten CCV-Objekten Regeln gebildet werden. Die Anordnung der CCV-Objekte und deren Eigenschaften bestimmen, wie kommende Anrufe behandelt werden.

---

**Anmerkung:** Eine Regel hat eine Obergrenze von 500 CCV-Objekten.

---

Folgende vordefinierte CCV-Objekte stehen zur Verfügung:

---

**Tipp:** Für alle genannten CCV-Objekte gelten zusätzlich die beiden folgenden allgemeinen Eigenschaften:

Optionale Möglichkeit, das CCV-Objekt zu **beschreiben**, wie zum Beispiel Begrüßungsansage.

**Aktion nach Zifferneingabe:** Angabe der benötigten Ziffer(n) ohne Leerzeichen, Kommas oder andere Zeichen. Die Angabe bezieht sich auf das vorherige CCV-Objekt. Wurde dort unter Mögliche Ziffern 9 angegeben, muss auch hier 9 stehen.

---

- **Nachricht abspielen**

Bewirkt das Abspielen der gewünschten Ansage. Ausgewählt werden kann eine in der UC Suite vorliegende Audiodatei. Darüber hinaus kann eine neue Audiodatei in die UC Suite importiert werden oder eine neue Ansage aufgezeichnet und anschließend als Audiodatei in die UC Suite importiert werden.

Durch das Abspielen der Ansage wird jeweils ein Media Stream Channel belegt.

Eigenschaften:

- **Auswahl einer Ansage** (Audiodatei im wav-Format)
- **Abbruchtasten:** Angabe einer Taste oder Tastenkombination auf der Wähltastatur, mit der ein Anrufer das Abspielen der Ansage abbrechen kann.
- Über **diese Schaltfläche** ist es möglich, eine Audio-Datei im wav-Format direkt hochzuladen bzw. mit dem Aufzeichnungsgerät eine neue Sprachdatei zu erzeugen.

- **Wartemusik**

Bewirkt das Einspielen von Wartemusik (Music On Hold MOH des Kommunikationssystems) für externe Anrufer für eine einstellbare Zeit

Eigenschaft:

- **Zeitwert:** Zeit in Sekunden, über die die Wartemusik eingespielt werden soll.

- **Verbindung mit Anrufer trennen**

Bewirkt das Beenden der Verbindung.

Nach diesem CCV-Objekt kann kein weiteres CCV-Objekt mehr eingefügt werden.

- **Anrufer über Warteschlangenposition informieren**

Bewirkt die Information des Anrufers über seine aktuelle Warteschlangenposition

- **Geschätzte Wartezeit**

Bewirkt die Information des Anrufers über seine geschätzte Wartezeit.

Die Berechnung der geschätzten Wartezeit erfolgt auf der Grundlage von:

- 1) Durchschnittliche Wartezeit in allen Warteschlangen in der Vergangenheit
- 2) Durchschnittliche Wartezeit in einer bestimmten Warteschlange in der Vergangenheit
- 3) Durchschnittliche Gesprächszeit für den bestimmten Agent in der Vergangenheit

- **Zu CCV**

Bewirkt eine Schleife zu einem anderen CCV-Objekt

Eigenschaft:

- Auswahl des **CCV-Objekts**

- **Callback aufzeichnen**

Ermöglicht einem Anrufer in einer Warteschlange einen Agentenrückruf zu aktivieren (Aufnahme einer Sprachnachricht). Der Agentenrückruf bleibt anstelle des eigentlichen Anrufers in der Warteschlange. Agenten mit dem Merkmal **Agentenrückruf aktivieren** wird der Agentenrückruf in der Liste der Contact-Center-Anrufe angezeigt.

Nach diesem CCV-Objekt kann kein weiteres CCV-Objekt mehr eingefügt werden.

Eigenschaften:

- **Typ:** Auswahl von **Einfacher Rückruf** oder **Extensiver Rückruf**.

Im Gegensatz zu einem einfachen Rückruf stehen einem Anrufer bei einem extensiven Rückruf zusätzliche Möglichkeiten und Informationen zur Verfügung (Bestätigung oder Änderung der Rufnummer an die der Rückruf erfolgen soll, Bestätigung der Sprachnachricht).

- **Max. Nachrichtenlänge:** Zeit in Sekunden, die einem Anrufer für die Aufnahme einer Sprachnachricht zur Verfügung steht.

- **Aktion nach Zifferneingabe**

Bewirkt die Ausführung des oder der nachfolgenden CCV-Objekte in Abhängigkeit von den dort angegebenen Ziffern (Aktion nach Zifferneingabe).

Eigenschaften:

- **Auswahl einer oder mehrerer Ansagen (Audiodatei im wav-Format)**
- **Liste** der ausgewählten Ansagen (Audiodatei im wav-Format) in der Reihenfolge der Wiedergabe
- **Zeit in Sekunden, innerhalb der das Kommunikationssystem auf die Zifferneingabe wartet.**

Erfolgt die vollständige Zifferneingabe nicht innerhalb der angegebenen Zeit, wird die Nachricht (Ansage) erneut abgespielt.

- Auflistung der Ziffern mit **Ziel**.

Die Ziffern und Ziele können hinzugefügt, bearbeitet und entfernt werden.

- Über **diese Schaltfläche** ist es möglich, eine Audio-Datei im wav-Format direkt hochzuladen bzw. mit dem Aufzeichnungsgerät eine neue Sprachdatei zu erzeugen.

Der Inhalt der Wiedergabeliste wird im Regel-Editor anhand eines Tooltips angezeigt, wenn man mit dem Mauszeiger auf dem CCV-Objekt verweilt.

- **Einzelschritt-Übergabe**

Die Funktion ist abhängig von der Einstellung **Normaler Vermittlungsplatz-SST** (WBM, **Experten-Modus: Applications > Unify OpenScape Business UC Suite > Server > General Settings**):

- **Normaler Vermittlungsplatz-SST** aktiviert (Standardeinstellung; nicht für die USA): Leitet den Anruf unabhängig vom Status des Ziels (frei, besetzt oder nicht verfügbar) weiter.

---

**Tipp:** Bei einem Teilnehmer mit Anklopfschutz wird der Anruf erst vermittelt, wenn der Zielteilnehmer frei ist. Ein Anklopfen im Besetztfall erfolgt nicht.

---

- **Normaler Vermittlungsplatz-SST** deaktiviert (Standardeinstellung, nur für die USA): Leitet den Anruf weiter, wenn das Ziel frei ist.

Ist das Ziel besetzt und der Anklopfschutz deaktiviert oder ist das Ziel nicht verfügbar, wird dem Anrufer eine Ansage eingespielt. Dabei kann der Anrufer wählen, ob er eine Nachricht auf der Sprachbox des

Teilnehmers hinterlassen möchte oder ob er die Rufnummer eines anderen Ziels wählen möchte.

Ist das Ziel besetzt und der Anklopfschutz aktiviert, erfolgt keine Vermittlung des Anrufs.

Nach diesem CCV-Objekt kann kein weiteres CCV-Objekt mehr eingefügt werden.

Eigenschaft:

- **Zielnebenstelle:** Angabe der internen Rufnummer oder der externen Durchwahl mit Amtsleitungsnummer. Leerzeichen, Kommas oder andere Zeichen sind nicht erlaubt.

Die Rufnummer der Zielnebenstelle wird im CCV-Objekt angezeigt.

---

**Anmerkung:** Nach einer Einzelschritt-Übergabe trennt das System die Verbindung nach Klingeln für 5 Minuten.

---

- **An Warteschlange übergeben**

Bewirkt die Übergabe des Anrufs an eine Warteschlange

Nach diesem CCV-Objekt kann kein weiteres CCV-Objekt mehr eingefügt werden.

Eigenschaft:

- **Warteschlange:** Auswahl der Warteschlange

- **In Mailbox aufzeichnen**

Bewirkt den Anruf an die gewünschte Sprachbox eines Teilnehmers oder einer Sprachbox-Gruppe

Nach diesem CCV-Objekt kann kein weiteres CCV-Objekt mehr eingefügt werden.

Eigenschaft:

- **Benutzer-Mailbox:** Angabe der Rufnummer der Sprachbox eines Teilnehmers oder einer Sprachbox-Gruppe

Die Rufnummer und der Name der Sprachbox oder der Sprachbox-Gruppe werden im Regel-Editor anhand eines Tooltips angezeigt, wenn man mit dem Mauszeiger auf dem CCV-Objekt verweilt.

- **Überwacher Weiterleitung (auch als Abgeschirmte Weiterleitung genannt)**

Bewirkt die Übergabe des Anrufs an ein internes Ziel. Während der Übergabe wird dem Anrufer Wartemusik (Music On Hold MOH der UC Suite) abgespielt.

Im Gegensatz zum CCV-Objekt Einzelschritt-Übergabe müssen hier zwei weitere CCV-Objekte eingefügt werden. Es muss nämlich definiert werden, wie sich das Kommunikationssystem verhalten soll, wenn das Anrufziel besetzt ist oder der Anruf nicht angenommen wird. Üblicherweise wird dem Anrufer in diesen Fällen eine Ansage abgespielt.

Eigenschaften:

- **Zielnebenstelle:** Angabe der internen Rufnummer.

Es werden nur interne Rufnummern im eigenen Knoten unterstützt.  
Die Weiterleitung an externe Ziele, virtuelle Stationen, zusätzliche

AutoAttendants, Mobility-Benutzer sowie externe CallMe-Ziele ist nicht erlaubt!

Für diese Szenarien sollte der SST (einstufige Weiterleitung) verwendet werden. Um einen Anruf an eine andere Anrufverteilung (UCD), die Teil von Contact Center ist, weiterzuleiten, sollte das CCV-Objekt **An Warteschlange übergeben** verwendet werden.

- **Klingelzeitüberschreitung:** Zeit in Sekunden, innerhalb der der Anruf angenommen werden muss.

Wird der Anruf nicht innerhalb der angegebenen Zeit angenommen, wird dieser zum Kommunikationssystem zurückgestellt und das nächste CCV-Objekt verwendet.

---

**Tipp:** Die hier angegebene Zeit muss kürzer sein als die für die Rufweitschaltung konfigurierte Zeit (Standardeinstellung für die Rufweitschaltung = 15 Sekunden). Siehe [Rufweitschaltung konfigurieren](#).

---

- **Anruf zurückholen, falls das Zielendgerät umgeleitet/abgelenkt ist:** Option (nur für interne Rufnummern anwendbar.)

Bei aktivierter Option erfolgt eine Prüfung des Anrufziels. Wurde für das Anrufziel eine Anrufweitschaltung oder Anrufumleitung aktiviert, wird der Anruf zum Kommunikationssystem zurückgestellt und das nächste CCV-Objekt verwendet.

- **Anwesenheitsstatus bei Anrufübergabe prüfen:** Option

Bei aktivierter Option erfolgt eine Prüfung des Anwesenheitsstatus des Anrufziels. Bei einem anderen Anwesenheitsstatus als Büro wird der Anruf zum Kommunikationssystem zurückgestellt und das nächste CCV-Objekt verwendet.

- **Nach Name wählen**

Bewirkt die Aufforderung des Anrufers, die ersten drei Buchstaben des gewünschten Teilnehmer-Nachnamens über die Wähltastatur einzugeben.

Gibt es einen Teilnehmer mit den eingegebenen Anfangsbuchstaben, wird eine Verbindung hergestellt.

Gibt es mehrere Teilnehmer mit den eingegebenen Anfangsbuchstaben, werden dem Anrufer die Namen dieser Teilnehmer angesagt (maximal 10 Teilnehmer). Hat ein Teilnehmer keine Namensansage aufgezeichnet, wird stattdessen die Rufnummer angesagt. Nach der Auswahl des gewünschten Teilnehmers wird eine Verbindung hergestellt.

Entspricht kein Teilnehmer den eingegebenen Anfangsbuchstaben, erhält der Anrufer eine entsprechende Meldung.

---

**Tipp:** Die Tasten der Wähltastatur reagieren auf den ersten Tastendruck. Mit jedem Tastendruck wird geprüft, ob es Teilnehmer-Nachnamen mit den der Taste zugeordneten Buchstaben gibt.

Im internen Verzeichnis gibt es die folgenden fünf Nachnamen mit den Anfangsbuchstaben t, u und v: Um ein

Verbindung mit dem Teilnehmer Taylor herzustellen, sind folgende Tasten zu betätigen:

---

Nach diesem CCV-Objekt kann kein weiteres CCV-Objekt mehr eingefügt werden.

Eigenschaften:

- **Auswahl von An Nebenstelle übergeben oder In Mailbox aufzeichnen.**

Je nach ausgewählter Methode wird eine Verbindung zum gewünschten Teilnehmer oder zu dessen Sprachbox hergestellt. Dabei werden ausschließlich interne Teilnehmer unterstützt, die mit Vor- und Nachnamen im internen Verzeichnis eingetragen sind.

- **Nebenstellenwahl**

Bewirkt die Aufforderung des Anrufers, die Rufnummer des gewünschten Teilnehmers über die Wähltastatur einzugeben.

Wählt der Anrufer die Rufnummer eines virtuellen Teilnehmers, wird er aufgefordert eine andere Teilnehmer-Rufnummer einzugeben. Anschließend wird eine Verbindung hergestellt. Meldet sich der gewünschte Teilnehmer nicht, nimmt dessen Sprachbox den Anruf entgegen.

Nach diesem CCV-Objekt kann kein weiteres CCV-Objekt mehr eingefügt werden.

Eigenschaften:

- **Auswahl von An Nebenstelle übergeben oder In Mailbox aufzeichnen.**

Je nach ausgewählter Methode wird eine Verbindung zum gewünschten Teilnehmer oder zu dessen Sprachbox hergestellt. Dabei werden ausschließlich interne Teilnehmer unterstützt, deren Rufnummer im internen Verzeichnis eingetragen ist.

- **Sprache einstellen**

Bewirkt die Auswahl der Sprache für die jeweilige Standardansage anhand der Rufnummer des Anrufers. Zu beachten ist, dass ausschließlich Standardansagen (Systemansagen) und keine persönlichen Ansagen berücksichtigt werden.

Definiert werden kann zum Beispiel, dass für eine Rufnummer mit der Ländervorwahl +49 eine deutsche Ansage und für eine Rufnummer mit der Ländervorwahl +33 eine französische Ansage abgespielt wird.

Eigenschaften:

- Aufklappliste zur Auswahl einer **Sprache**.

Die hier ausgewählte Sprache wird für alle Rufnummern verwendet, für die selbst keine Sprache definiert wurde.

- **Angabe der Rufnummer**, der eine bestimmte Sprache zugeordnet werden soll.

Folgende Platzhalter können verwendet werden: \* = beliebige Zahl, ?

- Aufklappliste zur Auswahl der **Sprache**, die den zugehörigen (dem **Muster** entsprechenden) Rufnummern zugeordnet werden soll.

Eine Sprache kann beliebig vielen verschiedenen (dem **Muster** entsprechenden) Rufnummern zugeordnet werden.

- **CLI-Routing**

Bewirkt die Weiterleitung eines Anrufs an ein oder mehrere, aufeinander folgende CCV-Objekte anhand der Rufnummer des Anrufers.

Definiert werden kann zum Beispiel, dass für eine Rufnummer mit der Ländervorwahl +49 zuerst eine deutsche Ansage abgespielt werden soll (CCV-Objekt **Nachricht abspielen**) und der Anruf anschließend an eine internes Telefon weitergeleitet werden soll (CCV-Objekt **Einzelschritt-Übergabe**). Es kann auch die Ortsvorwahl verwendet werden (z B. 089 für München).

Im Kontext von UC Suite und CLI-Routing müssen Benutzer bestimmte Szenarien berücksichtigen, wie z. B. eingehende Anrufe von MS Teams Nativer SIP-Trunk. Wenn Sie beabsichtigen, die Rufnummern von OpenScape Business-Anrufern im kanonischen Format einschließlich der Landesvorwahl zu senden, müssen Sie zusätzliche CLI-Routing-Regeln festlegen.

Wenn beispielsweise Anrufer von MS Teams Nummern im Format +49777555XXXX haben und 777555 der gemeinsame Teil dieser Nummern ist, sollten Benutzer entsprechende CLI-Routing-Regeln erstellen, die diesen gemeinsamen Teil (777555) enthalten.

Eigenschaften:

- **Aufklappliste** zur Auswahl des CCV-Objekts.

Das hier ausgewählte CCV-Objekt wird für alle Rufnummern verwendet, für die selbst kein Ziel definiert wurde.

- **Angabe der Rufnummern**, denen ein bestimmtes CCV-Objekt als Ziel zugeordnet werden soll.

Folgende Platzhalter können verwendet werden: \* = beliebige Zahl, ?

- **Beschreibung**

Angabe einer Erläuterung.

Für das **Muster** +49 (=Ländervorwahl Deutschland) kann zum Beispiel Deutschland eingegeben werden.

Der hier eingegebene Text wird im Regel-Editor angezeigt.

- **Aufklappliste** zur Auswahl des CCV-Objekts, das den zugehörigen (dem **Muster** entsprechenden) Rufnummern als **Ziel** zugeordnet werden soll.

Beliebig vielen verschiedenen (dem **Muster** entsprechenden) Rufnummern kann ein CCV-Objekt als Ziel zugeordnet werden.

- **Bedingte Verzweigung**

Bewirkt die Weiterleitung eines Anrufs an ein oder mehrere, aufeinander folgende CCV-Objekte anhand einer Bedingung.

Definiert werden kann zum Beispiel, dass Anrufern eine Ansage eingespielt wird (Bitte rufen Sie zu einem späteren Zeitpunkt noch einmal an ...), sobald sich mehr als 20 Anrufe in einer Warteschlange befinden.

Eigenschaften:

- **Auswahl von Anrufe oder Verfügbare Agenten.**

Je nach ausgewählter Variablen wird als Bedingungsangabe die Anzahl der wartenden Anrufe in einer Warteschlange oder die Anzahl der verfügbaren Agenten (inklusive Agenten in der Nachbearbeitungszeit) einer Warteschlange verwendet. In der zugehörigen Aufklappliste ist die

Bedingung (**kleiner als**, **größer als**, **kleiner oder gleich als**, **größer oder gleich als**, **gleich als**) auszuwählen und in dem zugehörigen Eingabefeld ist der Vergleichswert einzugeben.

- **Bedingung erfüllt:** Aufklappliste zur Auswahl des CCV-Objekts, das bei erfüllter Bedingung als Ziel verwendet werden soll.
- **Bedingung nicht erfüllt:** Aufklappliste zur Auswahl des CCV-Objekts, das bei nicht erfüllter Bedingung als Ziel verwendet werden soll.

Die Anzahl der verfügbaren Agenten in einer Warteschlange wird durch folgende Statusänderungen der Agenten beeinflusst:

- Anmelden eines Agenten in die Warteschlange über „Anmelden/Login“:
- Abmelden eines Agenten aus der Warteschlange über „Abmeldung/Logout“:
- Agent im Zustand "Pause": --> -1
- Agent im Zustand "Verfügbar nach Pause": --> +1

Die Anzahl der verfügbaren Agenten in einer Warteschlange wird durch folgende Statusänderungen der Agenten **nicht** beeinflusst:

- Agent im Zustand "Klingeln"
- Agent im Zustand 'Gespräch'
- Agent in Zustand "Nachbearbeitung"
- Agent im Zustand "Verpasster Anruf"
- Agent im Zustand "Überfällig"

- **Datenverzweigung**

Bewirkt die Weiterleitung eines Anrufs an ein oder mehrere, aufeinander folgende CCV-Objekte anhand einer Bedingung.

Definiert werden kann zum Beispiel, dass Anrufern eine Ansage eingespielt wird (Bitte rufen Sie zu einem späteren Zeitpunkt noch einmal an ...), sobald sich mehr als 20 Anrufe in einer Warteschlange befinden.

Eigenschaften:

- **Variable:** Auswahl der **LDAP-Daten<sup>2</sup> (Pager)**.

Die Datenabfrage erfolgt über LDAP entweder direkt an eine LDAP-fähige Datenbank oder indirekt über den Directory Service (ODS) an eine SQL / ODBC-Datenbank. Die Abfrageergebnisse werden über die Zuordnung des LDAP-Feldes der UC Suite den entsprechenden Kriterien des Contact Centers zugewiesen. In der zugehörigen Aufklappliste ist die Bedingung (**kleiner als**, **größer als**, **kleiner oder gleich als**, **größer oder gleich als**, **gleich als**) auszuwählen und in dem zugehörigen Eingabefeld ist der Vergleichswert einzugeben. Die Stichworte „Pager“ und „Info“ müssen unbedingt zugewiesen werden.

- **Timeout:** Die Zeit in Sekunden, bevor eine Zeitüberschreitung auftritt.
- **Timeout-Verzweigung:** Aufklappliste zur Auswahl des CCV-Objekts, das bei einer Zeitüberschreitung als Ziel verwendet werden soll.
- **Bedingung erfüllt:** Aufklappliste zur Auswahl des CCV-Objekts, das bei erfüllter Bedingung als Ziel verwendet werden soll.
- **Bedingung nicht erfüllt:** Aufklappliste zur Auswahl des CCV-Objekts, das bei nicht erfüllter Bedingung als Ziel verwendet werden soll.
- **Beschreibung:** Angabe einer Erläuterung.



### 17.3.3 Nachbearbeitung

Anhand von Nachbearbeitungsgründen können kommende Anrufe bestimmten Themen (Bestellung, Reklamation, Service usw.) zugeordnet werden. Die Zuweisung erfolgt durch einen Agenten nach Beendigung des Anrufs (während der Arbeitszeit) durch Eingabe des entsprechenden Nachbearbeitungsgrundes über myAgent.

Nachbearbeitungsgründe können für jede Warteschlange individuell definiert werden.

Dabei wird unterschieden zwischen

- Einfache Nachbearbeitung

Für Warteschlangen mit dem Nachbearbeitungsmodus "Einfache Nachbearbeitung" können ein oder mehrere Nachbearbeitungsgründe definiert werden.

Beispiel: Für eine Warteschlange wurden die beiden Nachbearbeitungsgründe "Hardwareproblem" und "Softwareproblem" definiert. Jedem Anruf wird von einem Agenten während der Arbeitszeit einer dieser Nachbearbeitungsgründe zugewiesen. So kann beispielsweise ein Bericht erstellt werden, der eine Übersicht aller Anrufe zum Thema Hardware-Problem enthält.

- Mehrfache Nachbearbeitung

Für Warteschlangen mit dem Nachbearbeitungsmodus "Mehrfache Nachbearbeitung" können ein oder mehrere Nachbearbeitungsgründe definiert und in Gruppen und Untergruppen zusammengefasst werden.

Unterhalb jeder Gruppe oder Untergruppe (falls vorhanden) sollte ebenfalls mindestens ein Element konfiguriert werden, damit der Agent einen Anruf abschließen kann. Der Abbruch eines Anrufs ist nicht möglich, wenn eine Gruppe oder Untergruppe leer ist. Dies gilt nur für Warteschlangen, bei denen die Konfiguration „Multiple Wrapup“ aktiviert ist.

Beispiel: Für eine Warteschlange wurden eine Hardware-Gruppe mit den Nachbearbeitungsgründen Hauptplatine und Stromversorgung und eine Software-Gruppe mit den Nachbearbeitungsgründen Betriebssystem und Treiber definiert. Jedem Anruf wird von einem Agenten während der Arbeitszeit einer dieser Nachbearbeitungsgründe zugewiesen. So kann beispielsweise ein Bericht mit einer Übersicht über alle Anrufe zu Hardware-Problemen oder auch über alle Anrufe zu Motherboard-Hardware-Problemen erstellt werden.

### 17.3.4 Servicegrad

Anhand des Servicegrads können Aussagen über die Beantwortungsqualität einer Warteschlange getroffen werden. Ermöglicht wird dies durch den Vergleich der Anruferwartzeiten in einer Warteschlange mit Sollwerten, die individuell für jede Warteschlange vorgegeben werden können.

Die Sollwerte für den Servicegrad (Grade Of Service GOS) können in Abhängigkeit von der Anruferwartzeit in einer Warteschlange frei bestimmt werden. Für jeden Anruf an eine entsprechende Warteschlange wird der Servicegrad nach Beendigung des Anrufs ermittelt und in die Datenbank

übernommen. Eine Auswertung des Servicegrads können Agenten mit dem Berechtigungs-Level Supervisor oder Administrator über die Applikation myAgent vornehmen.

### 17.3.5 Wandanzeige (Wallboard)

Über myAgent kann die Anzeige der Warteschlangendetails aufgerufen werden. Diese enthält eine Tabelle mit statistischen Informationen zu Warteschlangen in Echtzeit für den aktuellen 24-Stunden-Zeitraum. Die Anzeige kann zum Beispiel über einen großen LCD-Monitor oder über einen Beamer erfolgen (Wallboard).

Ein Agent mit dem Berechtigungs-Level Agent erhält Informationen über die Warteschlangen, denen er zugeordnet ist. Ein Agent mit dem Berechtigungs-Level Supervisor oder Administrator erhält Informationen über alle Warteschlangen.

Für die Wandanzeige sollte ein separater Teilnehmer eingerichtet werden. Dafür ist eine Teilnehmer-Lizenz (IP User oder TDM User) und eine myAgent-Lizenz erforderlich.

### 17.3.6 Agentenrückruf

Ist einem Anrufer die Wartezeit in der Warteschlange zu lang und enthält der zugehörige Zeitplan das CCV-Objekt **Callback aufzeichnen**, kann er einen Rückrufwunsch hinterlassen. Dieser Rückrufwunsch behält die Position des ursprünglichen Anrufers in der Warteschlange und wird den Agenten in Form einer Sprachnachricht zugestellt. Nach Abhören der Sprachnachricht kann der Agent den Anrufer über ein PopUp-Fenster zurückrufen.

Wurde für einen Anrufer ein bevorzugter Agent festgelegt, wird zunächst versucht die Rückrufwünsche dieses Anrufers an den bevorzugten Agenten zu vermitteln. Ist der bevorzugte Agent nicht verfügbar, wird der Rückrufwunsch an einen beliebigen verfügbaren Agenten weitergeleitet.

## 17.4 VIP-Betreuung

Für jede Warteschlange kann individuell definiert werden, ob bestimmte Anrufer oder Anrufer, die einstellbaren Rufnummernmustern entsprechen, bevorzugt behandelt werden sollen und dadurch schneller einen freien Agenten erreichen sollen.

Sind alle Agenten einer Warteschlange belegt, werden VIP-Anrufer bevorzugt mit dem nächsten freien Agenten verbunden.

### 17.4.1 VIP-Anruferpriorität

Anhand der VIP-Anruferpriorität kann für jede Warteschlange individuell definiert werden, ob die in der VIP-Rufliste enthaltenen Anrufer (beispielsweise Kunden) bevorzugt behandelt werden sollen.

Die Werte für die VIP-Anruferpriorität können in Abhängigkeit von der Anruferwartzeit in einer Warteschlange frei bestimmt werden. Damit wird der Grad der Bevorzugung von VIP-Anrufern gegenüber normalen Anrufern festgelegt.

Aktiviert ein VIP-Anrufer einen Agentenrückruf (Aufnahme einer Sprachnachricht mit Rückrufwunsch) verbleibt der Agentenrückruf anstelle des VIP-Anrufers in der Warteschlange. Die VIP-Anruferpriorität wird dabei nicht übernommen.

VIP-Anrufer müssen in der VIP-Rufliste verzeichnet sein (siehe [VIP-Rufliste](#) ).

## 17.4.2 VIP-Rufliste

Bereits im Kommunikationssystem erfasste Anrufer (externes Verzeichnis) können in die VIP-Rufliste übernommen werden. Hierzu kann entweder die Mehrfachauswahl oder die Funktion **"Alle auswählen"** verwendet werden. Darüber hinaus ist die Eingabe von Rufnummernmustern möglich. Rufnummernmuster setzen sich aus einer bestimmten Ziffernfolge und einer Wildcard (Platzhalter) zusammen. Damit können beispielsweise alle Mitarbeiter eines Unternehmens in die VIP-Rufliste übernommen werden.

Für jede Warteschlange kann über die VIP-Anruferpriorität definiert werden, ob

- die in der VIP-Rufliste enthaltenen Anrufer und
- die zu einem in der VIP-Rufliste enthaltenen Rufnummernmuster passenden Anrufer bevorzugt behandelt werden sollen.

Die Eingabe von Rufnummernmustern im kanonischen Rufnummernformat ist nicht möglich. Auch die Verwendung von Abkürzungszeichen für Ländervorwahlen (zum Beispiel +49 statt 0049) ist nicht möglich. Rufnummernmuster sind immer ohne Amtskennziffer anzugeben.

Beispiele für Rufnummernmuster:

- 089 7577\* (089 = Ortskennzahl München, 7577 = Anlagenrufnummer eines Unternehmens, \* = Wildcard für eine beliebige Zahl). Durch den Eintrag dieses Rufnummernmusters in die VIP-Rufliste können alle Anrufer aus München, deren Rufnummer mit 7577 beginnt, bevorzugt behandelt werden.
- 0039\* (0039 = Ländervorwahl Italien, \* = Wildcard für eine beliebige Zahl). Durch den Eintrag dieses Rufnummernmusters in die VIP-Rufliste können alle Anrufer aus Italien bevorzugt behandelt werden.

Folgende Zeichen können als Wildcards (Platzhalter) in einem Rufnummernmuster verwendet werden:

- \* = Wildcard für eine beliebige Zahl
- ? = Wildcard für eine beliebige Ziffer

## 17.5 Rückfalllösung (Fallback-Lösung)

Steht das Contact Center aufgrund von Problemen (Absturz, fehlende Verbindung oder ähnliches) nicht zur Verfügung, wird automatisch auf das Leistungsmerkmal "Uniform Call Distribution UCD" des Kommunikationssystems umgeschaltet. Das Leistungsmerkmal dient damit als Rückfalllösung für das Contact Center.

Bei einem Ausfall des Contact Centers werden die kommenden Anrufe entsprechend der Rückfalllösung verteilt. Die Verteilung von Faxen und E-Mails ist nicht möglich.

Je nach Anforderung kann eine der nachfolgend beschriebenen Rückfalllösungen konfiguriert werden.

### **Standard-Rückfalllösung**

In diesem Fall basiert die Rückfalllösung auf den UCD-IDs (Agenten-IDs) der Agenten:

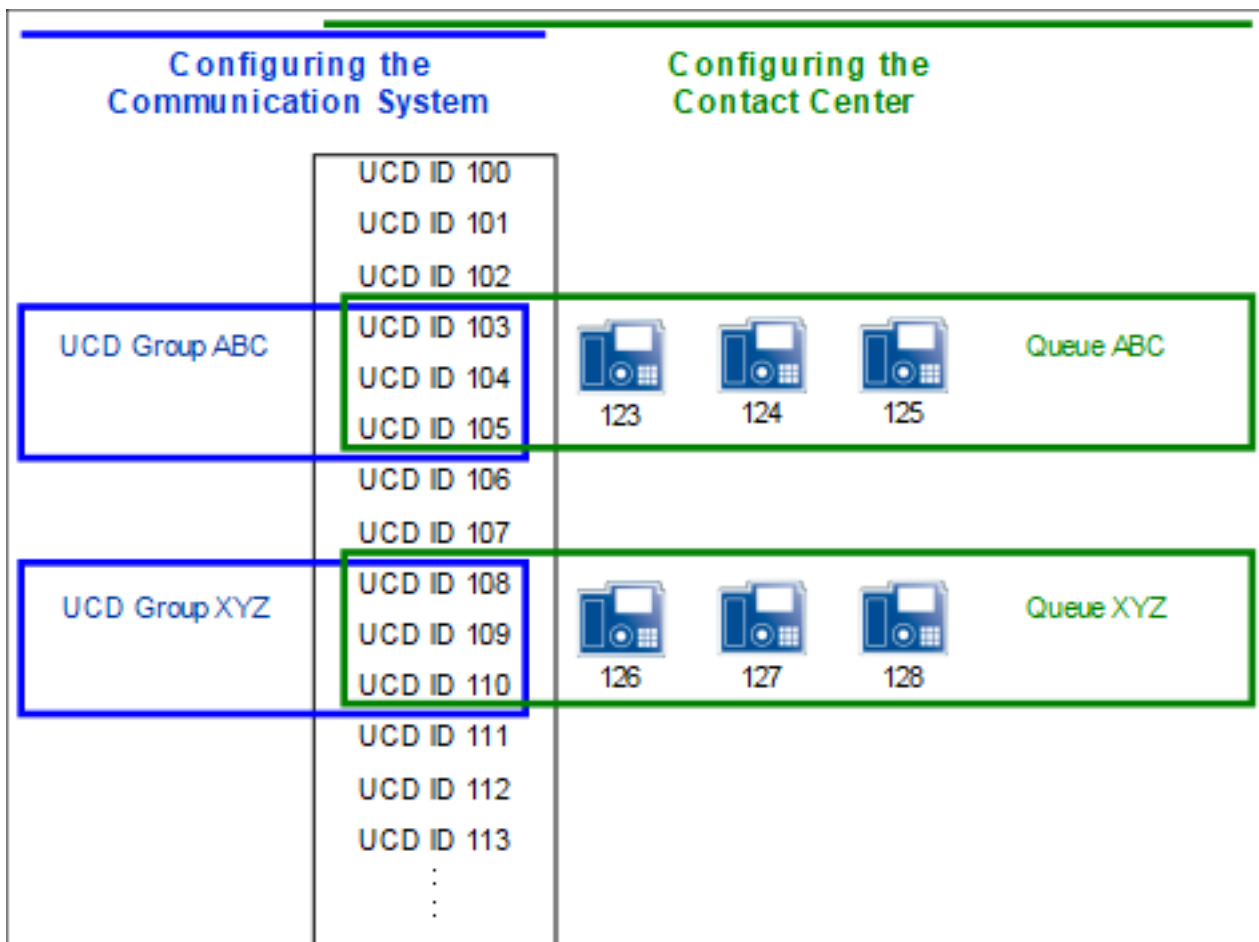
- Den UCD-Gruppen des Kommunikationssystems werden Agenten anhand von UCD-IDs zugeordnet. Die UCD-ID bestimmt, welcher UCD-Gruppe dieser Agent bei einem Ausfall des Contact Centers zugeordnet wird.

Für eine korrekte Funktion der Standard-Rückfalllösung müssen jeder Warteschlange die Contact-Center-Agenten mit den UCD-IDs zugeordnet werden, die den entsprechenden UCD-Gruppen zugeordnet wurden.

Bei einem Ausfall des Contact Centers werden die kommenden Anrufe über die verschiedenen UCD-Gruppen auf die angemeldeten Agenten verteilt.

Beispiel:

- UCD-Gruppe ABC werden die UCD-IDs 103, 104 und 105 zugeordnet. UCD-Gruppe XYZ wurden die UCD-IDs 108, 109 und 110 zugeordnet.
- Die Teilnehmer 123, 124 und 125 sind als Agenten mit den UCD-IDs 103, 104 und 105 konfiguriert. Die Teilnehmer 126, 127 und 128 sind als Agenten mit den UCD-IDs 108, 109 und 110 konfiguriert.
- Bei der Zuordnung von Agenten zu Warteschlangen müssen die Teilnehmer 123, 124 und 125 der Warteschlange ABC und die Teilnehmer 126, 127 und 128 der Warteschlange XYZ zugeordnet werden.



### Basis-Rückfalllösung

In diesem Fall werden alle Agenten des Contact Centers anhand ihrer UCD-IDs nur der Backup-UCD-Gruppe zugeordnet. Durch die Zuordnung der entsprechenden Agenten werden diese UCD-IDs dann auch in den Warteschlangen des Contact Centers verwendet. Damit ist gewährleistet, dass bei Ausfall des Contact Centers sich die Agenten nicht mit einer anderen ID manuell an ihrem Telefon neu anmelden müssen. Für alle UCD-Gruppen des Kommunikationssystems wird diese Backup-UCD-Gruppe als Rufweiterschaltungsziel definiert.

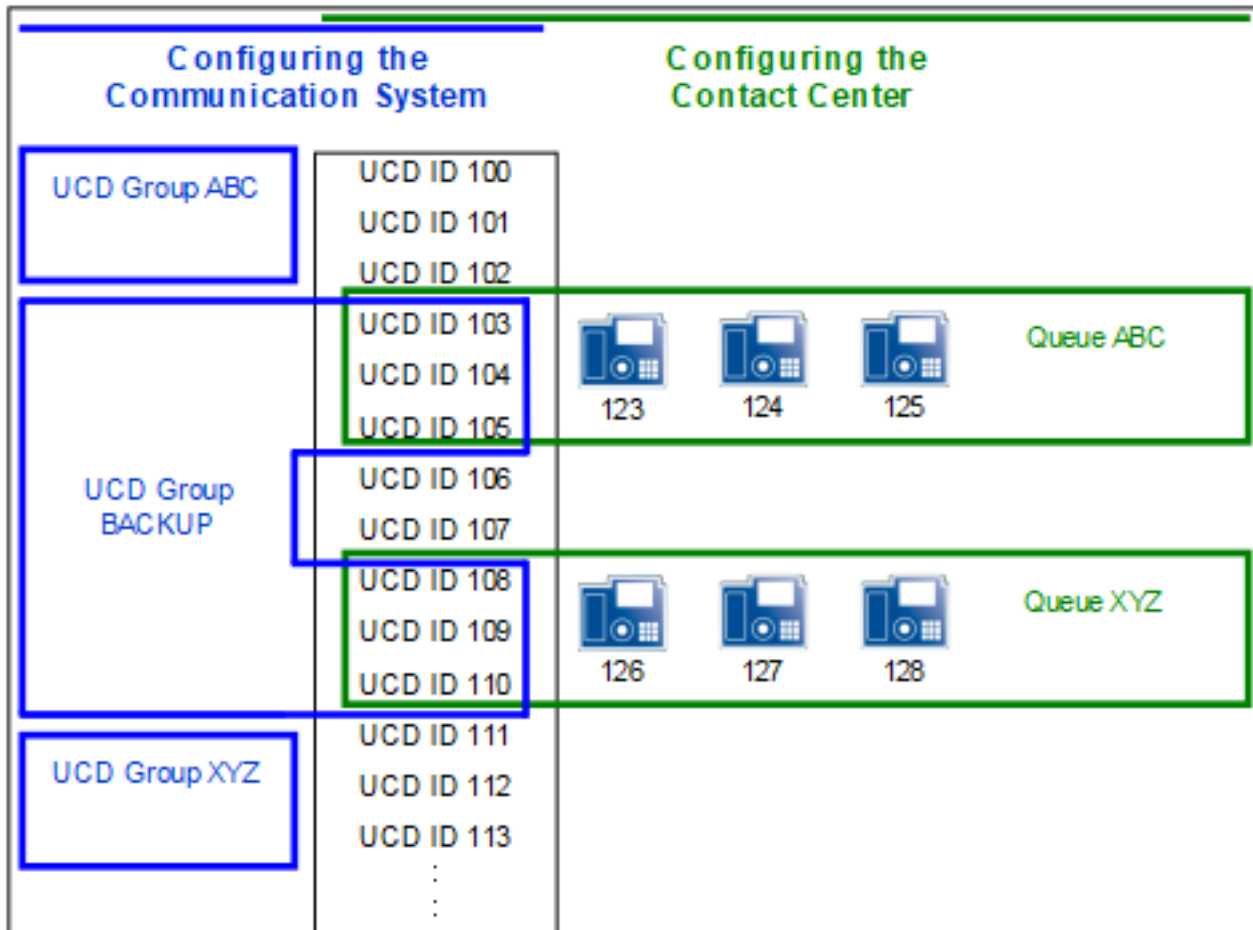
**Anmerkung:** Die konfigurierte Backup-UCD-Gruppe muss auch als Gruppe im Contact Center konfiguriert werden. Nur so ist sichergestellt, dass diese Gruppe ebenfalls überwacht wird.

Bei einem Ausfall des Contact Centers werden die kommenden Anrufe dann auf alle Agenten der Backup-UCD-Gruppe verteilt.

Beispiel:

- Den UCD-Gruppe ABC und XYZ wurden keine UCD-IDs zugeordnet. Der UCD-Gruppe BACKUP werden die UCD-IDs 103 bis 105 und 108 bis 110 zugeordnet.

- Die Teilnehmer 123, 124 und 125 sind als Agenten mit den UCD-IDs 103, 104 und 105 konfiguriert. Die Teilnehmer 126, 127 und 128 sind als Agenten mit den UCD-IDs 108, 109 und 110 konfiguriert.
- Bei der Zuordnung von Agenten zu Warteschlangen werden die Teilnehmer 123, 124 und 125 der Warteschlange ABC und die Teilnehmer 126, 127 und 128 der Warteschlange XYZ zugeordnet.



### Kundenspezifische Rückfalllösung

In diesem Fall wird die kundenspezifische Konfiguration des Contact Centers über mehrere UCD-Gruppen nachgebildet.

Bei einem Ausfall des Contact Centers wird damit ein ähnliches Verhalten der Rückfalllösung erzielt.

Informationen zur Konfiguration einer Anrufverteilung über das Leistungsmerkmal „Uniform Call Distribution UCD“ des Kommunikationssystems siehe [UCD \(Uniform Call Distribution\)](#) (Anrufverteilung).

Wesentlicher Vorteil der kundenspezifischen Rückfalllösung ist die genaue Abbildung des Contact Centers auf die Rückfalllösung.

Nachteil der kundenspezifischen Rückfalllösung ist der hohe Konfigurationsaufwand. Darüber hinaus müssen alle Änderungen an der Contact Center-Konfiguration auch bei der Rückfalllösung nachgebildet werden, um ein ähnliches Verhalten der Anrufverteilung zu gewährleisten.

Wesentlicher Vorteil der Standard- und Basis-Rückfalllösung ist die einfache Konfiguration.

## 17.6 Konfiguration des Contact Centers

Bei der Konfiguration des Contact Centers sind zuerst die UCD-Gruppen zu definieren. Die Warteschlangen des Contact Centers sind Arbeitsgruppen, die auf den UCD-Gruppen des Kommunikationssystems basieren. Anschließend kann die eigentliche Konfiguration des Contact Centers (Zeitpläne, Warteschlangen usw.) durchgeführt werden.

Vor der Konfiguration des Contact Centers sind die Abläufe für die Anrufverteilung im Normal- und im Notfallbetrieb mit dem Kunden abzustimmen.

---

**Tipp:** Die Konfiguration des Contact Centers sollte erst erfolgen, nachdem die Einrichtung des Kommunikationssystems und der UC Suite vollständig abgeschlossen ist.

---

Werden Änderungen an der Konfiguration der UCD-Gruppen durchgeführt, muss anschließend die UC Suite über das Service Center des WBM neu gestartet werden.

Folgende Lizenzen sind Voraussetzung für den Betrieb eines Contact Centers:

- Eine entsprechende Anzahl Lizenzen für Agenten (myAgent)
- Contact-Center-Fax-Lizenz (für das Empfangen und Senden von Faxen), falls erforderlich
- Contact-Center-E-Mail-Lizenz (für das Empfangen und Senden von E-Mails), falls erforderlich

### 17.6.1 Beispiel für eine Contact-Center-Konfiguration

Anhand eines Beispiels wird das Funktionsprinzip des Contact Centers mit OpenScape Business dargestellt. Aufbau und Konfiguration des Beispiels basieren auf einem fiktiven Kundenszenario mit Contact-Center-Standardfunktionen.

#### **Beispielszenario für ein Contact-Center**

Die Firma XYZ betreibt ein Contact Center mit folgenden Rufnummern (Warteschlangen):

- Rufnummer 440 für den Bereich Service
- Rufnummer 444 für den Bereich Sales
- Rufnummer 456 für kostenlose Anrufe (Hotline). Anrufer erhalten eine Ansage und können anschließend durch Wahl der entsprechenden Ziffer den Bereich Service oder den Bereich Sales erreichen.

Das Contact Center besteht aus sechs Mitarbeitern (Agenten), wobei drei Mitarbeiter für den Bereich Service und drei Mitarbeiter für den Bereich Sales arbeiten.

Die Warteschlangen für die Bereiche Service und Sales sollen innerhalb der Geschäftszeiten von 09:00 Uhr bis 17:00 Uhr direkt erreichbar sein. Beide Warteschlangen verfügen über eine Faxbox und eine E-Mail-Adresse.

Sind alle Agenten im Gespräch oder nicht verfügbar, soll ein Anrufer darauf hingewiesen werden und Musik hören. Ist nach einer bestimmten Zeit kein Agent frei, kann ein Anrufer einen Rückrufwunsch hinterlassen oder durch Wahl einer bestimmten Ziffer zum Vermittlungsplatz gelangen. Wird keine Ziffer gewählt, soll der Anrufer automatisch in die Warteschlange zurückgeschaltet werden.

Außerhalb der Geschäftszeiten soll eine Ansage erfolgen, die eine Aufzeichnung mit Rückrufwunsch (Agentenrückruf) ermöglicht.

---

**Anmerkung:** Das Abspielen von Ansagen ist nur über Amtsleitungen möglich. Um die Ansage abzuspielen, muss der Anruf von einer Amtsleitung kommen oder der Anrufer sollte von OpenScape Contact Center überwacht werden.

---

Während der Mittagspause von 12:00 Uhr bis 13:00 Uhr soll für die Warteschlangen der Bereiche Service und Sales eine Ansage erfolgen, die eine Aufzeichnung mit Rückrufwunsch ermöglicht.

Rückfalllösung (Fallback-Lösung) über Backup-UCD-Gruppe: Steht das Contact Center aufgrund von Problemen (Absturz, fehlende Verbindung oder ähnliches) nicht zur Verfügung, soll automatisch auf das Leistungsmerkmal "Uniform Call Distribution UCD" des Kommunikationssystems umgeschaltet werden. Dafür müssen alle Agenten des Contact Centers einer einzelnen Backup-UCD-Gruppe zugeordnet werden. Für alle UCD-Gruppen des Kommunikationssystems ist diese Backup-UCD-Gruppe als Rufweiterschaltungsziel zu definieren. Bei einem Ausfall des Contact Centers werden die kommenden Anrufe dann auf die Agenten der Backup-UCD-Gruppe verteilt.

### Konfiguration des Beispielszenarios

Folgende Tätigkeiten sind für das Beispielszenario durchzuführen:

- Konfiguration von UCD-Gruppen

Die Warteschlangen des Contact Centers sind Arbeitsgruppen, die auf den UCD-Gruppen des Kommunikationssystems basieren. Vor der eigentlichen Konfiguration des Contact Centers, müssen die UCD-Gruppen definiert werden.

Für das vorliegende Beispiel des Contact Centers der Firma XYZ sind drei UCD-Gruppen (Service, Sales, Hotline) zu konfigurieren.

- Konfiguration der Rückfalllösung (Fallback-Lösung)

Für das vorliegende Beispiel ist eine Backup-UCD-Gruppe zu konfigurieren und diese als Rufweiterschaltungsziel aller UCD-Gruppen des Kommunikationssystems zu definieren.

- Konfiguration von Teilnehmern als Agenten

Für das vorliegende Beispiel sind sechs Teilnehmer als Agenten zu konfigurieren.



- Aufnehmen von individuellen Ansagen

Für das vorliegende Beispiel sind verschiedene Ansagen aufzunehmen. Das sind beispielsweise Ansagen für den Fall, dass alle Agenten nicht verfügbar sind oder um einen Anrufer über mögliche Optionen (**Aktion nach Zifferneingabe ausführen**) zu informieren.

- Laden von individuellen Ansagen

Für das vorliegende Beispiel sind die aufgenommenen Ansagen in das Kommunikationssystem zu laden.

- Definition von Zeitplänen

Für jeden Zeitabschnitt innerhalb eines Zeitplans wird über Regeln (Call Control Vector CCV) definiert, wie kommende Anrufe an bestimmten Tagen und zu bestimmten Zeiten behandelt werden sollen.

Für das vorliegende Beispiel ist ein Zeitplan (Standard Schedule XYZ) mit einer Regel für die Zeiten außerhalb der Geschäftszeiten und Ausnahmen für die Geschäftszeiten und die Mittagspause zu definieren. Darüber hinaus ist ein zweiter Zeitplan (Standard Schedule Hotline) mit einer Regel für kostenlose Anrufe (Hotline) zu definieren.

| Zeitplan                  | Regel (CCV)       |                                                 |
|---------------------------|-------------------|-------------------------------------------------|
| Standard Schedule XYZ     | Out Of The Office | Zeiten außerhalb der Geschäftszeiten            |
|                           | Open              | Geschäftszeit 08:00 Uhr bis 11:59 Uhr = Open1   |
|                           |                   | Geschäftszeiten 13:00 Uhr bis 17:00 Uhr = Open2 |
|                           | Mittagspause      | Mittagspause 12:00 Uhr bis 12:59 Uhr            |
| Standard Schedule Hotline | Hotline           | 24 Stunden                                      |

- Hinzufügen von drei Warteschlangen

Für das vorliegende Beispiel ist eine Warteschlange für den Bereich Service und eine für den Bereich Sales zu konfigurieren. Eine weitere Warteschlange (Hotline) ist für kostenlose Anrufe zu konfigurieren.

- Agenten den Warteschlangen zuordnen

Für das vorliegende Beispiel sind drei Agenten der Warteschlange Service und drei Agenten der Warteschlange Sales zuzuweisen.

Informationen über die Konfiguration aller Contact-Center-Funktionen finden Sie unter [Vorgehensweise bei der Konfiguration](#).

## 17.6.2 Vorgehensweise bei der Konfiguration

Hier erhalten Sie einen Überblick über die bei der Konfiguration des Contact Centers durchzuführenden Tätigkeiten.

- Konfiguration von UCD-Gruppen

Die Warteschlangen des Contact Centers sind Arbeitsgruppen, die auf den UCD-Gruppen des Kommunikationssystems basieren. Vor der eigentlichen

Konfiguration des Contact Centers, müssen die UCD-Gruppen definiert werden.

- Konfiguration einer Rückfalllösung (Fallback-Lösung)

Steht das Contact Center aufgrund von Problemen (Absturz, fehlende Verbindung oder ähnliches) nicht zur Verfügung, wird automatisch auf das Leistungsmerkmal "Uniform Call Distribution UCD" des Kommunikationssystems umgeschaltet. Das Leistungsmerkmal dient damit als Rückfalllösung für das Contact Center (siehe [Rückfalllösung \(Fallback-Lösung\)](#) ).

- Konfiguration von Teilnehmern als Agenten
- Aufnehmen von individuellen Ansagen für das Contact Center
- Laden von individuellen Ansagen für das Contact Center

---

**Anmerkung:** Das Abspielen von Ansagen ist nur über Amtsleitungen möglich. Um die Ansage abzuspielen, muss der Anruf von einer Amtsleitung kommen oder der Anrufer sollte von OpenScape Contact Center überwacht werden.

---

- Hinzufügen von Zeitplänen
- Hinzufügen von Warteschlangen
- Festlegen von Sollwerten für den Servicegrad
- Festlegen der VIP-Anruferpriorität
- Bearbeiten der VIP-Rufliste
- Festlegen von bevorzugten Agenten
- Hinzufügen von Contact Center-Pausen
- Hinzufügen von Nachbearbeitungscodes
- Zuordnen von Agenten zu Warteschlangen

## 17.7 Hinweise zum Einsatz des Contact Centers

Hier erhalten Sie Informationen über Besonderheiten und mögliche Einschränkungen beim Einsatz des Contact Centers.

### 17.7.1 Einschränkungen beim Betrieb des Contact Centers

Für den Betrieb des Contact Centers gelten bestimmte Bedingungen. Darüber hinaus kommt es zu Einschränkungen bei der Nutzung von System-Leistungsmerkmalen durch Agenten.

#### Bedingungen für den Betrieb des Contact Centers

Folgende Bedingungen für den Betrieb des Contact Centers sind zu beachten:

- Leitungen

Das Contact Center unterstützt keine analogen Amtsleitungen (HKZ). Alle externen Verbindungen des Contact Centers müssen über ISDN oder über IP-Telefonie erfolgen. Zu beachten ist, dass die Anbindung über IP-Telefonie ausschließlich über zertifizierte Internet-Telefonie-Service-Provider ITSP möglich ist.

- Vernetzung

Bei einer Vernetzung müssen alle Agenten an dem Kommunikationssystem angeschlossen sein, in dem das Contact Center konfiguriert ist.

- Agententelefone

Agenten können alle Systemtelefone (IP-Telefone (HFA), wie zum Beispiel OpenStage 40 oder U<sub>P0/E</sub>-Telefone, wie zum Beispiel OpenStage 40 T) und DECT-Telefone nutzen. Zu beachten ist, dass ausschließlich die aktuell für den Betrieb mit OpenScape Business Cordless freigegeben DECT-Telefone eingesetzt werden dürfen.

Die Verwendung von analogen, ISDN- und SIP-Telefonen ist nicht möglich.

Agenten dürfen nicht Mitglied einer Gruppe (Gruppenruf, Sammelanschluss) oder eine MULAP sein. Diese Einschränkung gilt auch für die in Verbindung mit MULAPs genutzten System-Leistungsmerkmale "Teamschaltung (Team-Gruppe)", "Chef/Sekretär (Top-Gruppe)" und "Mobility Entry".

- myAgent

myAgent sollte nicht simultan mit anderen UC-Clients genutzt werden, da eine gegenseitige Beeinflussung des Anwesenheitsstatus nicht ausgeschlossen ist (siehe [Hinweise zur gleichzeitigen Nutzung von myAgent und UC Suite Clients](#)). Im Normalbetrieb des Contact Centers verwenden Agenten ausschließlich myAgent, um ihren Status zu ändern (Anmelden, Abmelden, Verfügbar usw.).

- Anschaltung von Applikationen über die CSTA-Schnittstelle

Sofern die folgende Bedingungen eingehalten werden, ist eine Anschaltung von Applikationen über die CSTA-Schnittstelle möglich:

- Die Applikation darf keine nennenswerte Zusatzlast auf der CSTA-Schnittstelle erzeugen.

Dementsprechend ist die Anschaltung von Unified-Communications- oder Anrufverteiler-Lösungen, CTI-Power-Dialern oder auch CTI-Lösungen mit vielen intensiv genutzten CTI-Einzel-Clients nicht zugelassen.

- Die Applikation darf über die CSTA-Schnittstelle keine Agententelefone steuern oder Umleitungen für die Agententelefone einrichten.

Dementsprechend ist die Anschaltung von CTI-Applikationen für Agenten, Regelassistenten oder Personal Assistants nicht zugelassen.

Die Anschaltung von TAPI 120/170 ist prinzipiell freigegeben. Für die Belastung des Kommunikationssystems gelten die gleichen Bedingungen, wie für die Anschaltung anderer Applikationen über die CSTA-Schnittstelle. In Verbindung mit dem Contact Center sollte TAPI 120/170 vorzugsweise zur Anbindung von CRM (Customer Relationship Management)-/ERP (Enterprise Resource Planning)-Systemen verwendet werden, sofern diese TAPI unterstützen.

### Einschränkungen bei der Nutzung von System-Leistungsmerkmalen

Die nachfolgend genannten System-Leistungsmerkmale stehen für Agenten nicht oder nur mit Einschränkungen zur Verfügung. Diese Leistungsmerkmale sind aber für Agenten nicht zwingend notwendig, da die Zuteilung von Anrufen automatisch durch das Contact Center erfolgt. Die Zuteilung ist abhängig von den eingestellten Regeln und der Verfügbarkeit der Agenten.

- Gesperrte Leistungsmerkmale

Die Aktivierung von System-Leistungsmerkmalen über myAgent und über das zugehörige Agententelefon wird für verfügbare Agenten des Contact Centers nicht unterstützt. Agenten können System-Leistungsmerkmale ausschließlich über myAgent aktivieren.

Die folgenden System-Leistungsmerkmale werden deshalb in Verbindung mit myAgent nicht unterstützt:

- Anklopfen
- Zweitanruf
- Parken
- Gruppenruf
- Anrufschutz (für angemeldete Agenten)
- Aufschalten auf ein Agentengespräch (Ausnahme: Agenten mit dem Berechtigungs-Level Supervisor oder Administrator)
- Leistungsmerkmale, die das Anruf-Routing betreffen und aktive Gesprächsverbindungen

- Leistungsmerkmale mit Auswirkungen auf das Anruf-Routing

Folgende Leistungsmerkmale können zu einer Veränderung des Anruf-Routings im Contact Center führen und sollten deshalb von Agenten nicht ausgeführt werden.

- Anrufumleitung

Aktiviert ein angemeldeter Agent eine Anrufumleitung, erfolgt eine Abmeldung.

Eine Anrufumleitung wird deaktiviert, sobald sich ein Agent an einer Warteschlange anmeldet.

- Anrufschutz

Aktiviert ein angemeldeter Agent den Anrufschutz über einen UC Client, erfolgt eine Abmeldung.

Anrufschutz wird deaktiviert, sobald sich ein Agent an einer Warteschlange anmeldet.

- Relocate/Rufnummerntausch

Durch das Umziehen eines Telefons wird die logische Zuordnung der Rufnummern verändert. Die neue Rufnummernzuordnung wird erst nach einem Restart (Neustart) des Contact Centers übermittelt.

- Nachtschaltung

Bei der Einrichtung einer Nachtschaltung im Kommunikationssystem ist darauf zu achten, dass die Konfiguration der Contact-Center-relevanten Parameter (Agenten, Warteschlangen usw.) für den Tag- und Nachtbetrieb identisch ist.

- Leistungsmerkmale mit Auswirkungen auf Berichte

Die Ausführung folgender Leistungsmerkmale von einem Agenten-Telefon kann zu einer Verfälschung von Berichten führen:

- Anrufübernahme von Contact-Center-Anrufen durch Nicht-Agenten
- Anrufübergabe (zum Beispiel über Direktruftaste) von Contact-Center-Anrufen an Nicht-Agenten
- Konferenz
- Makeln
- Parken

---

**Tipp:** Das Leistungsmerkmal "Rückfrage" ist für die Darstellung von Contact-Center-Anrufen in Berichten neutral und kann durch Agenten genutzt werden, unabhängig vom Rückfrageziel.

---

- Für Agenten nicht sinnvolle Funktionen

Folgende Funktionen sind nicht sinnvoll, da für Agenten das Leistungsmerkmal "Anklopfen" gesperrt ist.

- Vermittlungsplatz
- Hotline-Ziel

## 17.8 Hinweise zur Verwendung von DECT-Telefonen

DECT-Telefone können als Telefone für Callcenter-Agenten verwendet werden. Allerdings müssen die Unterschiede in der Bedienung im Vergleich zu schnurgebundenen Telefonen berücksichtigt werden.

### Voraussetzungen für die Nutzung von DECT-Telefonen

- Es dürfen nur DECT-Telefone verwendet werden, die aktuell für den Betrieb mit HiPath Cordless Office freigegeben sind.
- Der Bereich, in dem sich die Mitarbeiter des Contact Centers bewegen, muss eine vollständige drahtlose Abdeckung bieten.
- Die Anzahl der Basisstationen muss so bemessen sein, dass genügend B-Kanäle für die DECT-Telefone der Callcenter-Agenten zur Verfügung stehen.
- Ein Mitarbeiter eines Contact Centers sollte sich möglichst nicht außerhalb der Reichweite des drahtlosen Netzwerks aufhalten, solange er in einer Warteschlange des Contact Centers angemeldet ist.

### Unterschiede im Bedienungsablauf im Vergleich zu schnurgebundenen Telefonen

- Das Einloggen in eine Warteschlange des Contact Centers ist nur über myAgent möglich.
- Es werden keine Meldungen wie „**Verfügbar**“ oder „**Pause**“ im Display des DECT-Telefons angezeigt.
- Die Steuerung eines DECT-Telefons über myAgent (z. B. über den **Telefoniebereich** des myAgent-Hauptfensters oder das Popup-Fenster des eingehenden myAgent-Anrufs) ist nicht möglich.
- Eingehende Anrufe können nur über das DECT-Telefon entgegengenommen werden.

- Ausgehende Anrufe müssen über das DECT-Telefon initiiert werden.

Zu beachtende Aspekte bei der Verwendung von DECT-Telefonen:

- Suchzeit

Bei einem eingehenden Anruf kann es einige Sekunden dauern, bis das DECT-Telefon gefunden wird (im schlimmsten Fall bis zu 20 Sekunden), bevor der Anruf auf dem DECT-Telefon signalisiert wird. Während der Suchzeit hört der Anrufer den Klingelton.

Das Kontaktcenter wertet diese Zeit als „Abholzeit“. Die tatsächliche Bearbeitungszeit eines Callcenter-Mitarbeiters setzt sich somit aus der Suchzeit und der Alarmzeit (d. h. der Zeit bis zur Anrufannahme) zusammen.

Verlässt ein Mitarbeiter eines Callcenters mit seinem DECT-Telefon die Reichweite des Funkgeräts, kann dies zu längeren Suchzeiten führen.

- DECT-Telefon nicht gefunden

Dauert ein Anruf im Contact Center länger als die für die Anrufannahme durch den Agenten vorgesehene Zeit (z. B. weil der Contact-Center-Agent außer Reichweite ist), wird der Agent automatisch aus der/den betreffenden Warteschlange(n) abgemeldet. Eine erneute Anmeldung ist nur über myAgent möglich.

## 17.9 Berichte

Anhand von Berichten kann der aktuelle Status des Contact Centers ermittelt und die Stärken und Schwächen der zugehörigen Komponenten analysiert werden. Das ermöglicht beispielsweise eine Optimierung der Contact-Center-Konfiguration und einen effizienteren Einsatz der Contact-Center-Ressourcen. Das Contact Center stellt Anwendern sowohl Echtzeit-Berichte als auch historische Berichte zur Verfügung.

### Echtzeit-Berichte

Echtzeit-Berichte werden ständig aktualisiert. Sie liefern wichtige Informationen, wie zum Beispiel Angaben zur Agenten-Auslastung, zum Servicegrad, zu Abbruchraten und zu durchschnittlicher Bearbeitungszeiten. Anhand der fortwährend aktualisierten und filterbaren Anruferlisten kann der Verlauf eines Kundenkontakts schrittweise untersucht werden. Darüber hinaus ist die Prüfung der Aktivitäten aller Agenten möglich. Diese Informationen können beispielsweise für Schulungszwecke, Kontaktprüfungs- und Nachverfolgungsaktivitäten eingesetzt werden.

Agenten mit dem Berechtigungs-Level Supervisor oder Administrator können akustisch und visuell darüber informiert werden, wenn definierbare Betriebsmessgrößen überschritten werden. Die Festlegung der entsprechenden Schwellwerte ist für jede Warteschlange individuell möglich.

### Historische Berichte

Durch die Auswahl von Datenelementen und benutzerspezifischen Berichtsparemtern können historische Berichte schnell eingerichtet und in Grafik- oder Tabellenform abgerufen werden.

Über die Applikation myAgent können mehr als 20 vordefinierte Berichtsvorlagen für Standardberichte genutzt werden.

Der optional einsetzbare Applikation myReports erweitert die Möglichkeiten zur Erstellung historischer Berichte durch über 100 vordefinierte Berichtsvorlagen. Die Berichtserstellung kann individuell geplant und die erstellten Berichte können zu festgelegten Zeiten in gängigen Exportformaten automatisch an zuvor festgelegte E-Mail-Empfänger versendet oder an einem vom myReports-Administrator konfigurierten Speicherort abgelegt werden.

---

**Tipp:** Berichte basieren auf der im Kommunikationssystem gespeicherten Anrufliste. Die maximale Aufbewahrungsdauer der Anrufliste beträgt 365 Tage (Standardeinstellung). Ein Administrator mit dem Profil **Expert** kann die Aufbewahrungsdauer der Anrufliste systemweit einstellen.

Beispiel: Die Aufbewahrungsdauer wurde auf 100 Tage eingestellt. Für die Erstellung von Berichten kann damit auf Daten zurückgegriffen werden, die maximal 100 Tage alt sind.

---

### Datenschutz

Hat der myReports-Administrator bei der Konfiguration von myReports den Datenschutz aktiviert, werden in allen betreffenden Berichten die letzten vier Stellen der Rufnummern (Spalte CLI) durch \*\*\*\* ersetzt.

Hat ein interner Teilnehmer seine private Rufnummer, Mobilrufnummer, externe Rufnummer 1 und/oder externe Rufnummer 2 als nicht sichtbar gekennzeichnet, werden diese Rufnummern in allen betreffenden Berichten nicht angezeigt.

## 17.9.1 Vordefinierte Berichtsvorlagen

myReports stellt mehr als 100 vordefinierte Berichtsvorlagen zur Verfügung, um Berichte zu erstellen.

Diese Vorlagen sind folgenden Themengebieten (Berichtgruppen) zugeordnet:

- **Agententätigkeit**
- **Agenten**
- **CLI**
- **Anrufliste**
- **Anrufe**
- **Fax / E-Mail**
- **Andere**
- **Leistung**
- **Warteschlangen**
- **Benutzer-Anwesenheitsstatus**
- **Nachbearbeitungscodes**

## 18 Mobility

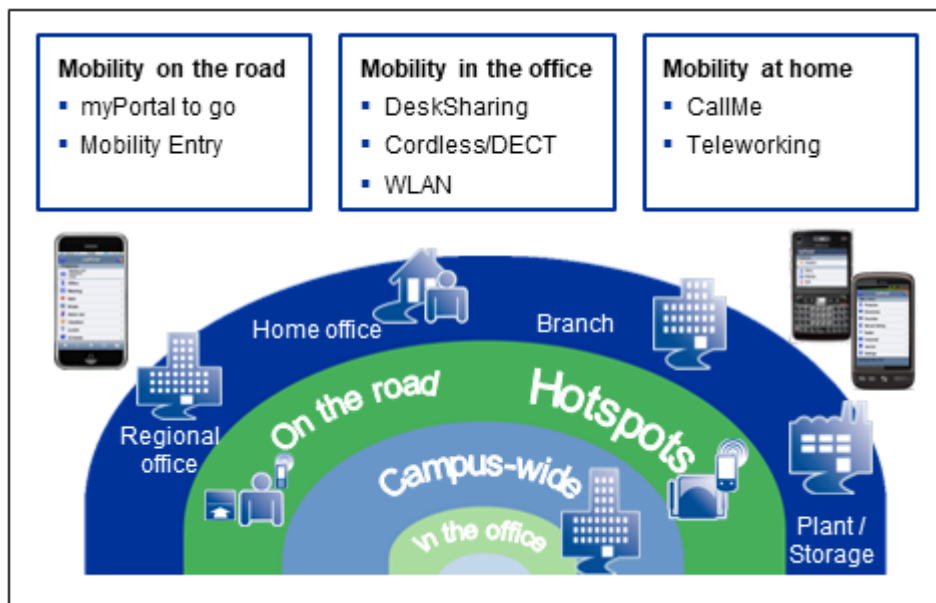
OpenScape Business bietet integrierte Mobilitätslösungen für jedes Unternehmen. Dies beinhaltet z.B. die Einbindung von Mobiltelefonen/ Smartphones, die Nutzung von Cordless/DECT- und WLAN-Telefonen bis hin zu DeskSharing und Teleworking. Mobility umfasst Mobilität unterwegs, Mobilität im Büro und Mobilität zu Hause.

### Zugehörige Konzepte

[Teilnehmer](#) auf Seite 194

### 18.1 Integrierte Mobilitätslösungen

Die im Kommunikationssystem integrierten Mobilitätslösungen bieten effiziente Kommunikation überall und mit unterschiedlichsten Endgeräten.



### 18.2 Mobilität unterwegs

Die Mobilität unterwegs wird durch die Integration von Mobiltelefonen über Mobility Entry ermöglicht. Der Ein-Nummer-Dienst ermöglicht es, einen Teilnehmer weltweit über eine einzige Telefonnummer zu erreichen. Darüber hinaus können mit Dual-Mode-Telefonie zusätzliche Kosteneinsparungen erzielt werden, wenn sich der Teilnehmer in Reichweite eines WLANs befindet.

Mobilität im Straßenverkehr ist die Kombination aus:

- Festnetztelefon und Mobiltelefon (Mobility Entry)
  - Erreichbarkeit unter einer einzigen Nummer (Ein-Nummer-Service)
  - Funktionen werden über DTMF-Codes gesteuert.

Neben der Kombination aus Mobiltelefon und Festnetztelefon ist es auch möglich, ein Mobiltelefon allein (d. h. ohne ein paralleles Festnetztelefon) so zu konfigurieren, dass es unter einer Festnetznummer erreichbar ist.



Die volle Funktionalität wird mit Systemtelefonen (HFA) erreicht. SIP-Telefone können mit Einschränkungen verwendet werden.

## 18.2.1 myPortal to go

myPortal to go ist eine leistungsfähige Unified Communications Anwendung für Smartphones und Tablet-PCs und bietet den Teilnehmern Zugriff auf die Unified Communications Leistungsmerkmale des Kommunikationssystems. Neben komfortablen Wahlhilfen über Verzeichnisse und Favoriten sowie Informationen über den Anwesenheitsstatus von Kollegen wird auch der Zugriff z. B. auf Sprachnachrichten zur Verfügung gestellt.

myPortal to go gibt es in drei Varianten:

- als Mobile UC App für das Betriebssystem Android (Version 5.0 oder höher)
- als Mobile UC App für das Betriebssystem Apple iOS (Version 12.5 oder höher)
- als Web Edition für mobile Web-Browser mit HTML5-Unterstützung, z. B. für die Betriebssysteme Windows Phone (Version 8.0 oder höher) oder Blackberry (Version 10 oder höher):

`http://<IP-Adresse des Kommunikationssystems>:8801`

`https://<IP-Adresse des Kommunikationssystems>:8802`

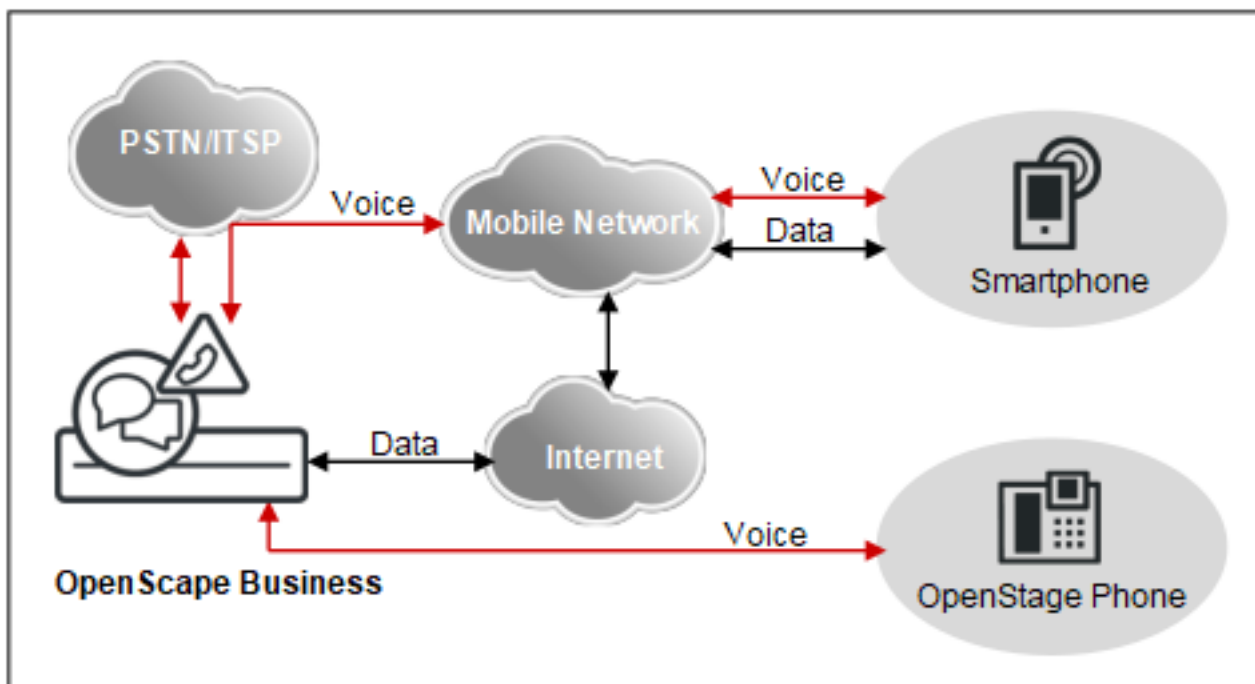
Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen ausschließlich https zu verwenden. Dafür muss im Router ein Port Forwarding von extern TCP/443 nach intern TCP/8802 eingerichtet werden.

---

**Anmerkung:** Bitte beachten Sie, dass bei Verwendung von myPortal to go Web Edition im Tischtelefon-Betriebsmodus keine Telefonie über den Client möglich ist. Sie können Anrufe tätigen, aber die Payload wird durch das verbundene Telefon geleitet.

---

myPortal to go kann sowohl auf reinen GSM-Mobiltelefonen als auch auf Dual-Mode-Telefonen genutzt werden. Für die Nutzung von myPortal to go ist ein Mobilfunkvertrag mit Datenoption (Flatrate empfohlen) erforderlich.



Der Leistungsumfang ist für die Varianten bis auf wenige Ausnahmen (z. B. Zugriff auf Kontaktdaten im Mobiltelefon) identisch.

myPortal to go unterstützt folgende Leistungsmerkmale:

- Anwesenheitsstatus
- Statusbezogene Anrufumleitung
- CallMe-Dienst (nur mit UC Suite)
- Verzeichnisse
- Favoritenliste
- Journal
- Rufnummern- und Namenssuche
- Anruffunktionen
- One Number Service (ONS)
- Voicemail
- Textnachrichten

CTI-Leistungsmerkmale während eines Gesprächs:

- Rückfrage
- Makeln
- Attendant
- Konferenzschaltung
- Trennen

myPortal to go kann mit beiden UC-Lösungen UC Smart und UC Suite verwendet werden. Je nach UC-Lösung und den Ihnen zugeordneten Lizenzen kann das Angebot der Leistungsmerkmale leicht variieren.

myPortal to go unterstützt folgende Betriebsarten:

- Mobiler Benutzer:

Uneingeschränkter Zugriff auf die Telefonie- und UC-Leistungsmerkmale unabhängig von Standort (inkl. One Number Service).

- Office-Benutzer:

Nutzung der UC-Leistungsmerkmale und als Komfort-Wahlhilfe für das Bürotelefon (ohne One Number Service).

Weitere Leistungsmerkmale können Sie mit den UC Clients (z. B. myPortal for Desktop) nutzen.

myPortal to go stellt eine verschlüsselte Verbindung (https) zum OpenScape Business UC Server her. Ist die Verbindung unterbrochen (Offline-Modus) können Sie noch zwischengespeicherte Einträge aus dem Journal und der Favoritenliste per GSM wählen sowie eine manuelle GSM-Wahl ausführen.

---

**Anmerkung:** Zur Unterstützung der Mobilität muss myPortal to go zunächst als VoIP (HFA) Benutzer registriert werden, damit der für OpenScape Business System relevante Port aktiv wird.

---

### Wahlverfahren von myPortal to go

Für gehende Gespräche kann der Smartphone-Teilnehmer abhängig von der Betriebsart zwischen unterschiedlichen Wahlverfahren wählen:

- Call through (nur in der Betriebsart Mobiler Benutzer)
- Callback bevorzugt (nur in der Betriebsart Mobiler Benutzer)
- Assoziierte Wahl (nur in der Betriebsart Office-Benutzer)

myPortal to go steuert den Verbindungsaufbau für das Telefon am Arbeitsplatz. Wird über die assoziierte Wahl ein SIP-Telefon oder ein SIP-Softclient gesteuert, stehen einige CTI-Leistungsmerkmale wie Rückfrage und Konferenz nicht zur Verfügung.

### 18.2.1.1 Voraussetzungen:myPortal to go

Um myPortal to go zu nutzen muss das Smartphone über geeignete Hardware und Software verfügen.

Es gelten folgende Anforderungen:

- myPortal to go als Mobile UC App: Android-Betriebssystem (Version 5.0 oder höher) oder Apple iOS (Version 12.5 oder höher)
- myPortal to go als Web Edition: Für mobile Web-Browser mit HTML5-Unterstützung, z.B. für Betriebssysteme Windows Phone (Version 8.1 oder höher) oder Blackberry (Version 10 oder höher). Webbrowser ohne TLS 1.2-Unterstützung werden nicht mehr unterstützt.

Für den Zugriff muss im Router ein Port Forwarding von extern TCP/443 nach intern TCP/8802 (https) oder TCP/8801 (http) eingerichtet werden. Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen ausschließlich https zu verwenden.

- myPortal to go iOS-Client:
  - Es muss ein geeigneter DNS-Server konfiguriert und Internetzugang gewährt werden, damit öffentliche Domännennamen aufgelöst werden können und Push-Benachrichtigungen über die APNS-Server von Apple an das iOS-Gerät gesendet werden können.
  - Wenn die Firewall des Unternehmens den ausgehenden Internetzugang einschränkt, stellen Sie sicher, dass die Firewall für APNS auf Port TCP/443 offen ist.

- Für iOS-Push-Benachrichtigungen ist es zwingend erforderlich, die Systemsoftware auf dem neuesten Stand zu halten, da die obligatorischen Zertifikate für die Kommunikation mit dem APNS-Dienst von Apple häufig mit größeren/kleineren Systemversionen und Korrekturversionen aktualisiert werden.
- Die neuesten Versionen von myPortal to go (iOS) unterstützen die CallKit API von Apple. CallKit ist ein Framework, das darauf abzielt, das VoIP-Erlebnis zu verbessern, indem es myPortal to go (iOS) ermöglicht, sich in die nativen Anrufaktionen des Geräts zu integrieren. Die erforderliche Mindestversion der Systemsoftware ist V3R2.

Aktuelle myPortal to go (iOS) Clients können sich nicht bei älteren OpenScape Business Versionen anmelden.

- Für die Verbindung zum Kommunikationsserver gelten die iOS-Sicherheitsanforderungen. Das aktuelle, von Openscape Business automatisch generierte, selbstsignierte Zertifikat ist nicht ausreichend, wenn die Anwendung eine Verbindung zum Kommunikationsserver über einen Domännennamen statt über eine Server-IP-Adresse herstellt. Apple hat seine Sicherheitsanforderungen für TLS-Serverzertifikate überarbeitet <https://support.apple.com/de/HT210176>.

Um Probleme zu vermeiden, wenn myPortal to go (iOS) keine Verbindung zum Kommunikationsserver herstellen kann, empfehlen wir, sich entweder über die IP-Adresse mit dem Kommunikationsserver zu verbinden oder ein vertrauenswürdiges SSL-Zertifikat auf der Serverseite zu installieren.

- Touchscreen (empfohlen für komfortable Bedienung)
- Display-Auflösung für Smartphones: mindestens 240 Pixel \* 320 Pixel (empfohlen: 320 Pixel \* 480 Pixel oder höher)
- Display-Auflösung für Tablet-PCs: mindestens 800 Pixel \* 480 Pixel (empfohlen: 1024 Pixel \* 600 Pixel oder höher)
- Internet-Zugang
- Unterstützung der gleichzeitigen Übertragung von Sprache und Daten durch Mobiltelefon und Mobilnetz
- Eine stabile 3G/4G/5G-Datenverbindung. Bitte beachten Sie, dass langsame Verbindungen – insbesondere 2G/EDGE/GPRS – zu einer schlechten Benutzererfahrung und Funktionseinschränkungen (VoIP) führen können.

Alternativ: reine WLAN-Verbindung mit einem SIP-Client für Telefonie.

- Eine Datenflatrate wird dringend empfohlen.

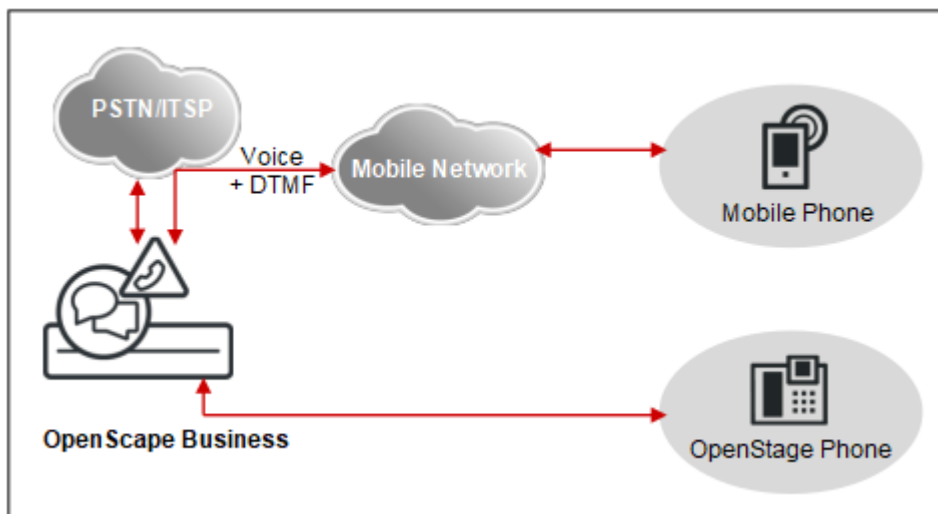
Die Mobile UC App kann kostenfrei im Google Play Store oder im Apple App Store heruntergeladen werden.

Abhängig vom verwendeten Gerät und Betriebssystem können Bedienkomfort oder Funktion beeinflusst werden. Support wird nur geleistet, wenn ein Problem mit einem Referenzgerät nachweisbar ist. Informationen zu den Referenzgeräten, Browsern und Betriebssystemen finden Sie in der Freigabemitteilung und im Experten-Wiki unter [https://wiki.unify.com/wiki/myPortal\\_to\\_go](https://wiki.unify.com/wiki/myPortal_to_go).

## 18.2.2 Mobility Entry

Durch Mobility Entry können Mobiltelefone integriert werden. Dadurch hat der Teilnehmer über das Mobiltelefon Zugriff auf bestimmte System-Leistungsmerkmale.

Mobility Entry ermöglicht nach Einwahl die Steuerung von Sprachverbindungen über DTMF.



### Wahlverfahren von Mobility Entry

Für gehende Gespräche kann der Mobiltelefon-Teilnehmer zwischen unterschiedlichen Wahlverfahren wählen.

Mobility Entry bietet folgende Wahlverfahren:

- Rückruf
- Call Through

Ruft bei Callback der Mobiltelefon-Teilnehmer am Kommunikationssystem eine spezielle Durchwahlnummer an, dann wird der Anruf noch vor dem Aufbau der Verbindung automatisch getrennt und es wird sofort ein Rückruf (Callback) durchgeführt. Nach dem Rückruf ist keine weitere Autorisierung notwendig. Der Mobiltelefon-Teilnehmer kann über das Kommunikationssystem interne und externe Anrufe durchführen sowie alle Mobility-Leistungsmerkmale nutzen.

Voraussetzungen für Callback sind:

- Die externe Rufnummer des anrufenden Telefons ist am Kommunikationssystem registriert und konfiguriert. Wenn nicht, wird der Anruf getrennt und kein Rückruf durchgeführt
- Die DISA-Durchwahlnummer ist konfiguriert.
- Die externe Rufnummer des Mobiltelefon-Teilnehmers wird zum Kommunikationssystem übertragen (CLIP-Information).

### Leistungsmerkmale im Ruhezustand

- Rufnummer wählen
- Anrufumleitung programmieren oder löschen
- Anrufschutz aktivieren oder deaktivieren
- Info senden
- Alle Dienste zurücksetzen
- Rufnummernunterdrückung (CLIR) ein- oder ausschalten

### Leistungsmerkmale im Gesprächszustand

- Rückfrage

- Makeln
- Konferenz
- Trennen und zurück zum Wartenden
- Rückruf aktivieren
- MFV-Nachwahl ermöglichen

Zur Signalisierung der Leistungsmerkmale werden System-Kennzahlen verwendet (z.B. \*1 für Anrufumleitung programmieren).

---

**Anmerkung:** Für Mobility Entry-Teilnehmer muss das Teilnehmer-Flag **DISA Berechtigung** aktiviert sein.

Bei OpenScape Business X stehen maximal 16 DTMF-Code Receiver-Ressourcen zur Verfügung, d.h. es können maximal 16 Teilnehmer (analoge, Mobility, etc.) gleichzeitig DTMF-Code-Receiver reservieren. Teilnehmer, bei denen das Flag **DTMF-basierte Leistungsmerkmalaktivierung** gesetzt ist, reservieren sich für die Dauer des Gespräches jeweils einen Code-Receiver.

Bei OpenScape Business S wird die Steuerung der Funktionen über DTMF-Codes unterstützt, wenn die DTMF-Ziffern nach RFC 2833 übertragen werden. Wird im Netzwerk ein externer Session Border Controller (SBC) genutzt, ist keine DTMF-Erkennung möglich.

---

**Anmerkung:** Mobility Entry darf nur an Knoten mit direktem Amtszugang konfiguriert werden.

---



---

### Zugehörige Konzepte

[One Number Service](#) auf Seite 504

[Funktionsumfang von Mobility Entry](#) auf Seite 502

[Abhängigkeiten für den Mobilitätseinstieg](#) auf Seite 504

## 18.2.3 Funktionsumfang von Mobility Entry

Die folgende Tabelle stellt den Funktionsumfang von Mobility Entry dar.

| Leistungsmerkmal                                                                                                                       | Mobility Entry |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Allgemeine Funktionen</b>                                                                                                           |                |
| Mobilfunkvertrag mit Datenoption                                                                                                       | Nein           |
| Parallele Anrufsignalisierung auf Systemtelefon und Mobiltelefon (Twinning)                                                            | Ja             |
| Weiterleitung der Anrufernummer an das Mobiltelefon (wenn das Netzwerk externe Telefonnummern als CLIP überträgt; CLIP ohne Filterung) | Ja             |
| Ein-Nummer-Dienst (wenn das Netzwerk externe Nummern als CLIP überträgt, CLIP ohne Filterung)                                          | Ja             |

| Leistungsmerkmal                                                              | Mobility Entry                |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Nicht stören / Rufweiterschaltung deaktivieren                                | Ja                            |
| Rufnummernunterdrückung aktivieren/deaktivieren                               | Ja                            |
| Automatische Identifizierung registrierter Endgeräte                          | Ja                            |
| Betrieb ohne Bürotelefon (als virtuelle Nebenstelle)                          | Ja                            |
| Kompatibel mit Unify OpenScape Business S                                     | Ja                            |
| <b>Präsenzstatus, Journal, Voicemailbox</b>                                   |                               |
| Anwesenheitsstatus ändern                                                     | Nein                          |
| Anwesenheitsstatus anderer Teilnehmern sehen                                  | Nein                          |
| Journal                                                                       | Nein                          |
| Gemeinsame Voicemailbox; Kann auch unterwegs überprüft werden                 | Ja                            |
| Anzeige der empfangenen Voicemail                                             | Nein                          |
| <b>Wählen</b>                                                                 |                               |
| Zugriff auf Kontakte im Mobiltelefon                                          | Ja                            |
| Zugriff auf Kontakte im Kommunikationssystem                                  | Nein                          |
| Favoriten                                                                     | Nein                          |
| Manuelle Wahl                                                                 | Ja                            |
| Wahlwiederholung                                                              | Nein                          |
| Wählverfahren                                                                 | Durchstellen ("Call Through") |
| <b>Während der Gesprächsverbindung</b>                                        |                               |
| Beratung                                                                      | Ja                            |
| Makeln                                                                        | Ja                            |
| Attendant                                                                     | Ja                            |
| Konferenzschaltung                                                            | Ja                            |
| Rückruf bei frei und besetzt                                                  | Ja                            |
| Pick-Up von Anrufen vom Mobiltelefon zum Festnetztelefon                      | Ja                            |
| Besetztanzeige auch für Anrufe auf dem Mobiltelefon (mit One Number Service). | Ja                            |

#### Zugehörige Konzepte

[Mobility Entry](#) auf Seite 500

## 18.2.4 Abhängigkeiten für den Mobilitätseinstieg

Mobility Entry ist von folgenden Funktionen abhängig.

| Abhängigkeit                                                         | Mobilitätseinstieg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rückruf für Mobilitätsprobleme                                       | Für den Wahlmodus „Mobiler Rückruf“ muss die Mobility Callback DID konfiguriert werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Externe Zieltelefonnummer                                            | Das Wählen externer Zielrufnummern durch den Mobilfunkteilnehmer wird aufgrund der LCR-Konfiguration vom System gesteuert. Die Wahl kann daher über das ISDN-Festnetz, das analoge Festnetz oder über ITSP erfolgen.                                                                                                                                                                                                                              |
| CLIP aktivieren Keine Überprüfung                                    | Die Rufnummer des Anrufers darf auf dem Mobiltelefon nur dann angezeigt werden, wenn sie vom Netzbetreiber ungeprüft übermittelt wurde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Mobilfunkteilnehmer CLIP                                             | Der CLIP des Mobilfunkteilnehmers muss an das Kommunikationssystem übermittelt werden. Dies muss vom Netzbetreiber bereitgestellt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| LCR-Verwaltung                                                       | Da einige Netzbetreiber (Festnetz- oder ITSP) Zielrufnummern mit einer separaten internationalen Vorwahl nicht akzeptieren, muss das System diese Vorwahl von diesen Zielrufnummern löschen. Dies kann im Rahmen der kostengünstigsten Routenplanung (LCR) durchgeführt werden.                                                                                                                                                                   |
| B-Kanäle / Externe Anschlüsse                                        | Die Anzahl der B-Kanäle hängt von der Verbindungsdauer bzw. der Anzahl der Mobilstationen ab. Für jeden eingehenden externen Anruf an einen Mobilfunkteilnehmer werden zwei Sprachkanäle im System benötigt. Stehen nicht genügend Sprachkanäle zur Verfügung, ist es unter Umständen nicht möglich, einen Mobilfunkteilnehmer zu erreichen, und der Mobilfunkteilnehmer kann unter Umständen keine Anrufe mit dem One Number Service initiieren. |
| Notrufnummern                                                        | Wenn ein Mobiltelefonnutzer über das Kommunikationssystem eine Notrufnummer wählt, kann der Standort seines Mobiltelefons nicht ermittelt werden. Es ist daher ratsam, direkt eine Notrufnummer zu wählen.                                                                                                                                                                                                                                        |
| Wählen von internen Durchwahlnummern                                 | Beim Wählen interner Telefonnummern im internationalen Format (z. B. 0004989100) von der Mobilstation aus muss die Standortnummer des Kommunikationssystems konfiguriert werden. Andernfalls werden interne Ziele über die Vermittlungsstelle geleitet, was zu Kosten führen kann.                                                                                                                                                                |
| Verzeichnispflege                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Firewall                                                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Datenverbindung                                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Parallelverbindungen                                                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Verbindungsaufbau vom Kommunikationssystem zu mobilen Stationen über | Alle Leitungstypen, die DTMF-Übertragung unterstützen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### Zugehörige Konzepte

[Mobility Entry](#) auf Seite 500

## 18.2.5 One Number Service

Über den One Number Service (ONS) wird das Mobiltelefon zur Festnetz-Nebenstelle. Der Teilnehmer ist unter einer Rufnummer weltweit erreichbar und identifiziert sich nur noch mit seiner Festnetzrufnummer.



Durch Einrichtung einer Teamschaltung ist One Number Service mit einer gemeinsamen Rufnummer für Büroarbeitsplatz (Systemtelefon) und Mobiltelefon möglich. Der Anrufer wählt die Rufnummer des Systemtelefons (Festnetz). Gehende Anrufe vom Mobiltelefon werden dem Angerufenen mit der Festnetzzrufnummer signalisiert. Ein weiterer Vorteil des One Number Services ist die Besetztanzeige für den mobilen Teilnehmer.

---

#### **Zugehörige Konzepte**

[Mobility Entry](#) auf Seite 500

### **18.2.6 (siehe Dual-Mode-Telefonie).**

Dual-Mode-Mobiltelefone unterstützen sowohl GSM/UMTS-Netze als auch WLAN-Netze. Die Registrierung am Kommunikationssystem ist über ein WLAN als SIP-Endgerät möglich.

Befindet sich das Dual-Mode-Mobiltelefon in WLAN-Reichweite, wird es automatisch als SIP-Endgerät aufgerufen. Befindet sich das Mobiltelefon außerhalb der WLAN-Reichweite, wird es über GSM/UMTS angerufen (d. h. die integrierte Mobiltelefonfunktion ist verfügbar).

Die automatische Umleitung an die GSM-Telefonnummer funktioniert nur, wenn das zugehörige SIP-Endgerät im System als Mobiltelefon-Endgerät eingetragen ist (Mobiltelefonintegration). Das bedeutet, dass, wenn das SIP-Endgerät registriert ist, es als SIP-Endgerät angerufen wird, und wenn es nicht registriert ist, es über die in der Mobiltelefonintegrationskonfiguration zugewiesene GSM-Telefonnummer angerufen wird. Die Anrufsteuerung erfolgt üblicherweise innerhalb des SIP-Clients.

Anrufe im Firmennetzwerk erfolgen über WLAN. Solange Anrufe über WLAN getätigt werden, fallen keine Gebühren auf dem Mobiltelefon an. Handover und Roaming werden innerhalb der WLAN-Reichweite unterstützt (sofern die WLAN-Infrastruktur dafür ausgelegt ist), jedoch nicht von WLAN zu GSM und umgekehrt.

### **18.2.7 Mobility Entry**

Mobility Entry wird mit dem wizard für die **Mobiltelefonintegration** konfiguriert.

Mit dem Wizard **Mobiltelefon Integration** kann der Administrator:

- Setzen den Ein-Nummern-Dienst ein
- Setzen Sie Mobility Entry ein
- Richten Sie Dual-Mode-Telefone ein

Die Mobiltelefonintegration von GSM-Telefonen erfolgt über virtuelle Endgeräte. Funktionen werden auf diese Weise an das mobile Endgerät übertragen. Jedem Endgerät mit einer entsprechenden Mobility Lizenz kann maximal eine Mobilstation zugewiesen werden

#### **Betriebsmodi von Mobiltelefonen**

Für Mobiltelefone werden folgende Betriebsmodi implementiert:

- **GSM Mode**

Anrufe an die interne Mobilfunknummer werden am GSM-Mobiltelefon signalisiert.

- **WLAN Mode**

Ist das WLAN-Mobiltelefon über WLAN erreichbar, wird der Anruf über WLAN geführt. Andernfalls erfolgen die Anrufe über GSM.

### **Twinning**

Anrufe werden parallel am Mobiltelefon und am Systemtelefon signalisiert (Twinning). Um Twinning zu realisieren, muss nach Konfiguration der **Mobiltelefon Integration** eine Teamschaltung konfiguriert werden. Verwenden Sie dazu den Wizard **Teamschaltung** und wählen als erstes Telefon die Rufnummer aus, unter der die Parallelsignalisierung erfolgen soll (z.B. das Systemtelefon). Am Systemtelefon kann eine Direktwahltaste (DSS) für die Mobilitätsstationen programmiert werden, um Mobilfunkanrufe nahtlos (unterbrechungsfrei) weiterzuleiten. Die volle Funktionalität wird mit Systemtelefonen (HFA) erreicht. SIP-Telefone können verwendet werden, unterliegen jedoch bestimmten Einschränkungen, z. B. unterstützen sie keine MULAP-Tasten.

---

### **Zugehörige Konzepte**

[Konfiguration von Teamschaltungen / Team-Gruppen und Chef/Sekretär-Funktionen / Top-Gruppen über Wizards](#) auf Seite 364

[Voraussetzungen für Application Launcher](#) auf Seite 642

## **18.3 Mobilität im Büro**

Mobilität im Büro wird erreicht über DeskSharing, Cordless-Telefone und WLAN-Telefone. Für DeskSharing werden mit IP-Mobility (Mobiles Logon und Flex Call) Leistungsmerkmale für mobile Teilnehmer angeboten, die das Telefon an einem fremden Arbeitsplatz wie ihr eigenes nutzen möchten.

### **18.3.1 Desk Sharing**

Mit Desk Sharing können sich mehrere Teilnehmer ein Systemtelefon und damit ein IP-Telefon (HFA) teilen.

Mit Desk Sharing haben Abonnenten keinen festen Arbeitsplatz und kein festes Bürotelefon. Desk Sharing ermöglicht es mehreren mobilen Abonnenten des Kommunikationssystems, einen Büroarbeitsplatz und/oder das Telefon zu teilen. Der Abonnent meldet sich einfach am Arbeitsplatz-Telefon, an dem er gerade arbeitet, an.

Nach der Anmeldung wird die Rufnummer des angemeldeten Abonnenten an das verwendete Systemtelefon übertragen. Das verwendete Systemtelefon ist unter seiner ursprünglichen Stationsnummer nicht mehr erreichbar. Meldet sich der Teilnehmer an einem anderen Systemtelefon an, wird seine oder ihre Stationsnummer auf dieses neue Systemtelefon übertragen. Wenn sich der Benutzer abmeldet (Anmelden), meldet sich das Systemtelefon automatisch mit seiner eigenen Nicht-Mobilnummer wieder an.

Um das Merkmal zu aktivieren, muss einer der folgenden Schritte am Systemtelefon durchgeführt werden:

- Geben Sie Code für "mobile Anmeldung" und Nummer der Mobilstation und optionales Passwort/PIN ein

Bei der Verwendung von Telefonen mit einer unterschiedlichen Anzahl von Funktionstasten kann die Übertragung von Tastenlayouts Einschränkungen unterliegen.

Soll Desk Sharing für IP-Telefone (HFA) in vernetzten Knoten implementiert werden, muss ein externer DLS (Deployment Service) installiert werden. Das erforderliche Fachwissen für diesen Zweck wird vorausgesetzt.

Die folgenden Merkmale können für die Desk Sharing verwendet werden:

- Lautsprecherruf (Paging)
- Konferenzen
- Aufschalten
- Umschalten/Verbinden
- Parken
- Konsultation
- Übergeben
- Rufannahme
- Nicht stören
- Anrufumleitung
- Nachricht senden (Nachricht wartet)
- Rückruf
- Unterdrückung der Stationsnummer
- Klingelgruppe ein

---

**Anmerkung:** Für jede Mobiltelefonnummer ist eine zusätzliche Deskshare-Lizenz erforderlich. Diese Deskshare-Lizenz muss für den Abonnenten aktiviert und der Abonnent muss als **mobil** konfiguriert sein. Darüber hinaus muss das Relocate-Merkmal aktiviert sein.

Ein Systemtelefon, das für Desk Sharing verwendet wird, erfordert nicht unbedingt eine Lizenz. Wenn jedoch keine Lizenz aktiviert ist und kein Desk Sharing-Abonnent angemeldet ist, sind von diesem Telefon nicht einmal Notrufe möglich. Das Systemtelefon/Abonnent muss als **Nicht-mobil** konfiguriert sein.

Wenn ein Systemtelefon nicht für Desk Sharing verwendet werden soll, muss es als **Nicht-Mobil konfiguriert und blockiert sein**.

---

**Anmerkung:** Das Desk Sharing-Merkmal darf nicht mit den ersten beiden aktiven Systemstationen verwendet werden.

---

### 18.3.2 Integrierte kabellose Lösung

OpenScape Business Cordless ist die integrierte schnurlose Lösung für den Betrieb von schnurlosen Telefonen (DECT-Telefonen) über das

Kommunikationssystem. Die HFA-Funktionen von OpenScape Business können dann mit den angeschlossenen DECT-Telefonen genutzt werden.

Bei der integrierten schnurlosen Lösung handelt es sich bei den DECT-Telefonen um interne, systemspezifische Stationen und nicht um separate DECT-Systeme, die über Standardschnittstellen miteinander verbunden sind.

Die Anbindung von OpenScape Business-Basisstationen für den Betrieb von DECT-Telefonen kann wie folgt realisiert werden:

- Für Unify OpenScape Business X1/X5: Direkte Anschaltung an die  $U_{P0/E}$ -Schnittstellen des Mainboards des Kommunikationssystems (DECT Light)
- Für Unify OpenScape Business X5: Anschaltung an die  $U_{P0/E}$ -Schnittstellen einer SLU8N/SLU8NR-Baugruppe (DECT Light)
- Für OpenScape Business X8: Verbindung zu den  $U_{P0/E}$ -Schnittstellen eines SLMUC (SLMU + CMAe)

Die schnurlose Funktechnologie entspricht dem DECT-Standard (Digital Enhanced Cordless Telecommunications). Das gesamte vom System verwaltete Funkgebiet besteht aus Basisstationen, die zusammen entweder ein vollständiges Netzwerk sich überlappenden Funkzellen oder einzelne Funkinseln bilden. Die Größe einer Funkzelle hängt von lokalen/strukturellen Faktoren ab.

### ECO-Modus

Im ECO-Modus (Sparmodus) wird die Sendeleistung von DECT-Telefonen entweder um einen festen Wert reduziert (statisch) oder jedes DECT-Telefon passt seine Sendeleistung unabhängig an die empfangene Signalstärke an (adaptiv). Der ECO-Modus kann am Kommunikationssystem systemweit für alle DECT-Endgeräte aktiviert werden (**Expert Mode > Telephony > Cordless > System-wide**). An den DECT-Telefonen ist keine Konfiguration erforderlich. Bei OpenScape Business X1 und X5 ist ein manueller Systemneustart erforderlich, um die Funktion zu aktivieren.

- Statische Einstellung der Sendeleistung  
Die DECT-Telefone und die Basisstation reduzieren die Sendeleistung auf einen festgelegten Wert.
- Adaptive Anpassung der Sendeleistung  
Die DECT-Telefone senden mit normaler oder reduzierter Sendeleistung, abhängig von der Empfangsfeldstärke. Während eines Handover schaltet das System zunächst auf hohe Sendeleistung um und reduziert dann die Sendeleistung je nach Empfang.

### DECT-Telefone

Die integrierte Cordless-Lösung unterstützt GAP-fähige Mobiltelefone von Drittherstellern. Der volle Funktionsumfang der HFA-Dienste kann jedoch nur mit zugelassenen DECT-Telefonen genutzt werden.

### Konfiguration

Eine Beschreibung der Konfiguration finden Sie unter „[Konfigurieren der Integrierten Cordless Lösung](#)“.

### Platinen und Basisstationen

Die Beschreibungen der Baugruppen und Basisstationen finden Sie in der *Unify OpenScape Business Service-Dokumentation in den Kapiteln „Baugruppen“ und „Basisstation“*.

#### 18.3.2.1 Systemübersicht

Die Anschaltung der Unify OpenScape Business Basisstationen erfolgt bei Unify OpenScape Business X5 entweder direkt an den  $U_{P0/E}$ -Schnittstellen des Mainboards oder an den  $U_{P0/E}$ -Schnittstellen einer installierten SLU8N/SLU8NR-Baugruppe (DECT Light). Mit OpenScape Business X8 können die Basisstationen mit den Cordless SLMUC-Karten verbunden werden.

#### Direkte Verbindungen (DECT Light)

Die Basisstationen können direkt an den  $U_{P0/E}$ -Schnittstellen von OCCM, OCCMB, OCCMA und OCCMR, OCCMBR, OCCMAR des Kommunikationssystems Unify OpenScape Business X5R oder an den  $U_{P0/E}$ -Schnittstellen einer SLU8N/SLU8NR8-Baugruppe angeschlossen werden.

Durch die Verwendung der CMAe-Subplatine auf den Hauptplatinen werden die ADPCM-Konvertierungs- und Echokompensationsfunktionen (48 Kanäle für CMAe) zur Verfügung gestellt. Pro Basisstation können bis zu vier Anrufe geführt werden. An die  $U_{P0/E}$ -Schnittstellen der Hauptplatinen OCCM, OCCMB, OCCMA und OCCMR, OCCMBR, OCCMAR können bis zu sieben Basisstationen angeschlossen werden.

Wenn kein CMAe installiert ist, können maximal zwei Anrufe pro Basisstation geführt werden. In diesem Fall wird die ADPCM-Konvertierung direkt von der DECT-Basisstation durchgeführt.

---

**Anmerkung:** Falls kein CMAe installiert ist, stehen keine Echobehandlungsfunktionen zur Verfügung.

---

Beim Anschluss von Basisstationen an eine SLU8N/SLU8NR-Karte gelten folgende Anschlussvoraussetzungen:

- Insgesamt können maximal 15 Basisstationen betrieben werden (7 auf der Hauptplatine und 8 weitere auf einer SLU8N/SLU8NR-Platine). Mit einem CMAe können maximal 64 DECT-Telefone angeschlossen werden.
- Für den Anschluss von Basisstationen kann nur eine SLU8N/SLU8NR-Karte verwendet werden.
- Nur der erste Port der Basisstation kann verwendet werden, um die Basisstation mit einer  $U_{P0/E}$ -Schnittstelle der SLU8N/SLU8NR-Karte zu verbinden. Die Ports 2 und 3 der Basisstation werden für den Anschluss an eine weitere  $U_{P0/E}$ -Schnittstelle nicht unterstützt.
- Die  $U_{P0/E}$ -Schnittstellen der SLU8N/SLU8NR-Karte können mit einer gemischten Kombination aus Basisstationen und/oder Telefonen verwendet werden.

#### Verbindung von kabellosen Platinen

Die Basisstation BS5 kann an die  $U_{P0/E}$ -Schnittstellen der folgenden schnurlosen Karten angeschlossen werden:

- SLMUC (SLMU + CMAe) bei Unify OpenScape Business X8 (siehe *Kapitel zu SLMUC in der Service-Dokumentation*)

Die Verbindung der Basisstationen kann über eine, zwei oder drei  $U_{P0/E}$ -Schnittstellen erfolgen. Die letzten 8 Schnittstellen eines SLMUC können nur als 2. oder 3.  $U_{P0}$ -Schnittstelle der Basisstation verwendet werden. Der zusätzliche Anschluss von  $U_{P0/E}$ -Schnittstellen erhöht die Verkehrskapazität der Basisstation und damit die Anzahl der gleichzeitig verfügbaren Sprachkanäle.

### 18.3.2.2 Verbindung von kabellosen Platinen

Bei Verwendung von Cordless-Karten werden die Endgeräte an die  $U_{P0/E}$ -Schnittstellen der Cordless-Karten (SLC-Module) angeschlossen.

Die Basisstation BS5 kann an die  $U_{P0/E}$ -Schnittstellen der folgenden Cordless-Baugruppen angeschlossen werden:

- SLCN mit OpenScape Business X8

In OpenScape Business X8 können bis zu vier Cordless-Boards (SLCN) installiert werden. Alle vier Cordless-Karten bieten volle Cordless-Funktionalität (Roaming und nahtloses Verbindungs-Handover), da die Funkfelder auf den Cordless-Karten über SLC-Netzwerkleitungen (Multi-SLC) innerhalb des Kommunikationssystems synchronisiert werden. Netzwerkweites Handover wird derzeit nicht unterstützt.

Sind keine SLCN- oder SLC16N-Karten vorhanden und ist die Basisstation an  $U_{P0/E}$  angeschlossen, wird im Falle von Unify OpenScape Business Networking mit CMI-Roaming über die Knoten ein CMA- oder CMAe-Modul auf der Steuerplatine benötigt.

### 18.3.2.3 Systemausbau

In Abhängigkeit vom Kommunikationssystem können bis zu 64 Basisstationen angeschlossen und bis zu 250 DECT-Telefone genutzt werden.

Die folgende Tabelle zeigt die maximal mögliche Systemkonfiguration für die integrierte Cordless Lösung und gibt an, in welchen Fällen der analoge Trunk-Zugriff auf das Kommunikationssystem möglich ist.

---

**Anmerkung:** Die Basisstationen BS4 (S30807-U5491-X), BS3/1 (S30807-H5482-X), BS3/3 (S30807-H5485-X) und BS3/S (X30807-X5482-X100) befinden sich im Produktauslauf und können nicht mehr bestellt werden. Der Anschluss an die Kommunikationssysteme OpenScape Business X ist aber weiterhin möglich.

Im Falle eines Defekts sind die aktuellen Basisstationen einzusetzen.

---

---

**Tipp:** Falls kein CMA/CMAe installiert ist, können maximal zwei Gespräche pro Basisstation geführt werden. In diesem Fall wird die ADPCM-Wandlung direkt von der DECT-Basisstation

durchgeführt. Die Echokompensation wird jedoch nicht direkt unterstützt. Wenn die Funktion Echokompensation explizit benötigt wird, muss zusätzlich ein CMA/CMAe-Submodul eingesetzt werden.

**Anmerkung:** In der folgenden Tabelle wird die Kombination aus SLMU-Karte und CMAe-Modul als SLMUC bezeichnet.

| OpenScape Business                           | Maximale Anzahl Baugruppen |      |      |       | Clock Module | Max. Anzahl der Basisstation BS bei Anschluss über 1xU <sub>P0</sub> | Ports / gleichzeitig Gespräch pro BS | Max. Anzahl der registrierten Geräte | Max. Anzahl gleichzeitiger Rufe |
|----------------------------------------------|----------------------------|------|------|-------|--------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
|                                              | SLC16N                     | SLCN | SLUN | SLMUC |              |                                                                      |                                      |                                      |                                 |
| X1                                           | –                          | –    | –    | –     | –            | 7                                                                    | 1/2                                  | 16                                   | 14                              |
|                                              | –                          | –    | –    | –     | CMA          | 7                                                                    | 1/4                                  | 16                                   | 16                              |
|                                              | –                          | –    | –    | –     | CMAe         | 7                                                                    | 1/4                                  | 16                                   | 16                              |
| X5<br>Onboard<br>U <sub>P0/E</sub><br>(SLUC) | –                          | –    | –    | –     | –            | 7                                                                    | 1/2                                  | 32                                   | 16                              |
|                                              | –                          | –    | –    | –     | CMA          | 7                                                                    | 1/4                                  | 32                                   | 16                              |
|                                              | –                          | –    | 1    | –     | CMA          | 15                                                                   | 1/4                                  | 32                                   | 16                              |
|                                              | –                          | –    | –    | –     | CMAe         | 7                                                                    | 1/4                                  | 64                                   | 28                              |
|                                              | –                          | –    | 1    | –     | CMAe         | 15                                                                   | 1/4                                  | 64                                   | 48                              |
| X8                                           | –                          | 4    | –    | –     | –            | 64                                                                   | 3/12                                 | 250 (128 pro SLMUC)                  | 128**                           |
|                                              | –                          | –    | –    | 4     | CMAe         | 64                                                                   | 3/12                                 | 250 (128 pro SLMUC)                  | 192.                            |

\* Maximalwert pro SLCN16: 32. Im Roaming-Fall erfolgt die ADPCM-Konvertierung immer auf der SLC16N-Karte, an der sich das Mobilteil befindet. Daher kann die Anzahl gleichzeitiger Anrufe pro System höher als 32 sein, wenn sich das Mobilteil an der SLC16N-Karte des Gastes befindet

\*\* Maximalwert pro SLCN: 32. Je nach Standort der Mobilteile beim Roaming könnten theoretisch alle registrierten Geräte (250) aktiv sein, wenn insgesamt 4 SLMUC verfügbar sind.

\*\*\* SLCN und SLMUC können in einem System zusammengeführt werden. Der Maximalwert beträgt 32 pro SLCN und 48 pro SLMUC. Je nach Standort der Mobilteile beim Roaming könnten theoretisch alle registrierten Geräte (250) aktiv sein, wenn insgesamt 4 SLMUC verfügbar sind.

#### 18.3.2.4 Cordless/DECT-Telefone

Mit Stecken der SLC-Baugruppe und Eingabe der DECT-Systemkennung werden 16 Mobilteile eingerichtet. Die Mobilteil-Codes (PIN) werden vergeben und die Mobilteile können angemeldet werden. Weitere zu nutzende Mobilteile müssen erst freigeschaltet werden.

Wird im Servicefall ein Mobilteil ausgetauscht, muss vor Anmeldung des Austauschgerätes die PIN geändert werden. Beim Austausch ist grundsätzlich im Kommunikationssystem für den betreffenden Teilnehmer eine neue PIN zu vergeben. Dadurch wird das Mobilteil automatisch abgemeldet. Und zur Sicherheit ist es nicht mehr möglich, in Kenntnis der alten PIN, ein Mobilteil missbräuchlich anzumelden.

18.3.2.5 Bedeutung der Ergebnisse beim Test des Funkbereichs

**Wichtig:**  
Ergebnisse, die von einem Mobiltelefon erhoben wurden, sind nicht sehr genau und dienen nur einer groben Einschätzung. Von jedem Mobiltelefon werden zudem, unter sonst gleichen Bedingungen, unterschiedliche Werte gemessen. Wenn Sie genauere Ergebnisse brauchen, empfehlen wir die Verwendung des Hicomnbspcordlessnbspservice Tool (HCS-DECT).

Die folgende Abbildung zeigt eine Beispielanzeige der Messergebnisse bei einem Gigaset Mobiltelefon während eines Anrufs:

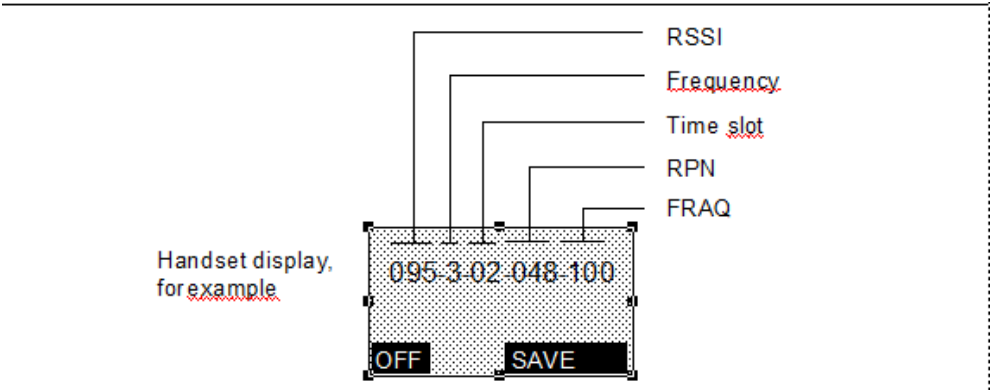


Abbildung 5: Messergebnis

| Kapitel            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RSSI (Funksignal)  | Feldstärke, der von der Basisstation empfangenen Funksignale, normiert auf maximal 100. Bei einem Wert <nbsp;50 ist die Funkverbindung zur Basisstation nicht mehr sichergestellt. Eine akzeptable Feldstärke liegt bei >nbsp;50 (> – 60 dBm). |
| Frequenz           | Frequenz (0 – 9)                                                                                                                                                                                                                               |
| Zeitschlitz (Slot) | Zeitschlitz (0 – 11) des Empfangskanals, auf dem die Messung durchgeführt wurde.                                                                                                                                                               |



| Kapitel              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RPN (Portnummer)     | <p><b>OpenScape Business X1/X3/X5/X8</b></p> <p>ID der Basisstation, zum Beispiel, 048, Portnummer in den SLC-Baugruppen. Wenn das Mobilteil in eine überschneidende Funkzelle/Basisstation wechselt, wird die aktuelle Portnummer (wo der D-Kanal der Basisstation konfiguriert ist) auf dem Display angezeigt. Formel: <math>A \times 16 + BA</math> = Anzahl der SLC-Karte (1 - 127). 16 = Faktor B = Port der zugehörigen SLC-Karte (an dem der D-Kanal des Endgeräts konfiguriert ist). Beispiele: <math>RPN = 1 \times 16 + \text{Port } 0 = 016</math>; <math>RPN = 2 \times 16 + \text{Port } 8 = 040</math>.</p> <p>Die Portnummer (PRN) wird für die Geräte Gigaset S3 Professional und Gigaset SL3 Professional in hexadezimaler Form mit angehängtem H angezeigt. Der hexadezimale Wert wird ohne angehängtes H angezeigt, z.nbspB. "-028-" bei den Geräten Gigaset S4 Professional und OpenStage SL4 Professional. Wenn zuvor der Wert 040 angezeigt wurde, wird jetzt für das Gigaset S3/SL3 Professional der Wert 028H angezeigt. Die hexadezimale Darstellung unterscheidet sich nur durch angehängtes oder nicht angehängtes „H“. Dies gilt auch für OpenScape DECT Phone S5/SL5 Geräte (kein vorangestelltes H vorhanden).</p> |
| FRAQ (Frame Quality) | 95 % bis 100 % zufriedenstellend (für kurze Zeiträume 90 % bis 94 % nicht kritisch), < 95 % fehlerhaft.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Weitere Informationen zum Messmenü finden Sie in: *OpenScape Cordless Enterprise, Servicedokumentation, Kapitel: Testen des Funkbereichs* und *Unify OpenScape Business X5/X8, Servicedokumentation, Kapitel: Überprüfen der Funkabdeckung*.

### 18.3.3 Konfiguration der integrierten Cordless-Lösung

Die Konfiguration der integrierten Cordless-Lösung umfasst die Einrichtung der Basisstationen und die Anmeldung der DECT-Telefone/Mobilteile am Kommunikationssystem.

Die Konfiguration erfolgt über den Experten-Modus.

Die Voraussetzungen wie Projektierung, Ausleuchtung, Montage und Verkabelung, Aufstellen des Systems und Stecken der SLC- oder CMAe-Baugruppen sind abgeschlossen (siehe auch Servicedokumentation). Die DECT-Telefone sind aufgeladen. Die DECT-Systemkennung ist bekannt. Informationen über Teilnehmer, Rufnummern, Namen und ggf. deren Zuordnung zur SLC-Baugruppe liegen vor.

#### Genereller Ablauf zur Konfiguration der integrierten Cordless-Lösung

- 1) DECT-Systemkennung eingeben und ggf. weitere Cordless-Parameter konfigurieren
- 2) Cordless-Basisstationen konfigurieren
- 3) DECT-Telefone an Cordless anmelden
- 4) Bei Bedarf weitere DECT-Telefone hinzufügen

Nach der Inbetriebnahme der DECT-Telefone können Rufnummer und Name und weitere Einstellungen der DECT-Teilnehmer über das WBM über den Wizard **Endgeräte/Teilnehmer** geändert werden.

#### DECT-Systemkennung

Die DECT-Systemkennung dient zur Unterscheidung der einzelnen DECT-Systeme und somit zur Kennzeichnung der Funksignale. Erst dadurch wird die Synchronisation der angemeldeten Mobilteile auf das System ermöglicht.

Die DECT-Systemkennung ist eine 8-stellige, hexadezimale Ziffernfolge und wird beim Erwerb des DECT-Systems mitgeliefert. Sie ist systemweit gültig (auch im Servicefall).

Die DECT-Systemkennung setzt sich zusammen aus:

| Ziffer         | Bedeutung                       |
|----------------|---------------------------------|
| 1. Ziffer      | E/ARC (Access Right Code)       |
| 2. - 5. Ziffer | EIC (Equipment Installers Code) |
| 6. - 7. Ziffer | FPN (Fixed Part Number)         |
| 8. Ziffer      | FPS (Fixed Part Subscriber)     |

### 18.3.4 Cordless IP

Cordless IP (DECT IP) ist die optionale Cordless-Lösung als Alternative zur integrierten Cordless-Lösung oder zum Einsatz mit OpenScape Business S.

Die DECT-Telefone an Cordless IP kommunizieren über die BSIP-Basisstation mit dem Kommunikationssystem wie SIP-Telefone. Mit Cordless IP können deshalb nur SIP-Leistungsmerkmale genutzt werden. Weitere Informationen zu Cordless IP siehe Dokumentation zu HiPath Cordless IP.

Für alle SIP-Teilnehmer, die an einer Cordless-IP angemeldet sind, muss der Teilnehmer-Parameter **Autom. Rufannahme**, **CSTA** deaktiviert sein. Ansonsten kann es dazu führen, dass Anrufe zwischen SIP-Teilnehmern über DECT IP nicht zustande kommen.

### 18.3.5 WLAN-Telefone und Access Points

WLAN-Telefone und Dual-Mode-Telefone ermöglichen mobile Kommunikation. Diese Telefone können in bereits vorhandene WLAN-Infrastrukturen integriert werden. Mit WLAN Access Points können Sie drahtlose Netze aufbauen und über die gleiche Infrastruktur Sprach- und Datendienste nutzen. Es wird empfohlen nur high-performance WLAN Access Points (z.B. von Enterasys) zu verwenden.

#### 18.3.5.1 Anforderungen an das WLAN

Beim Einsatz von WLAN muss geprüft werden, ob die grundlegenden Anforderungen für Voice-over-WLAN-Einsatz erfüllt sind. Zur Umsetzung des Wireless-Anteils des Netzwerks muss ggf. eine Funkausleuchtung (Site Survey) durchgeführt werden.

Entscheidungshilfen:

- Kleine Installationen bis zu 3 AP können bei einem Standortbesuch oder durch die Bewertung eines Gebäudeplans wirkungsvoll eingestuft werden. Hier ist eine Funkausleuchtung in der Regel nicht erforderlich.
- Bei Installationen ab 4 AP ist in jedem Fall eine Funkausleuchtung durchzuführen. Dies gilt speziell bei Installationen, die sich über mehrere Gebäude oder Stockwerke innerhalb von Gebäuden erstrecken.
- Eine Funkausleuchtung ist unabhängig von der Anzahl der AP auch erforderlich, wenn es sich um eine funk-intensive (RF = radio frequency) Umgebung handelt, oder wenn die Lösung neben anderen, bereits bestehenden WLAN-Systemen existieren soll.

### 18.4 Heim-Mobilität

Heim-Mobilität wird durch Telearbeit erreicht. Dies geschieht durch die Integration von nicht lokalen Telefonen (wie z. B. einem Festnetz- oder Mobiltelefon) in das OpenScape Business Kommunikationsnetzwerk.

Die folgenden Arten von Telearbeitsplätzen stehen zur Verfügung:

- VPN-Arbeitsplätze

OpenScape Business verfügt über eine integrierte VPN-Funktionalität. Insgesamt können 10 Telearbeiter gleichzeitig über VPN aktiv sein. Dies kann über einen Heim-PC oder ein Mobiltelefon mit Android- oder iOS-Betriebssystem erfolgen. Die VPN-Verbindung wird zwischen dem nativen VPN-Client des PCs oder Mobiltelefons und dem OpenVPN-Server von OpenScape Business hergestellt.

Benutzer der UC Suite können ihre private Telefonnummer von zu Hause aus über ihren UC-Client angeben und dann ihr privates Telefon als Bürotelefon verwenden (CallMe).

- Device@Home: SIP@Home Stationen oder System Device@Home Stationen

STUN-fähige SIP-Telefone (z. B. Yealink T19) (SIP Device@Home-Stationen) oder HFA-Telefone (System Device@Home-Stationen) können sich über das Internet mithilfe der internen SBC-Funktion von OpenScape Business beim Kommunikationssystem registrieren. Dazu muss die Funktion in den Stationsdaten für jedes SIP-Telefon oder HFA-Telefon über das WBM aktiviert werden.

Ein STUN-Server muss zusätzlich im WBM angegeben werden, nur wenn kein ITSP verwendet wird oder wenn der verwendete ITSP keinen STUN-Server anbietet.

SIP Device@Home unterstützt keine Übertragung von Videosignalen.

---

**Anmerkung:** Bei der Verwendung mehrerer SIP/HFA @Home Geräte hinter demselben Router können NAT-Einschränkungen aufgrund von Konflikten bei der Wiederverwendung von Ports zu Problemen mit der Anruf-Nutzlast führen. Um dies zu vermeiden, konfigurieren Sie bitte jedes Gerät mit einem eindeutigen Quellport (RTP).

---

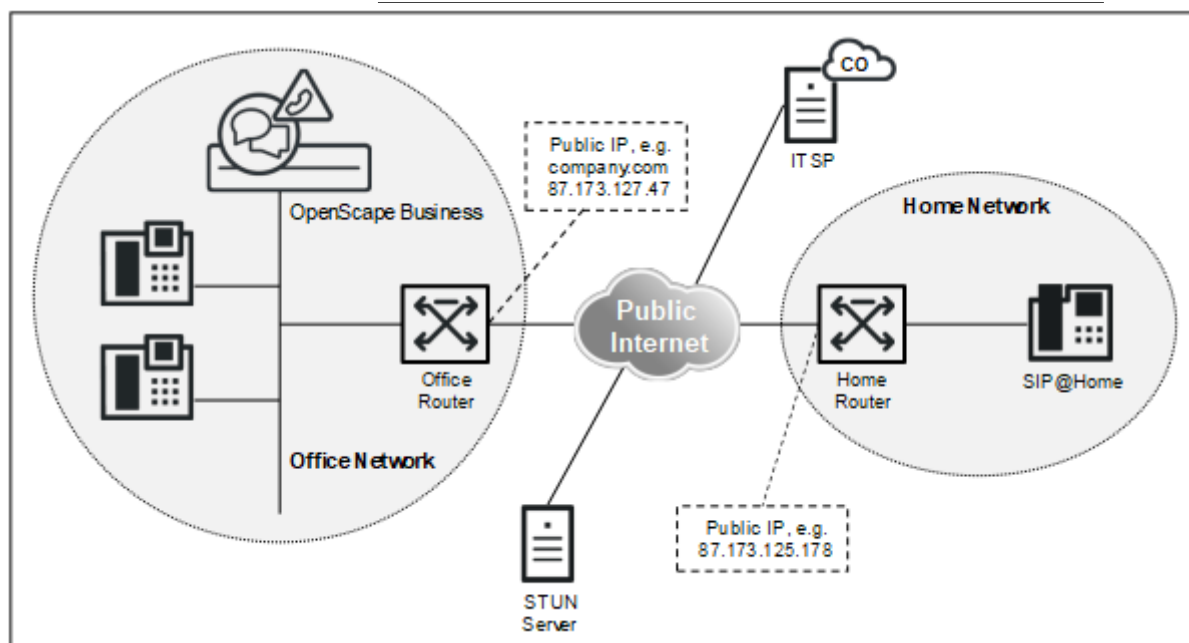


**Abbildung 6: Device@Home-Komponenten (SIP Device@Home oder System Device@Home)**

## 18.4.1 Konfiguration für VPN

Um Teilnehmer über die integrierte VPN-Funktionalität an das Kommunikationssystem anzuschließen, sind Konfigurationen an OpenScape Business und den VPN-Teilnehmern durchzuführen.

### Konfiguration OpenScape Business

Für die VPN-Konfiguration des Kommunikationssystems siehe [Wie Sie die Anbindung von Teleworkern über VPN konfigurieren](#).

### Konfiguration VPN-Teilnehmer (VPN-Client)

Für die Konfiguration der VPN-Clients siehe [VPN-Clients](#).

## 18.4.2 Konfiguration für SIP-Gerät@Home

Um Verbindungen über das Internet von einem STUN-fähigen SIP-Telefon zu OpenScape Business über das Internet herzustellen, sind bestimmte Konfigurationen durchzuführen.

### Konfiguration von OpenScape Business

Damit sich ein SIP-Teilnehmer über das Internet am Kommunikationssystem registrieren kann, muss für den SIP-Teilnehmer die integrierte SBC-Funktion aktiviert werden (siehe [Wie Sie Gerät@Home aktivieren](#)).

Die integrierte SBC-Funktion erkennt mit Hilfe des STUN-Protokolls die öffentliche IP-Adresse des Kommunikationssystems und den verwendeten Port. Ist das Kommunikationssystem mit einem ITSP verbunden, der einen STUN-Server anbietet, muss keine weitere Konfiguration am Kommunikationssystem vorgenommen werden. Wird aber entweder kein ITSP verwendet oder bietet der genutzte ITSP keinen STUN-Server an, muss ein STUN-Server im System konfiguriert werden (siehe [Wie Sie einen STUN-Server für Gerät@Home angeben](#)).

### Konfiguration des Office-Internet-Routers

Damit das SIP-Telefon das Kommunikationssystem über das Internet erreichen kann, muss im Office-Internet-Router eine Portweiterleitung für den externen SIP-Port eingerichtet werden. Um SIP-Attacken aus dem Internet zu vermeiden, muss als externer SIP-Port ein vom Standard abweichender SIP-Port verwendet werden.

Das Transport-Protokoll ist am SIP-Telefon einzustellen.

**Tabelle 9: Portweiterleitung im Office-Router konfigurieren**

| Transportprotokoll | Interner SIP-Port | Externer SIP-Port       | Kommentar                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UDP                | 5070              | Eingabe von z. B. 5090. | Für die Portweiterleitung müssen externer und interner SIP-Port nicht gleich sein. Als externer SIP-Port kann somit ein vom internen Standard-SIP-Port 5070 abweichender Wert eingegeben werden.<br><br>Daher wird UDP empfohlen. |

| Transportprotokoll | Interner SIP-Port             | Externer SIP-Port                            | Kommentar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TCP                | 5070<br>Ändern in z. B. 5080. | Eingabe von z. B. 5080 (= interner SIP-Port) | Für die Portweiterleitung müssen externer und interner SIP-Port gleich sein. Um einen vom Standard-SIP-Port 5070 abweichenden externen SIP-Port zu verwenden, muss der interne SIP-Port geändert werden. Das erfordert eine Umkonfiguration aller IP-Komponenten, die SIP verwenden.<br><br>Daher wird TCP <b>nicht</b> empfohlen. |
| TLS                | 5071                          | Eingabe von 5071 (= interner SIP-TLS-Port)   | Für die Portweiterleitung müssen externer und interner SIP-TLS-Port gleich sein. Da bereits der interne SIP-TLS-Port vom Standard-SIP-TLS-Port abweicht, kann als externer SIP-TLS-Port auch 5071 eingegeben werden.<br><br>Daher wird TLS empfohlen.                                                                              |

---

**Anmerkung:** In einem aktualisierten System wird eine Änderung der SIP-Ports nicht automatisch durchgeführt. Nach der Aktualisierung sind die Ports:

SIP\_EXT = 5060

SIP\_TLS\_SUB\_EXT = 5062

Diese Werte müssen vom Administrator manuell vorgenommen werden, wenn Gerät@Home im migrierten System genutzt wird.

---

Für TLS müssen im Kommunikationssystem gültige Zertifikate aktiviert sein. TLS Verbindungen für SIP-Teilnehmer werden an der LAN-Schnittstelle des Kommunikationssystems unterstützt, nicht aber an der WAN-Schnittstelle. SRTP-Payload mit SDES-Signalisierung wird nicht unterstützt.

Ist der Office-Internet-Router ohne feste IP-Adresse mit dem Internet verbunden, muss im Office-Internet-Router DynDNS konfiguriert sein, damit der SIP-Teilnehmer das Kommunikationssystem über das Internet erreichen kann. Über den DynDNS-Account wird die aktuelle IP-Adresse in regelmäßigen Abständen registriert. Bei kostenlosen DynDNS-Accounts, die in regelmäßigen Abständen ablaufen, kann das zeitweise zu Störungen führen.

### Konfiguration SIP-Telefon

Als Konfigurationsbeispiel finden Sie eine Liste aller getesteten SIP-Telefone, die STUN unterstützen, im Internet im Unify Experts Wiki. Sie finden dort die Werte, die am SIP-Telefon eingegeben werden müssen.

### Konfiguration des Home-Internet-Routers

Am Home-Internet-Router ist keine spezielle Konfiguration erforderlich.

Folgende Anforderungen muss der Home-Internet-Router erfüllen:

- Der Router muss VoIP-Funktionalität mit eingeschalteter NAT zur Verfügung stellen (keine symmetrische NAT).
- Die ALG-Funktion muss im Router deaktiviert sein.

Die Internetverbindung muss genügend Bandbreite für die Gesprächsübertragung zur Verfügung stellen. Besonders bei asymmetrischen DSL-Verbindungen ist auf genügend Upload-Bandbreite zu achten.

#### myPortal @work konfigurieren

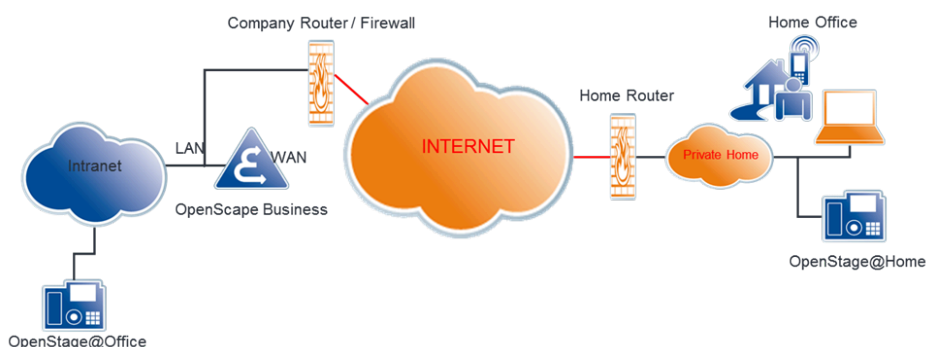
Damit myPortal @work über das Internet auf das Kommunikationssystem zugreifen kann, müssen Sie Folgendes durchführen:

- STUN-Server für System/Client konfigurieren
- Port 8802 öffnen und weiterleiten (andere Weiterleitungen sind ungültig)
- Das SBC-Flag wird nicht benötigt. Es ist keine Authentifizierung erforderlich.

### 18.4.3 Konfiguration für System Device@Home

Um Verbindungen von einem Systemgerätetelefon zu OpenScape Business über das Internet herzustellen, müssen bestimmte Konfigurationen an OpenScape Business, dem Internet-Router im Büro und dem Systemgerätetelefon vorgenommen werden.

- **Abbildung 7: Beispiel für einen System Device@Home-Anwendungsfall**



#### OpenScape Business konfigurieren

Damit sich eine System Device@Home-Station über das Internet im Kommunikationssystem registrieren kann, muss die integrierte SBC-Funktion für die System Device@Home-Station aktiviert werden (siehe [Wie Sie Gerät@Home aktivieren](#)).

Die integrierte SBC-Funktion erkennt mithilfe des STUN-Protokolls die öffentliche IP-Adresse des Kommunikationssystems und den verwendeten Port. Wenn das Kommunikationssystem mit einem ITSP verbunden ist, der einen STUN-Server anbietet, müssen keine weiteren Konfigurationen am Kommunikationssystem vorgenommen werden. Wird jedoch kein ITSP verwendet oder bietet der verwendete ITSP keinen STUN-Server an, so muss dem Kommunikationssystem ein STUN-Server bekannt gemacht werden (siehe [So geben Sie einen STUN-Server für System Device@Home an](#)).

#### Konfiguration des Büro-Internet-Routers

Damit die System Device@Home-Stationen über das Internet auf das Kommunikationssystem zugreifen können, muss im Büro-Internet-Router eine Portweiterleitung für den System Device-Port eingerichtet werden. Um sich aus dem Internet registrieren zu können, muss der Router/die Firewall des Büros mit einer Portweiterleitungsregel konfiguriert sein:

- Externer Port TCP/4060 zu internem Port TCP/4062(HFA), für Nicht-TLS
- Externer Port TCP/4061 zu internem Port TCP/4063 (HFA) für TLS

---

**Anmerkung:** Bei der Migration von V2R1 auf eine höhere Version muss der Internet-Router im Büro ebenfalls gemäß dieser Regel neu konfiguriert werden.

Die oben genannten Anschlüsse werden nur für Systemgeräte (HFA-Telefon) benötigt.

- RTP-Portbereich in OpenScape Business X: 30274-30529; RTP-Portbereich in OpenScape Business S: 30528-30887 (Standardwerte)

VoIP-fähige UC-Clients wie myPortal @work benötigen diese Ports ebenfalls.

- TCP/8802 (HTTPS) (erforderlich für Unified Communications-Clients, z. B. mein Portal @work, konfiguriert als System Device@Home)

---

**Anmerkung:** Die interne Firewall-Zone muss geschlossen werden.

---

Das Transportprotokoll wird an der System Device@Home-Station festgelegt.

Wenn der Office-Internet-Router ohne feste IP-Adresse mit dem Internet verbunden ist, muss DynDNS auf dem Office-Internet-Router konfiguriert werden, damit die System Device@Home-Stationen das Kommunikationssystem über das Internet erreichen können. Die aktuelle IP-Adresse wird in regelmäßigen Abständen über den DynDNS-Account registriert. Bei kostenlosen DynDNS-Konten, deren Gültigkeit in regelmäßigen Abständen abläuft, kann dies vorübergehend zu Störungen führen.

### Konfiguration des Heim-Internet-Routers

Für den Heim-Internetrouter ist keine spezielle Konfiguration erforderlich.

Der Heim-Internetrouter muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Der Router muss VoIP-Funktionalität mit aktiviertem NAT (nicht symmetrischem NAT) bereitstellen.
- Die ALG-Funktion muss im Router deaktiviert werden.

Die Internetverbindung muss ausreichend Bandbreite für die Übertragung des Anrufs bereitstellen. Insbesondere bei asymmetrischen DSL-Anschlüssen muss die Verfügbarkeit einer ausreichenden Upload-Bandbreite gewährleistet sein.

### Konfiguration des HFA-Telefons

Das Gateway muss mit dem DNS-Namen (z. B. mycompany.net) konfiguriert werden, damit das Telefon das System über das Internet erreichen kann. Die IP-Adresse von DLI muss ebenfalls konfiguriert werden. Für den Abonnenten muss eine interne Telefonnummer hinzugefügt werden. Das Passwort des Geräts muss ebenfalls festgelegt werden.



### **Einschränkungen**

- Es ist nicht möglich, XML-Anwendungen in OpenStage zu konfigurieren.

## 19 Sicherheit

Security umfasst den Schutz des Kommunikationssystems und der gespeicherten und übertragenen Daten vor unbefugtem Zugriff. Dieser kann unter anderem durch Zugriffsschutz für das IP-Netz (Firewall) und verschlüsselte Übertragung (SSL, VPN) erfolgen.

### Security Checklist

Das Kommunikationssystem berücksichtigt in den Voreinstellungen die Sicherheit der Kommunikation. Bei der Inbetriebnahme sind Funktionen an die individuelle Situation des Kunden anzupassen und weitere Vorkehrungen im Kundenumfeld zu treffen. Um das Bewusstsein für Sicherheitsrisiken zu schärfen und geeignete Maßnahmen zu implementieren, wird mit der Produktdokumentation eine Security Checklist bereitgestellt. Es wird dringend empfohlen, diese bei der Inbetriebnahme mit dem Kunden zu besprechen und die Maßnahmen zu dokumentieren.

### 19.1 Firewall

Eine Firewall ist ein System aus Software- und Hardwarekomponenten, das den Zugriff zwischen verschiedenen Netzwerken beschränkt, um ein Sicherheitskonzept umzusetzen.

Firewalls sitzen an den Schnittstellen zwischen einzelnen Netzen und kontrollieren den Datenverkehr zwischen den Teilbereichen, um ungewünschten Datenverkehr zu verhindern und nur den gewünschten Verkehr passieren zu lassen. Der häufigste Einsatz einer Firewall besteht darin, den Verkehr zwischen einem lokalen Netz (LAN) und dem Internet zu kontrollieren.

In jedem Firmennetz entkoppelt eine Firewall das interne LAN vom Internet.

Das Kommunikationssystem bietet integrierte Sicherheitsfunktionen; dabei unterscheiden sich OpenScape Business X und OpenScape Business S in der Funktionalität.

OpenScape Business X bietet folgende Leistungsmerkmale:

- Port Firewall / NAT (Firewall zwischen WAN-Port und LAN)
- Application Firewall (Firewall für den Zugang zum Kommunikationssystem)

OpenScape Business S nutzt die Linux-Firewall.

#### 19.1.1 Porthandling

Das Porthandling dient zur Portfreischaltung (Port Mapping, Portweiterleitung) in der Firewall des integrierten Routers der OpenScape Business X.

#### Portnummern

---

**Anmerkung:** Öffnen Sie nur dann Ports, wenn es für eine bestimmte Anwendung zwingend erforderlich ist!

---

Ports (Services oder Dienste) sind für die Kommunikation über die Protokolle TCP und UDP erforderlich, da sie es mehreren Anwendungen ermöglichen über eine einzige Verbindung gleichzeitig Daten auszutauschen.

Unter dem Begriff Firewall versteht man im Allgemeinen eine Port-Firewall (also das Sperren einzelner Dienste/Services oder auch Ports genannt). Die Port-Firewall wirkt nur auf den WAN-Anschluss von OpenScape Business.

Bei OpenScape Business S kann man auf dem LAN-Anschluss unter Linux eine Port-Firewall aktivieren. Bei OpenScape Business X ist die Firewall auf dem WAN-Anschluss aktiv um das interne Netz (am LAN-Anschluss) vor Angriffen aus dem Internet zu schützen. Sollen trotzdem bestimmte Ports/Dienste aus dem Internet erreichbar sein müssen diese freigegeben werden (siehe [Portfreigabe](#)). Alle Ports/Dienste für die Funktionalität von OpenScape Business X sind auf dem LAN-Anschluss (zum internen Kundennetz hin) automatisch freigegeben.

OpenScape Business S besitzt nur einen LAN-Anschluss (ins interne Kunden-Netz) und wird gegenüber dem Internet durch andere Komponenten/Router im Kundennetz geschützt. Zusätzlich ist die Server-interne Linux-Firewall aktiviert. Für die OpenScape Business Funktionalität müssen bestimmte Ports/Dienste freigegeben werden (damit z.B. die Telefone mit OpenScape Business S kommunizieren können). Dies geschieht automatisch, der Administrator kann jedoch einzelne Dienste sperren.

Portnummern können Werte zwischen 0 und 65535 annehmen und werden so den verschiedenen Anwendungen zugeordnet. Zwischen 0 und 1023 liegen die sogenannten 'Well Known Ports', welche von der IANA (Internet Assigned Numbers Authority) fest zugeordnet worden und allgemein bekannt sind. Eine Liste dieser Ports können Sie unter <http://www.iana.org/assignments/port-numbers> einsehen.

### 19.1.1.1 Portfreigabe

Stellt das System den Internetzugang (über den WAN-Port) her, so ist standardmäßig nur die Kommunikation erlaubt, die von innen (aus dem Firmennetz oder vom Kommunikationssystem selbst) ins Internet führt und die dazugehörigen Antwortpakete. Anfragen, die initial aus dem Internet kommen, werden geblockt. Diese Sicherheitseinstellung kann durch die gezielte Portfreigabe umgangen werden, um z.B. einen Webserver im Netz zu betreiben.

---

**Anmerkung:** Wenn das Kommunikationssystem als Internet Router genutzt wird, muss Port 5060 geschlossen sein (Standardeinstellung). Bei Internettelefonie über ITSP öffnet das Kommunikationssystem die relevanten Ports und hält diese offen.

Auch wenn ein externer Router bzw. Firewall genutzt wird, muss Port 5060 geschlossen sein. Es liegt in der Verantwortung des Kommunikationssystems diesen Port (falls benötigt) zu öffnen.

---

### 19.1.1.2 Port-Verwaltung

Die Port-Verwaltung ermöglicht es, einige der Ports, die das Kommunikationssystem selbst verwendet, zu verändern. Dadurch kann z.B. in einem Netzwerk die Kommunikation auf das Kundennetz abgestimmt werden, auch wenn die Ports bereits anderweitig verwendet werden.

Wenn an der Portverwaltung Änderungen vorgenommen werden, muss dies in der Regel an allen Komponenten (Telefone, Anlagen etc.) gleichzeitig geändert werden, damit die Funktionalität gewährleistet bleibt.

### 19.1.2 NAT

NAT (Network Address Translation) ist ein Adressenumsetzungsverfahren, um eine IP-Adresse in einem Datenpaket durch eine andere zu ersetzen. In einem internen Netz nutzen die Clients private IP-Adressen. Da private IP-Adressen in einem öffentlichen Netz nicht weitergeleitet werden, ist es mit NAT möglich, die privaten IP-Adressen auf eine öffentliche IP-Adresse abzubilden. Somit haben die internen Clients Zugang zum öffentlichen Netz und die Struktur des internen Netzes mit den privaten IP-Adressen ist gegenüber dem öffentlichen Netz (z.B. Internet) unsichtbar (maskiert). NAT bzw. NAT-Regeln werden für die Portfreigabe benötigt.

Die Adressenumsetzung wird an dem Übergang zwischen einem internen und einem öffentlichen Netz durchgeführt. NAT kann auf einem Internet-Router, einem Server oder einem anderen spezialisierten Gerät laufen. So kann z.B. ein Internet-Router mit Hilfe von NAT das interne Netz mit dem Internet verbinden.

Das interne Netz tritt gegenüber dem Internet mit nur einer einzigen öffentlichen IP-Adresse auf, die dem Internet-Router vom Internet-Service-Provider (ISP) zugewiesen wird. Alle Zugriffe aus dem internen Netz heraus in das Internet werden über diese offizielle IP-Adresse mit verschiedenen Port-Nummern abgewickelt. Der Internet-Router ersetzt die privaten IP-Adressen durch die vom ISP zugewiesene offizielle IP-Adresse. Bei ankommenden Datenpaketen wird die offizielle IP-Adresse wieder durch die privaten IP-Adressen ersetzt. Für die Zuordnung sind die jeweiligen Portnummern entscheidend. Nur extra freigeschaltete private IP-Adressen sind direkt aus dem Internet zu erreichen.

#### NAT-Regeln

Mit Hilfe von NAT-Regeln kann festgelegt werden, ob private (lokale) IP-Adressen direkt aus dem Internet erreichbar sein sollen. Dazu können eigene NAT-Regeln definiert oder die bereits vorgeleisteten Standard-NAT-Regeln für die Dienste FTP-Server, HTTP-Server usw. verwendet werden. Insgesamt sind 20 NAT-Regeln definierbar. Um eine NAT-Regel zu nutzen, müssen die lokalen Adressendaten des Client-PCs eingegeben werden, der diese Dienste für das Internet zur Verfügung stellen will und die NAT-Regel muss aktiviert werden. Mehrere NAT-Regeln können zusammen mit Hilfe eines Tabelleneditors konfiguriert werden. Nicht mehr benötigte NAT-Regeln können gelöscht werden.

#### Ports

Startende Server fordern beim Betriebssystem bestimmte Ports an, um Verbindungen annehmen zu können. Ein HTTP-Server den Port 80, ein FTP-

Server der Port 21 usw. Clients fordern beim Betriebssystem normalerweise einen zufälligen Port an, um Verbindungen aufbauen zu können.

### 19.1.3 Application Firewall

Die Anwendungsfirewall wird verwendet, um den Zugriff auf bestimmte Dienste wie FTP oder LDAP einzuschränken. Es ist standardmäßig deaktiviert und kann durch Definieren geeigneter Regeln aktiviert werden.

Die folgenden Dienste können von der Anwendungsfirewall in OpenScape Business X entweder blockiert oder auf bestimmte IP-Adressen oder IP-Adressbereiche beschränkt werden:

| Dienst                       | Ports                                                                                                          |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FTP                          | 21, 40000 - 40040                                                                                              |
| ssh (standardmäßig gesperrt) | 22                                                                                                             |
| LDAP                         | 389                                                                                                            |
| HTTPS                        | 443                                                                                                            |
| Postgres                     | 5432                                                                                                           |
| Manager E                    | 7000                                                                                                           |
| CSTA                         | 7001 (FP), 7004 (FP), 8800 (CSP)                                                                               |
| OBSERVER                     | Dieser Dienst ermöglichte den Zugriff von einer OpenScape Observer-Anwendung, die nicht mehr unterstützt wird. |

Nur die aufgeführten Dienste können über ein Auswahlménü im Expertenmodus gesperrt werden.

Telefonmerkmale wie SIP, HFA usw. können über die Anwendungsfirewall nicht blockiert werden.

Ein Dienst kann mehrfach ausgewählt werden; Jedes Mal können unterschiedliche IP-Beschränkungen angegeben werden.

---

**Anmerkung:** Die Aktivierung/Deaktivierung oder Änderung von Firewall-Parametern kann die Funktionalität der Platine stark einschränken (z.B. eine LAN-basierte Administration ist nicht mehr möglich).

---



---

**Anmerkung:** Wenn die Anwendungsfirewall aktiviert ist, werden Dienste standardmäßig erst blockiert, wenn eine Regel für diesen Dienst hinzugefügt wird. Zu diesem Zeitpunkt können nur IP-Adressen, die in der Regel enthalten sind, auf diesen bestimmten Dienst zugreifen.

---

Die Anwendungsfirewall kann den Zugriff auf Merkmale zwischen Knoten einschränken, wenn das System mit anderen OpenScape Business-Systemen vernetzt ist. Wenn in diesem Fall eine Regel für den POSTGRES-Dienst hinzugefügt wird, fügen Sie der POSTGRES-Regel manuell die IP-Adressen der

anderen OpenScape Business-Netzwerkknoten hinzu, um den korrekten Betrieb der Überlebensfähigkeit sicherzustellen.

---

## 19.1.4 Dienstverwaltung (OpenScape Business S)

Die Linux-interne Firewall ist standardmäßig aktiviert, wodurch der Zugriff auf OpenScape Business S unterbunden ist. Das Kommunikationssystem stellt allerdings Dienste zur Verfügung (z.B. den Dienst Telefonie), für den offene Ports (Dienste oder Services) erforderlich sind. Nach der Installation von OpenScape Business S sind diese erforderlichen Ports/Dienste in der Firewall geöffnet. Falls Dienste wie z.B. SNMP nicht genutzt werden sollen, können sie in der Linux-Firewall gesperrt werden.

---

**Anmerkung:** Beachten Sie, dass das Sperren von Diensten, die von OpenScape Business S verwendet werden, zu Beeinträchtigungen und/oder zum Ausfall der Funktionalität des Kommunikationssystems führen können.

---

## 19.2 Signaling- und Payload-Encryption (SPE)

SPE dient der Sicherheit bei der Übertragung von Signalisierungs- und Nutzdaten zwischen IP-Systemtelefonen und dem Kommunikationssystem. Dem Leistungsmerkmal liegt ein asymmetrisches Verschlüsselungsverfahren zugrunde, bei dem öffentliche und private Schlüssel verwendet werden.

Verschlüsselung der Signalisierungs- und Nutzdaten:

- Signaling encryption: Die Signalübertragung zwischen Gateway und Clients wird mit einem 128-Bit-Schlüssel verschlüsselt. Für die Übertragung wird das TLS Protokoll mit AES-Verschlüsselung genutzt.
- Payload Encryption: Die Nutzdaten, auch Sprachdaten oder Payload genannt, werden mittels Secure Real-time Transport Protocol (SRTP) übertragen. Sie werden mit einem 128-Bit-Schlüssel (AES) verschlüsselt. SRTP wird ebenfalls für die IP-Vernetzung verwendet. Das Verfahren zum Austauschen der Schlüssel für SRTP heißt Multimedia Internet KEYing oder kurz, MIKEY.

Für SPE muss gewährleistet werden, dass sich die einzelnen Systemtelefone und die beteiligten Kommunikationssysteme eindeutig identifizieren. Dies wird durch Zertifikate erreicht, die auch die öffentlichen Schlüsseln bereitstellen.

Die Schlüssel bzw. Zertifikate werden durch den DLS-Server verteilt (können aber auch manuell verteilt werden).

---

**Tipp:** Die SPE-Funktion wird nicht für SIP- und WL2-Teilnehmer angeboten.

---

Eine verschlüsselte Verbindung besteht nur in einer direkten Verbindung zweier Systemtelefone oder für Konferenzen.

### SRTCP Verschlüsselung

SRTCP (Secure Real-Time Transport Control Protocol) ist eine Erweiterung des SRTP-Protokolls und realisiert die Sicherheit von Steuerungsdaten. Die Erweiterung besteht aus drei zusätzlichen Feldern: Einem SRTCP-Index, einem Encryption-Flag und einem Authentifizierungs-Tag.

### SPE Konformität

| Family<br>Protocol / Interface | Signalling Encryption |                |                |                |                   |                |         |                 | Payload Encryption |                 |                 |                 |                    |                     |
|--------------------------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|---------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------|---------------------|
|                                | Column1               | HFA Subscriber | SIP Subscriber | TDM Subscriber | Analog Subscriber | SIP-Q Trunking | ISDN CO | FAX (T38, G711) | Column2            | HFA Subscriber2 | SIP Subscriber2 | TDM Subscriber2 | Analog Subscriber2 | IP-Q Trunking (G W) |
| OpenScape Office MX/LX         |                       |                |                |                |                   |                |         |                 |                    |                 |                 |                 |                    |                     |
| HFA                            |                       | s              | nv             | t              | t                 | s              | t       | t               |                    | y               | n               | y               | y                  | y                   |
| SIP-UA                         |                       | t*             | t*             | nv             | nv                | t*             | nv      | nv              |                    | n               | n               | n               | n                  | n                   |
| SIP-Trunking/ITSP              |                       | t*             | nv             | nv             | nv                | t*             | nv      | nv              |                    | n               | n               | n               | n                  | n                   |
| SIP-Q Homogenous               |                       | s              | t*             | t              | t                 | s              | t       | t*              |                    | y               | n               | y               | y                  | y                   |
| Media Server / Conference      |                       | t              | nv             | nv             | nv                | t              | nv      | nv              |                    | n               | n               | n               | n                  | n                   |
| Openscape Business X3/X5/X8    |                       |                |                |                |                   |                |         |                 |                    |                 |                 |                 |                    |                     |
| HFA                            |                       | s              | nv             | t              | t                 | s              | t       | t               |                    | y               | n               | y               | y                  | y                   |
| SIP-UA                         |                       | t*             | t*             | nv             | nv                | t*             | nv      | nv              |                    | n               | n               | n               | n                  | n                   |
| SIP-Trunking/ITSP              |                       | t*             | nv             | nv             | nv                | t*             | nv      | nv              |                    | n               | n               | n               | n                  | n                   |
| SIP-Q Homogenous               |                       | s              | t*             | t              | t                 | s              | t       | t*              |                    | y               | n               | y               | y                  | y                   |
| SIP-Q Heterogenous - H4k       |                       | s              | t*             | t              | t                 | s              | t       | t*              |                    | y               | n               | y               | y                  | y                   |
| SIP-Q Heterogenous - OSV       |                       | s              | t*             | t              | t                 | s              | t       | t*              |                    | y               | n               | y               | y                  | y                   |
| Media Server / Conference      |                       | t              | nv             | nv             | nv                | t              | nv      | nv              |                    | n               | n               | n               | n                  | n                   |
| MEB / VSL                      |                       | t              | nv             | nv             | nv                | t              | nv      | nv              |                    | n               | n               | n               | n                  | n                   |

Legende:

| Signaling Encryption |                                                                   |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------|
| nv                   | Keine VoIP Sicherheit                                             |
| t                    | Standard: TLS auf der VoIP Seite; keine End-to-end Secure Payload |
| s                    | Signaling- und Payload-Encryption (SPE)                           |
| *                    | Keine End-to-end Signaling Encryption (TLS)                       |
| Payload Encryption   |                                                                   |
| y                    | Secure Payload (SRTP)                                             |
| n                    | Non-Secure Payload (RTP)                                          |

## 19.3 Virtual Private Network VPN

Ein VPN (Virtual Private Network) ist ein PC-Netz, das zum Transport privater Daten ein öffentliches Netz (z.B. das Internet) nutzt. Es ermöglicht somit eine sichere Übertragung über ein unsicheres Netzwerk. Die Übertragung von Daten geschieht dabei verschlüsselt.

### Übersicht VPN

VPN bietet Ihnen:

- Sichere Verbindung über ein ungeschütztes Medium (Internet)
- Schutz vertraulicher Daten vor Manipulation
- Sichere Integration von externen Partnern ins Firmennetz
- Zugriff auf Unternehmensinformationen für den Außendienst

Um eine sichere Kommunikation zu gewährleisten, funktioniert VPN folgendermaßen: Es wird ein Tunnel zwischen den Kommunikationspartnern aufgebaut. Bei diesem Tunnelaufbau findet eine Authentifizierung und Autorisierung statt. Nach dem Tunnelaufbau werden die eigentlichen Daten verschlüsselt übertragen.

Ein VPN kann zwischen (mindestens) zwei Rechnern bzw. Netzen (Tunnelendpunkten) aufgebaut werden.

Es gibt 2 Vernetzungsarten:

- Site-to-Site-VPN

Hierbei findet die Verschlüsselung zwischen zwei VPN-Gateways statt; innerhalb des LANs werden die Daten unverschlüsselt übertragen.

- End-to-Site-VPN

Remote Access VPN (Fernzugriff von mobilen Mitarbeitern)

### Systemspezifische Informationen

Die Administration für die VPN-Parameter erfolgt prinzipiell über den Wizard VPN.

Beachten Sie, dass die Verbindung zum Kommunikationssystem über eine gesicherte Verbindung mit SSL verlaufen muss. Diese wird über OpenSwan und OpenSSL realisiert.

### Abhängigkeiten

| Themenbereich | Abhängigkeit                                                                                                                                      |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DynDNS        | Die VPN-Endpunkte müssen über einen Domain Namen oder eine feste IP-Adresse erreichbar sein. Ist dies nicht der Fall, kann DynDNS genutzt werden. |
| DynDNS        | Wenn sich eine IP-Adresse bei VPN ändert, aktualisiert das Kommunikationssystem die auf den Hostnamen bezogenen Daten (IP-Adresse) im DynDNS.     |



| Themenbereich | Abhängigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DNS           | Jeder VPN-Partner kann den Hostnamen/die IP-Adresse über das Standard-DNS-Protokoll auflösen. Sämtliche DNS-Namen (z.B. Hostname) müssen vollqualifizierte Domännennamen (FQDN) sein. Während der Aktualisierung der IP-Adresse über DNS sind keine Verbindungen über IPSec-Tunnels möglich. |

### 19.3.1 Anforderungen für VPN

Um die Qualität der Sprach- und Datenübertragung sicherzustellen, müssen die verwendeten Netze bestimmte Anforderungen erfüllen. Besonders im Hinblick auf eine Verschlüsselung ist mehr Bandbreite als bei einer anderen Vernetzung einzuplanen.

Für die folgenden Beispiele in den Tabellen wurde als Verschlüsselungsmodus "ESP Tunnel Modus mit Authentication" zugrunde gelegt. Dieser Modus bietet die höchste Sicherheit bei Site-to-Site VPNs.

#### Struktur eines verschlüsselten Sprachpaketes:

##### Länge des ESP-Headers

##### Padding

##### Bandbreiten-Kalkulation für den Verschlüsselungs-Algorithmus AES:

##### Bandbreiten-Kalkulation für den Verschlüsselungs-Algorithmus DES / 3DES:

##### Bandbreite für Fax T.38

| Protokoll                 | Bytes                   |               |
|---------------------------|-------------------------|---------------|
| ESP Trailer               | 12                      |               |
| ESP Padding               | variiert (y)            | Verschlüsselt |
| ESP Padding Header        | 2                       | Verschlüsselt |
| Sprach-Payload            | variiert (x)            | Verschlüsselt |
| RTP                       | 12                      | Verschlüsselt |
| UDP                       | 8                       | Verschlüsselt |
| IP (original)             | 20                      | Verschlüsselt |
| ESP-Header                | 8 + iv                  |               |
| IP (Tunnel)               | 20                      |               |
| 802.1Q VLAN Tagging       | 4                       |               |
| MAC (incl. Preamble, FCS) | 26                      |               |
| <b>Summe</b>              | <b>112 + iv + x + y</b> |               |

Die Länge der ESP-Headers hängt vom verwendeten Verschlüsselungs-Algorithmus ab.

Erforderlich bei Cipher Block Chaining (Blockchiffre-Verkettung). Der ESP-Header enthält einen Initialisierungsvektor (IV). Die Länge des IV ist identisch mit der Länge des Chiffreblocks.

Padding ist erforderlich, da die Verschlüsselungs-Algorithmen auf Blockchiffrierung beruhen. Dies bedeutet, dass der gesamte verschlüsselte Teil des Pakets (Original IP-/UDP-/RTP-Header + Sprach-Nutzlast + ESP-Header-Padding) einem ganzzahligen Vielfachen der Chiffreblocklänge entsprechen muss.

Blocklänge des Verschlüsselungs-Algorithmus:

| Verschlüsselungs-Algorithmus | Blocklänge        | Länge iv des Initialisierungs-Vektors |
|------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| AES                          | 16 Byte (128 Bit) | 16 Byte (128 Bit)                     |
| 3DES                         | 8 Byte (64 Bit)   | 8 Byte (64 Bit)                       |

Kalkulation der benötigten Padding-Bytes für Sprachpakete:

$$(42 + x + y) \text{ (Bytes)} = N \times (0 \text{ oder } 16 \text{ (Bytes)}) \text{ (N integer)}$$

| Codec  | Paketierungs-Parameter | Rahmengröße (ms) | Payload (Bytes) | Padding (Bytes) | Ethernet Paketlänge (Bytes) | Payload/ Packet overhead ration | Ethernet Load (inkl. Header) (kBit/s) |
|--------|------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| G.711  | 20                     | 20               | 160             | 6               | 294                         | 75%                             | 117,6                                 |
| G.711  | 30                     | 30               | 240             | 6               | 372                         | 50%                             | 99,2                                  |
| G.711  | 40                     | 40               | 320             | 6               | 454                         | 38%                             | 90,8                                  |
| G.711  | 60                     | 60               | 480             | 6               | 614                         | 25%                             | 81,9                                  |
| G.729A | 1                      | 20               | 20              | 2               | 150                         | 600%                            | 60,0                                  |
| G.729A | 2                      | 40               | 40              | 6               | 182                         | 300%                            | 36,4                                  |
| G.729A | 3                      | 60               | 60              | 2               | 198                         | 200%                            | 26,4                                  |

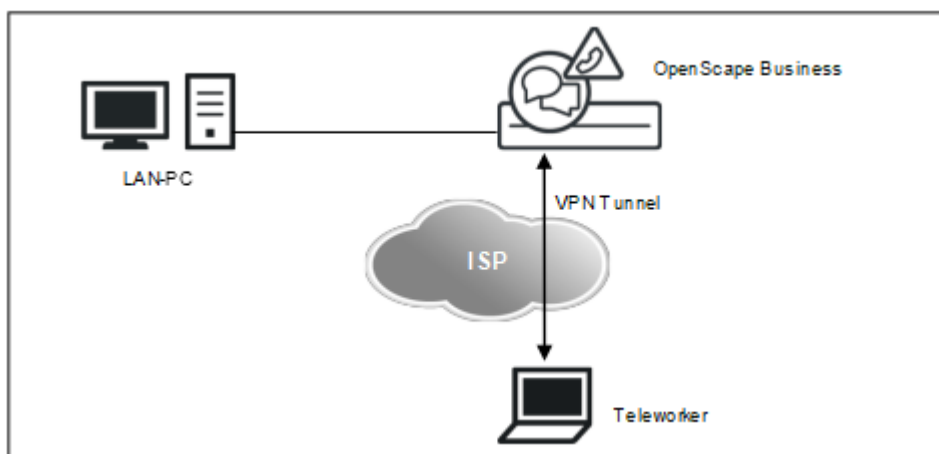
| Codec  | Paketierungs-Parameter | Rahmengröße (ms) | Payload (Bytes) | Padding (Bytes) | Ethernet Paketlänge (Bytes) | Payload/ Packet overhead ration | EthernetLoad (inkl. Header) (kBit/s) |
|--------|------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| G.711  | 20                     | 20               | 160             | 6               | 286                         | 75%                             | 114,4                                |
| G.711  | 30                     | 30               | 240             | 6               | 366                         | 50%                             | 97,6                                 |
| G.711  | 40                     | 40               | 320             | 6               | 446                         | 38%                             | 89,2                                 |
| G.711  | 60                     | 60               | 480             | 6               | 606                         | 25%                             | 80,8                                 |
| G.729A | 1                      | 20               | 20              | 2               | 142                         | 600%                            | 56,8                                 |
| G.729A | 2                      | 40               | 40              | 14              | 166                         | 300%                            | 33,2                                 |
| G.729A | 3                      | 60               | 60              | 10              | 182                         | 200%                            | 24,3                                 |

| Verschlüsselu<br>Algorithmus | Rahmengröße<br>(ms) | Payload y<br>(Bytes) | Padding x<br>(Bytes) | Ethernet<br>Paketlänge<br>(Bytes) | Payload-<br>Paket<br>(Overhead in<br>Prozent) | EthernetLoad<br>(inkl.) Header<br>(kBit/s) |
|------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| DES / 3DES                   | 30                  | 169                  | 1                    | 278                               | 64%                                           | 74,1                                       |
| AES                          | 30                  | 169                  | 9                    | 294                               | 74%                                           | 78.3                                       |

### 19.3.2 Anbindung von Teleworkern über VPN

Durch eine gesicherte Verbindung über VPN können Teleworker an das Kommunikationssystem angeschlossen werden.

#### Stand-alone-System mit Anbindung von Teleworkern über VPN



Das Kommunikationssystem verfügt über eine integrierte VPN-Funktionalität (Konfiguration über Wizard). Bis zu 10 Teleworker können über VPN pro Kommunikationssystem gleichzeitig aktiv sein.

Folgende VPN-Clients sind für OpenScape Business freigegeben:

- NCP VPN Client
- Shrew Soft VPN Client
- Android VPN Client
- iOS VPN Client
- Mac OS-X VPN Client

#### Export der Teleworker-Daten

Die Teleworker-Daten können als ZIP-Datei (unverschlüsselt) exportiert werden. In der Zip-Datei befindet sich für jeden unterstützten VPN Client eine eigene Text-Datei mit den Teleworker-Daten. Für den NCP VPN Client in Form einer `.ini`-Datei, für den Shrew Soft VPN Client in Form einer `.vpn`-Datei und für den OS-X VPN Client in Form einer `.networkConnect`-Datei. Diese Text-Dateien können am VPN-Client importiert werden.

---

**Tipp:** Evtl. vorkommende Umlaute oder Akzente werden in den Text-Dateien mit den Teleworker-Daten nicht behandelt. Leerzeichen werden durch Unterstriche ersetzt.

---

### Statusanzeige der VPN-Verbindungen

Eine Statusanzeige aller VPN-Verbindungen finden Sie im Wizard **VPN**. Eine detailliertere Übersicht aller VPN-Verbindungen finden Sie im **Service-Center** unter **Diagnose > Status > VPN Status**.

### VPN bei OpenScape Business S

Bei OpenScape Business S wird VPN über einen externen Router terminiert. Die Beschreibung von externen Applikationen ist nicht Bestandteil dieser Anleitung.

## 19.3.3 Vernetzung von Kommunikationssystemen über VPN

Mehrere OpenScape Business Kommunikationssysteme können über eine Site-to-Site-VPN-Vernetzung sicher miteinander vernetzt werden.

### Vernetzung über VPN

Sie haben die Möglichkeit in einem Kommunikationssystem alle Daten für eine Vernetzung mehrerer Systeme zu konfigurieren, diese Topologie-Daten verschlüsselt zu exportieren und in alle anderen Systeme im Netzverbund zu importieren. Dadurch wird an allen Systemen im Netzverbund eine schnelle und konsistente Konfiguration möglich.

Die Unterscheidung zwischen dem eigenen und den fremden Systemen findet über die Erkennung des eigenen DynDNS-Namens oder (bei Verwendung von festen IP-Adressen) über die eigene Internet-Adresse statt.

- Exportieren der Topologie-Daten vom System
  - Alle Daten über den Aufbau des VPN-Netzwerks werden in einer verschlüsselten XML-Datei zusammengefasst und als ZIP-Datei zum Export in ein anderes System bereitgestellt.
- Import der Topologie-Daten ins System
  - Alle Daten über den Aufbau des VPN-Netzwerks können als ZIP-Datei (beinhaltet die verschlüsselte XML-Datei) importiert und für dieses System übernommen werden.

Der Schlüssel (Passwort) für den Export ist frei wählbar und muss einem anderen Administrator, der diese Einstellungen importieren möchte, mitgeteilt werden.

### Statusanzeige der VPN-Verbindungen

Eine Statusanzeige aller VPN-Verbindungen finden Sie im Wizard **VPN**. Eine detailliertere Übersicht aller VPN-Verbindungen finden Sie im **Service-Center** unter **Diagnose > Status > VPN Status**.

## 19.3.4 VPN - Sicherheitsmechanismen

Die Verschlüsselung der Daten geschieht bei VPN über verschiedene Sicherheitsmechanismen wie IPSec-Tunnel, Security Associations und Authentifizierungsmethoden (Peer-to-Peer, Digitale Signaturen).

## IPSec-Tunnel

IPSec dient zur Verschlüsselung von Daten und kann generell mit und ohne Tunnel eingesetzt werden. IPSec ist eine Möglichkeit VPN zu realisieren. Es ist dabei möglich, das gesamte IP-Paket inklusive IP-Header zu verschlüsseln: Dies geschieht im Tunnelmodus.

Tunnel müssen immer bei beiden VPN-Partnern eingerichtet werden.

Bei IPSec kann die automatische Schlüsselverwaltung Internet Key Exchange (IKE) eingesetzt werden. Dabei handelt es sich um einen Standard, der in IPSec integriert ist.

## Security Associations SA

### IKE-SA

### Payload-SA

### Authentifizierung

Eine Security Association SA ist eine Vereinbarung zwischen zwei kommunizierenden Einheiten in Rechnernetzen. Sie beschreibt, wie die beiden Parteien Sicherheitsdienste anwenden, um sicher miteinander kommunizieren zu können.

VPN-Verbindungen erfordern immer drei Security Associations SA, die in zwei Phasen ausgehandelt werden:

- Phase 1 - Herstellen der IKE-SA  
eine für die anfängliche gegenseitige Authentifizierung und für den Austausch der Session-Keys (IKE-SA)
- Phase 2 - Aushandeln der Payload-SAs  
jeweils eine pro Richtung der aufgebauten Verbindung für den Payload-Verkehr (Payload-SAs)

Das IKE-Protokoll hat im Wesentlichen zwei verschiedene Aufgaben. Zunächst ist eine ausschließlich vom IKE-Protokoll genutzte SA herzustellen (IKE-SA). Anschließend wird die vorhandene IKE-SA zur sicheren Aushandlung aller weiteren für die Übertragung von Payload-Daten benötigten SAs (Payload-SA) genutzt. IKE operiert daher in zwei aufeinanderfolgenden Phasen:

Beim Verbindungsaufbau zwischen den VPN-Partnern müssen diverse Parameter ausgehandelt werden (z.B. wie oft ein Schlüssel neu generiert wird oder welches Verschlüsselungsverfahren verwendet wird). Diese Parameter werden in IKE-SAs abgelegt und verwaltet.

Die IKE-Phase 2 dient dem Aushandeln aller Sicherheitsparameter für die Payload-SAs zwischen den VPN-Partnern.

Es müssen immer zwei SAs hergestellt werden, für Übertragung und Empfang.

Im Wesentlichen werden folgende Schritte ausgeführt:

- Aushandeln der Algorithmen für Verschlüsselung und Authentifizierung
- Aushandeln der angewendeten Sicherheitsprotokolle (ESP und AH)
- Aushandeln des Betriebsmodus der Sicherheitsprotokolle
- Aushandeln der SA-Lebensdauer
- Festlegen des Schlüsselmaterials

Bei VPN findet eine Peer-to-peer-Kommunikation statt. Die Authentifizierung von VPN-Partnern ist auf zwei Arten möglich:

- Pre-shared Keys  
Meist werden bei VPN auch vorher verteilte Schlüssel (Preshared Keys) verwendet. Dazu wird bei beiden VPN-Partnern je ein Schlüsselpaar konfiguriert. Von diesen Schlüsseln wird zur Authentifizierung ein sogenannter Hash-Wert gebildet, den der jeweilige Partner überprüft.
- Digitale Signaturen  
Jedem VPN-Partner ist ein Zertifikat zugeordnet. Für eine erfolgreiche Authentifizierung müssen die VPN-Partner an beiden Tunnelendpunkten die digitale Signatur des jeweils gegenüberliegenden Partners gegen eine vertrauenswürdige CA prüfen.

### Systemspezifische Informationen

Die Administration für die VPN-Parameter erfolgt prinzipiell über den Wizard.

Beachten Sie, dass die Administratorverbindung über eine gesicherte Verbindung mit SSL verlaufen muss.

- Security Associations SA  
Das Kommunikationssystem unterstützt die Oakley-Gruppen 1, 2 und 5
- IPSec  
Das Kommunikationssystem verwendet den IPSec-Tunnelmodus mit ESP (Encapsulating Security Payload). Bei ESP handelt es sich um ein IPSec-Protokoll, durch das die Paketverschlüsselung, Paketintegrität sowie die Paketauthentizität sichergestellt wird
- Payload-SA  
Das Kommunikationssystem unterstützt als Verschlüsselungsalgorithmen DES, 3DES und AES  
Von den bekannten Gruppen von MAC-Algorithmen (MAC=Message Authentication Code) zur Authentifizierung von Datenherkunft und Datenintegrität werden HMAC-SHA1, HMAC-SHA2 und HMAC-MD5.
- Empfohlene Betriebsmodi
  - IKE im "Main Mode" mit Perfect Forward Secrecy
  - Hash-Funktion mit SHA-2
  - Authentifizierung mit Zertifikaten (RSA)
  - Verschlüsselung mit AES (bis zu 256 Bit)
  - Unterstützung dynamischer öffentlicher IP-Adressen über virtuelle IP-Adressen oder mittels DynDNS-Aktualisierungsmechanismen für Teleworker-PC

## 19.3.5 VPN - Zertifikate

Ein Zertifikat bindet einen bestimmten öffentlichen Schlüssel an einen bestimmten VPN-Client; bei dem Client kann es sich sowohl um einen Client des Kommunikationssystems als auch um einen Teleworker handeln. Die eindeutige Kombination aus öffentlichem Schlüssel und VPN-Client ist die Grundlage des Authentifizierungsvorgangs.

## Zertifikate und Zertifizierungsstelle

### Lightweight CA

#### CRL Certificate Revocation Lists - Zertifikatswiderrufslisten

Zertifikate werden digital signiert und von einer so genannten Zertifizierungsstelle (CA Certification Authority) ausgestellt. IPSec akzeptiert ein Zertifikat, wenn es von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle ausgestellt ist.

In einer einfachen VPN-Umgebung ist die Festlegung einer einzelnen Zertifizierungsstelle unter Umständen schon ausreichend; diese CA fungiert als vertrauenswürdige Stamm-Zertifizierungsstelle für das gesamte VPN und identifiziert sich gegenüber allen VPN-Clients anhand ihres selbst signierten CA-Zertifikats.

Jeder VPN-Client benötigt ein von dieser CA ausgestelltes Zertifikat.

Zertifikate nach dem X.509-Standard (dem heute gängigsten Standard) enthalten folgende Hauptelemente:

- Informationen über die Identität des Zertifikatseigentümers
- den öffentlichen Schlüssel des Zertifikatseigentümers
- Informationen bezüglich der CA, die das Zertifikat signiert hat (eine Seriennummer, die Gültigkeitsdauer, Informationen über die Identität der CA sowie die digitale Signatur der CA)

Für Umgebungen, in denen der Kunde nicht bereits eine PKI nutzt, hilft eine Lightweight-CA-Funktionalität bei der Zertifizierung. Eine Lightweight-CA bietet folgende Möglichkeiten:

- Erstellen öffentlicher/privater Schlüsselpaare
- Signieren und Ausstellen entsprechender Zertifikate
- Speichern von Schlüsselpaaren mit zugehörigen Zertifikaten in Dateien

Als PKI (Public-Key-Infrastruktur) bezeichnet man in der Kryptografie ein System, welches es ermöglicht, digitale Zertifikate auszustellen, zu verteilen und zu prüfen.

Eine kritische Situation entsteht, wenn ein Zertifikat bekannt geworden ist (oder der Verdacht darauf besteht) und dieses Zertifikat für die Peer-Authentifizierung nicht mehr vertrauenswürdig ist. In diesem Fall muss die Zertifizierungsstelle das Zertifikat widerrufen und sämtliche Peers müssen baldmöglichst über den Widerruf informiert werden. Der Versuch eines Remote-Peers, seine Identität anhand eines widerrufenen Zertifikats zu authentifizieren, wird abgewiesen.

Grundsätzlich ist eine CRL eine Aufstellung sämtlicher widerrufenen Zertifikate. CRLs müssen immer von der CA erzeugt werden, von der die Zertifikate stammen.

Eine CRL enthält folgende Hauptelemente:

- Aufstellung der widerrufenen Zertifikate; die Identifizierung der Zertifikate erfolgt durch die Seriennummern
- Zeitpunkt der Veröffentlichung der nächsten aktualisierten CRL (Angabe der Gültigkeitsdauer der CRL)
- Informationen bezüglich der CA, die das Zertifikat erzeugt hat (Informationen über die Identität der CA sowie die digitale Signatur der CA)

Eine regelmäßige Aktualisierung und Verteilung der CRLs muss manuell durch den Administrator erfolgen.

### Systemspezifische Informationen

Die Authentifizierung erfolgt aufgrund von Algorithmen zur Kryptografie mit öffentlichen Schlüsseln. Das Kommunikationssystem unterstützt RSA als Algorithmus zur Kryptografie mit öffentlichen Schlüsseln. Das Kommunikationssystem unterstützt nur Zertifikate, die dem X.509-Standard entsprechen.

Das Kommunikationssystem agiert bei der Authentifizierung immer als VPN-Client.

- **Lightweight CA**

Das Kommunikationssystem bietet eine eingeschränkte CA-Funktionalität (Lightweight CA). Der Administrator stellt für ein System das Schlüsselmaterial bereit, indem er manuell über die SSL-gesicherte Administrationsverbindung private/öffentliche Schlüsselpaare und Zertifikate in alle beteiligten Kommunikationspartner importiert

- **CRL**

Es werden CRLs (Certificate Revocation Lists - Zertifikatswiderrufslisten) zum Widerruf von Zertifikaten verwendet. Der Import der CRL zum Kommunikationssystem geschieht durch den Administrator über eine SSL-gesicherte Verbindung.

## 19.3.6 VPN-Clients

Ein Teleworker kann mit Hilfe eines VPN-Tunnels über das Internet eine sichere VPN-Verbindung zum Firmennetz herstellen. Dazu benötigt er auf seinem Gerät (PC, Tablet-PC, Smartphone) einen VPN-Client. Alle zwischen dem VPN-Client, der Firmen-Firewall und dem VPN-Server des Kommunikationssystems übertragenen Daten sind verschlüsselt.

Folgende VPN-Clients werden unterstützt:

- **NCP VPN Client**

NCP-Clients können in beliebigen VPN-Umgebungen mit IPSec eingesetzt werden. Das ist von Bedeutung, wenn von einem Remote-PC auf VPN-Gateways verschiedener Hersteller zugegriffen werden soll oder bereits ein zentrales VPN-Gateway von einem Dritthersteller im Firmennetz installiert ist. Im Falle einer Filialvernetzung kann das NCP Secure Enterprise Gateway mit anderen VPN Gateways auf der Basis von IPSec-Verbindungen kommunizieren.

Der NCP-Client ist kostenpflichtig, bietet aber eine grafische Benutzeroberfläche und eine Statusanzeige der Verbindung.

- **Shrew Soft VPN Client**

Der Shrew Soft VPN Client ist ein kostenloser VPN-Client mit grafischer Oberfläche, der ab Version 2.1.5 auch die Hybrid-Authentifizierung unterstützt.

Der Shrew Soft VPN Client beinhaltet unter anderem ISAKMP, Xauth- und RSA-Unterstützung, AES, Blowfish, 3DES-Verschlüsselungsprotokolle und



zahlreiche weitere Features, die sonst nur in professionellen Lösungen zu finden sind.

- **iOS und Android VPN Client**

Das Betriebssystem iOS oder Android hat den L2TP/IPSec VPN-Client integriert.

Die L2TP/IPSec VPN-Clients benutzen den IP-Adress-Bereich 10.254.253.x. Werden IP-Adressen aus diesem Bereich im Kundennetz bereits verwendet, muss der IP-Adress-Bereich im WBM geändert werden über **Experten-Modus > Wartung > Applikat.-Diagnose > IPSec Test: IPSec Test Routines > Set IP Address for L2TP** (z.B. von 10.254.253.1 auf 10.254.252.1).

- **Mac OS-X VPN Client**

Das Betriebssystem MAC OS-X hat den Mac OS-X-VPN-Client integriert.

### Systemspezifische Informationen

- Die Teleworker-Daten eines VPN Clients können als ZIP-Datei (unverschlüsselt) exportiert werden. In der Zip-Datei befindet sich für jeden unterstützten VPN Client eine eigene Text-Datei mit den Teleworker-Daten. Für den NCP VPN Client in Form einer .ini-Datei, für den Shrew Soft VPN Client in Form einer .vpn-Datei und für den OS-X VPN Client in Form einer .networkConnect-Datei. Diese Text-Dateien können am VPN-Client importiert werden.

- LAN-Infrastruktur mit mehreren Subnetzen

Wenn bei einer LAN-Infrastruktur mit mehreren Subnetzen VPN genutzt werden soll, ist es notwendig Regeln für diese Subnetze zu erstellen. Die Regeln können nicht über den Wizard, sondern müssen über den Experten-Modus konfiguriert werden.

- Tunnel-im-Tunnel

Es ist nicht möglich einen zweiten VPN-Tunnel durch einen bereits existierenden VPN-Tunnel zu führen.

### 19.3.6.1 NCP VPN Client Einstellungen

Für eine VPN-Anbindung über den NCP VPN Client sind die nachfolgend genannten Einstellungen zu beachten, wenn die Konfiguration manuell erfolgen soll. Über das Kommunikationssystem ist es möglich, eine Text-Datei `ncp_vpn.ini` mit den konfigurierten VPN-Client-Daten zu exportieren und am VPN-Client zu importieren. Somit sind diese Einstellungen bereits vorgelegt.

#### Grundeinstellungen

- Profil-Name  
frei wählbar, aussagekräftiger Name zu empfehlen
- Verbindungstyp  
VPN zu IPSec-Gegenstelle
- Verbindungsmedium  
Gemäß der benutzten Internetverbindung  
z.B. LAN (over IP) oder xDSL (PPPoE)

### Netzeinwahl

Keine Konfiguration notwendig.

### HTTP-Anmeldung

Keine Konfiguration notwendig.

### Modem

Keine Konfiguration notwendig.

### Line Management

- Verbindungsaufbau  
automatisch oder manuell  
Timeout = 0

---

**Anmerkung:** Damit wird die Verbindung nicht mehr bei Leerlauf getrennt!

---

- Voice over IP (VoIP) priorisieren  
Haken setzen
- EAP-Authentisierung  
Keine Konfiguration notwendig
- HTTP-Authentisierung  
Keine Konfiguration notwendig

### IPSec-Einstellungen

- Gateway = IP-Adresse oder DNS-Name des Kommunikationssystems  
Unter dieser IP-Adresse oder DNS-Name ist das Kommunikationssystem über das Internet zu erreichen  
Bezeichnung im VPN-Wizard: **IP-Adresse/DynDNS-Name**
- IKE-Richtlinie = Automatischer Modus
- IPSec-Richtlinie = Automatischer Modus
- Exchange Mode = Main Mode
- PFS-Gruppe = DH-Group 2 (1024 Bit)
- Gültigkeit / Dauer
  - IKE-Richtlinie: 000:00:07:00 (7 Minuten)
  - IPSec-Richtlinie: 000:00:08:00 (8 Minuten)
- Editor  
Keine Konfiguration notwendig

### Erweiterte IPSec-Optionen

Keine Konfiguration notwendig

**Identität**

- Typ = IP Address  
ID = IP-Adresse des Teleworker PCs (siehe auch IP-Adressen-Zuweisung)  
Pre-shared Key verwenden  
Haken setzen  
Shared Secret = Dies ist das Passwort für die VPN-Verbindung  
Bezeichnung im VPN-Wizard: **PreShared Secret**
- Extended Authentication (XAUTH)  
Nicht verwendet, keine Konfiguration notwendig

**IP-Adressen-Zuweisung**

- IP-Adresse manuell vergeben  
IP-Adresse = IP-Adresse des Teleworker PCs  
Bezeichnung im VPN-Wizard: **IP-Adresse/DynDNS-Name**
- DNS / WINS  
Haken setzen
- DNS-Server = IP-Adresse des Kommunikationssystems  
Bezeichnung im VPN-Wizard: **lokale IP-Subnetzadresse (LAN)**

**VPN-IP-Netze**

Keine Konfiguration notwendig.

**Zertifikats-Überprüfung**

Keine Konfiguration notwendig

**Link Firewall**

- Stateful Inspection aktivieren:  
bei bestehender Verbindung
- Ausschließlich Kommunikation im Tunnel zulassen:  
Haken setzen

## 19.3.7 VPN - Dienste

Über die Funktion Konfigurierte Dienste können Sie Dienste verwalten. Konfigurierte Dienste werden erst durch Aktivieren zu aktiven Diensten.

## 19.3.8 VPN-Tunnel

Ein Tunnel bezeichnet einen Transport von verschlüsselten Datenpaketen zu einem fest definierten Endpunkt. Aktive Tunnel sind konfigurierte Tunnel nach einer Aktivierung der Konfiguration. Insgesamt lassen sich bis zu 256 Tunnel pro Gateway einrichten.

## 19.3.9 VPN-Regeln

Regeln legen fest, was mit einem IP-Paket geschehen soll. Die Regelaktion *Pass* bedeutet, dass das IP-Paket weitertransportiert (durchgelassen) wird. Die Regelaktion *Deny* bedeutet, dass das IP-Paket nicht weitertransportiert (ignoriert) wird. Es kann jeweils ausgewählt werden, ob das IP-Paket einen (verschlüsselten) VPN-Tunnel benutzt oder nicht.

Das Kommunikationssystem kann 640 Regeln verwalten, davon sind 6 Regeln vorbelegt (Default-Regeln) und 634 frei zur Vergabe.

## 19.3.10 PKI-Server

Der PKI-Server bezeichnet einen Server, der digitale Zertifikate ausstellen, verteilen und prüfen kann. Die innerhalb einer PKI (Public Key Infrastruktur) ausgestellten Zertifikate werden zur Absicherung der Kommunikation verwendet.

Über die vom PKI-Server konfigurierte PKI-URL wird bei Verwendung von Zertifikaten (digitalen Signaturen) versucht, die CRL herunterzuladen.

## 19.4 Zertifikatshandling

Das Zertifikatshandling (für Secure Sockets Layer SSL) ermöglicht die gesicherte Administration des Kommunikationssystems. Die Daten können nicht von unberechtigten Stellen gelesen bzw. manipuliert werden. Die Autorisierung erfolgt über Zertifikate. Zertifikate können Sie generieren und verwalten.

Der Administrationszugriff erfolgt verschlüsselt über HTTPS unter Verwendung des TLS 1.2-Protokolls. Zertifikate dienen zur Authentifizierung des Kommunikationssystems. Standardmäßig wird ein selbstsigniertes Zertifikat verwendet. Zur Erhöhung der Sicherheit kann ein Kundenspezifisches Zertifikat verwendet werden.

SSL stellt folgende Sicherungsdienste zur Verfügung:

- Authentizität (der Kommunikationspartner ist der, der er zu sein vorgibt)
- Vertraulichkeit (die Daten können von einem Dritten nicht gelesen werden)
- Integrität (die Daten wurden so empfangen, wie sie gesendet wurden)

Diese Sicherungsdienste erfordern eine vorherige Verständigung auf einen Sicherheitsmechanismus und den Austausch von kryptographischen Schlüsseln. Diese beiden Aufgaben werden beim Verbindungsaufbau erledigt.

SSL verwendet Zertifikate und Schlüssel, um eine gesicherte Datenübertragung zu ermöglichen.

### CRL (Certificate Revocation Lists)

Certificate Revocation Lists CRL sind Dateien, welche eine Liste gesperrter Zertifikate, ihrer Seriennummer und ihrer Sperr-Daten enthält. Außerdem enthält eine CRL-Liste den Namen des Ausstellers der Zertifikationsperrliste und des nächsten Aktualisierungszeitpunkts.

### **CDP (CRL Distribution Point)**

CRL Distribution Point (CDP) ist das Verzeichnis (der Ort, in welchem die aktuelle Version der CRLs liegt (z.B. <http://sectestcal.microsoft.com/ErtEnvoll/SecTestCAL.crl>).

### **Systemspezifische Informationen**

Bei SSL-basierter Administration findet eine Client-Server-Kommunikation statt.

Der Server authentifiziert sich gegenüber dem Client mit Hilfe der im WBM generierten oder importierten Zertifikate. Im Browser kann ein solches Zertifikat als vertrauliches Zertifikat importiert werden, um Warnmeldungen des Browsers beim Verbinden zum SSL-Server zu vermeiden.

---

**Tipp:** Die SSL-Zertifikatsgenerierung kann auch für SPE verwendet werden.

---

## **19.5 Web Sicherheit**

Unter Web-Sicherheit finden Sie den Web-Zugriffs-Filter, mit dem Sie Berechtigungen für Clients steuern, und das Admin-Protokoll über das Sie Recherchen über Zugriffe und Änderungen am Kommunikationssystem nachverfolgen können.

### **19.5.1 Verbindungen zum Webserver**

Die Verbindungen der Clients zum internen Webserver des Kommunikationssystems können entweder verschlüsselt (HTTPS) oder unverschlüsselt (HTTP) sein.

### **19.5.2 Admin-Protokoll**

Das Admin-Protokoll bietet die Möglichkeit zu erfahren, wann welche Änderungen am Kommunikationssystem durchgeführt worden sind und von wem diese gemacht wurden.

## **19.6 SQL-Sicherheit**

OpenScape Business speichert Systemkonfigurationsdaten, Anrufrdatensätze, Anmeldeinformationen für Benutzerkonten, UC-Daten etc. in einer internen SQL-Datenbank. Der Zugriff auf die Datenbank wird über Login-Daten geschützt.

Bis SW-Version V2R2 waren die verwendeten Anmeldedaten durch ein Passwort geschützt, das vom OpenScape Business-Administrator nicht geändert werden konnte. Ab V2R2 ist das Passwort änderbar. Das Passwort wird maschinell generiert und ist für den Administrator nicht einsehbar. Um in Mehrfachknoten-Szenarien die Kompatibilität zu alten SW-Versionen zu gewährleisten, kann ein geändertes Passwort wieder auf den "alten"

Wert zurückgesetzt werden. Die Konfiguration des SQL-Zugangskennworts erfolgt unter SQL-Sicherheit. Die Konfiguration des SQL-Zugangskennworts ist möglich in Netzwerkumgebungen und Einzelknoten-Umgebungen. Die Vorgehensweise für bestimmte Einzel- bzw. Mehrfachknoten-Szenarien wird in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben.

### 19.6.1 Einzelknoten

#### **SW-Upgrade von V2R1 oder älter**

Nach einem SW-Upgrade von V2R1 ist das alte SQL-Datenbankkennwort aktiv. Das SQL-Kennwort muss in der neuen Software-Version vom Systemadministrator über das Administrationsportal (WBM) geändert werden.

#### **Einrichtung des neuen Systems**

Bei der Ersteinrichtung des Datums im System wird ein neues SQL-Kennwort generiert. Nur beim ersten Einstellen von Datum und Uhrzeit wird das SQL-Kennwort automatisch geändert.

#### **Einrichtung eines neu geladenen "Einzelknotensystems"**

Nach jedem Neuladen des Systems ist das alte SQL-Datenbankkennwort im System aktiv. Das SQL-Kennwort muss in der neuen Software-Version vom Systemadministrator über das Administrationsportal (WBM) geändert werden.

### 19.6.2 Mehrfachknoten

Das Einzelknotensystem wird mit der bereits bekannten Methode konfiguriert und in das Netzwerk integriert. Nach der Einrichtung des Systems synchronisiert der neue Slave-Knoten sein SQL-Kennwort mit dem Master-Knoten. Eine Anpassung des SQL-Kennworts innerhalb des Slave-Knotens ist nicht erforderlich.

#### **Neuladen eines V2R2 oder höher Knotens in einem V2R2 oder höher Netzwerk**

Nach dem Neuladen eines Netzwerkknotens in einem Netzwerk muss der Knoten neu konfiguriert und wieder in das Netzwerk integriert werden.

#### **Neuladen des Master-Knotens**

Bei einem Master-Knoten muss das SQL-Kennwort vom Systemadministrator über das Administrationsportal (WBM) geändert werden. Alle Slave-Knoten synchronisieren ihr SQL-Kennwort mit dem neuen Kennwort innerhalb des Master-Knotens. Eine Anpassung des SQL-Kennworts innerhalb der Slave-Knotens ist nicht erforderlich.

#### **Neuladen des Slave-Knotens**

Bei einem Slave-Knoten sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich, da der Slave-Knoten sein SQL-Kennwort mit dem Master-Knoten synchronisiert.

### **Neuer V2R2 oder höher Slave-Knoten in einem V2R1-Netzwerk (Szenario wird nicht empfohlen)**

Das Einzelknotensystem wird mit der bereits bekannten Methode konfiguriert und in das Netzwerk integriert. Nach der Einrichtung des Systems erkennt der neue Slave-Knoten, dass der Master-Knoten das alte SQL-Kennwort verwendet und verwendet dieses ebenfalls. Eine zusätzliche Anpassung des SQL-Kennworts innerhalb des Slave-Knotens ist nicht erforderlich.

---

**Anmerkung:** Es wird dringend empfohlen, das gesamte Netzwerk auf die letzte Softwareversion zu aktualisieren.

---

### **Neuer V2R2 oder höher Master-Knoten in einem V2R1-Netzwerk (Szenario wird nicht empfohlen)**

Das Masterknotensystem wird mit der bereits bekannten Methode konfiguriert und in das Netzwerk integriert. Nach der Einrichtung des Systems verwendet der neue Master-Knoten das alte SQL-Kennwort. Der Systemadministrator darf das alte Kennwort nicht ändern, da die V2R1-Slaves keine Synchronisierung mit einem neuen SQL-Kennwort auf dem Master-Knoten durchführen können. In diesem Fall würde die Zusammenarbeit zwischen den Knoten innerhalb des Netzwerkes nicht funktionieren. Wenn der Systemadministrator das SQL-Kennwort versehentlich geändert hat, muss er dieses wieder auf das "Standardkennwort" der Masterknotenkonfiguration zurücksetzen.

---

**Anmerkung:** Es wird dringend empfohlen, das gesamte Netzwerk auf die letzte Softwareversion zu aktualisieren.

---

## **19.7 Schutz vor SIP-Attacken (SIP Attack Protection)**

Sogenannte SIP-Attacken stellen eine neue Form der Angriffe auf Kommunikationsanlagen über die IP-Telefonie dar. Angriffe können entweder aus dem LAN als auch über das Internet (via falsch konfigurierte Router) erfolgen. Schutz vor SIP-Attacken bietet ein passwortgeschützter SIP-Zugang.

Für einen SIP-Teilnehmerzugang sollten folgende Regeln gelten:

- Aktive Authentifikation
- Ein qualifiziertes Passwort, das
  - zwischen 8 und 20 Zeichen lang ist,
  - einen oder mehrere Großbuchstaben enthält (A bis Z),
  - einen oder mehrere Kleinbuchstaben enthält (a bis z),
  - eine oder mehrere Ziffern enthält (0 bis 9),
  - ein oder mehrere Sonderzeichen enthält (z.B.: %),
  - nicht mehr als 3 Zeichen wiederholt.
- Definition einer SIP-Teilnehmer-ID die sich von der Rufnummer unterscheidet.

Wenn ein neuer SIP-Teilnehmer eingerichtet wird, ist standardmäßig die Authentifikation aktiviert und ein zufälliges Passwort wird generiert. Da dieses zufällige Passwort nicht bekannt ist, muss es vom Administrator geändert werden.

Im Kommunikationssystem werden die entsprechenden Einstellungen über den Wizard "Zentrale Telefonie" gemacht bzw. über den Manager E.

Während des Systemstarts wird die Passwortliste geprüft und ein EventLog-Eintrag (Ereignisanzeige) gemacht, falls ein SIP-Teilnehmer ohne Passwort konfiguriert wurde.

---

**Tipp:** Wenn das Kommunikationssystem als Internet Router genutzt wird, muss Port 5060 geschlossen sein (Standardeinstellung). Bei Internettelefonie über ITSP öffnet das Kommunikationssystem die relevanten Ports und hält diese offen.

Auch wenn ein externer Router bzw. Firewall genutzt wird, muss Port 5060 geschlossen sein. Es liegt in der Verantwortung des Kommunikationssystems diesen Port (falls benötigt) zu öffnen.

---



## 20 Vernetzung von OpenScape Business

OpenScape Business Kommunikationssysteme können untereinander vernetzt werden und zusätzlich auch mit den Kommunikationssystemen OpenScape 4000 (HiPath 4000) und OpenScape Voice. Bei einer homogenen OpenScape Business Vernetzung können Teilnehmer Leistungsmerkmale wie Anwesenheitsstatus, Voicemail, Konferenzen und vieles mehr so nutzen, wie dies bislang nur in einem einzelnen OpenScape Business Kommunikationssystem der Fall war.

### Mögliche Vernetzungen:

- Reine Sprachvernetzung von OpenScape Business X
- OpenScape Business X und OpenScape Business S Vernetzung (optional mit UC Suite oder UC Smart).
- OpenScape Business X mit OpenScape 4000 (UC-Funktionalität bei OpenScape Business nur unter bestimmten Voraussetzungen)
- OpenScape Business X mit OpenScape Voice (ohne UC-Funktionalität bei OpenScape Business)
- Anbindung von externen Anschaltungen an OpenScape Business über SIP-Interconnection.
- Vernetzung über ISDN
- OpenScape Business-Netzverbund mit zentralem ITSP-Amtsanschluss

Die Kommunikationssysteme werden mit dem Wizard **Vernetzungs-Konfiguration** für die Vernetzung vorbereitet. In diesem Wizard wird angegeben, ob es sich um einen Master- oder Slave-Knoten handelt. Zusätzlich werden der Richtung 16 (Networking) automatisch 16 Leitungen zugeordnet.

Alle Vernetzungen, die Unified Communications Leistungsmerkmale nutzen (wie z.B. UC Smart oder UC Suite), müssen auf einem geschlossenen Rufnummernplan aufsetzen. Vernetzungen ohne Unified Communications Leistungsmerkmale können auf einem offenen oder geschlossenen Rufnummernplan basieren. Um flexibel auf Erweiterungswünsche von Kunden reagieren zu können, wird empfohlen, bei einem neu angelegten Netzverbund immer die geschlossene Nummerierung zu nutzen.

---

**Tipp:** Die Einrichtung einer IP-Vernetzung ist ein komplexes Thema und sollte nur von erfahrenen Servicetechnikern durchgeführt werden.

---

Ein reiner OpenScape Business X1 Netzverbund ist nicht möglich, da ein X1-System kein Master-System sein kann und es im Netzverbund immer ein Master-System geben muss.

Eine Vernetzung von OpenScape Business mit folgenden Systemen wird nicht unterstützt:

- HiPath 3000 SIP-Q, lediglich TDM-Vernetzung auf Basis  $S_0/S_{2M}$  mit CorNet NQ wird unterstützt, siehe [Vernetzung über ISDN](#).
- HiPath 5000 RSM
- OpenScape Office MX
- OpenScape Office LX

Die Migration einer HiPath 3000 (inklusive HiPath 5000 RSM) nach OpenScape Business ist im Kapitel [Migration](#) beschrieben.

---

**Anmerkung:** Informationen zur Lizenzierung und zum Upgrade oder zur Migration von Systemen in einem Netzwerk finden Sie im Abschnitt **Netzwerk - Lizenzierung** im Kapitel [Updates](#).

---

## 20.1 Vernetzungsplan

Bevor ein Netzverbund eingerichtet wird, sollte in Absprache mit dem Kunden ein Vernetzungsplan erstellt werden.

Der Vernetzungsplan sollte folgende Daten enthalten:

- Knoten-ID (Node-ID) und zugehörige IP-Adressen
- Rufnummernplan

### 20.1.1 Homogene und heterogene Netzwerke

Im Allgemeinen wird bei der Netzwerktechnik zwischen homogenen Netzwerken (bei denen alle Komponenten zu einer einzigen Systemfamilie gehören) und heterogenen Netzwerken (mit unterschiedlichen Systemen) unterschieden.

#### Homogenes (natives) Netzwerk

#### Heterogenes (Hybrid-)Netzwerk

Ein homogenes (natives) Netzwerk besteht aus Komponenten der OpenScape Business-Systemfamilie.

Ein heterogenes (hybrides) Netzwerk besteht beispielsweise aus Komponenten der OpenScape Business-Systemfamilie und einem OpenScape 4000 oder einem OpenScape Voice.

#### Übersicht aller OpenScape Business-Knoten im Netzwerk

Alle Unify OpenScape Business-Knoten eines Netzwerks können über den Eintrag „**Networking**“ in der Navigationsleiste des WBM angezeigt werden. Zusätzlich können alle Unify OpenScape Business-Endgeräte des Netzwerks nach Knoten sortiert angezeigt werden.

Folgende Informationen können angezeigt werden:

- **Knoten-ID:** Knoten-ID
- Kennzeichnung, ob der Knoten **Master** oder **Slave** ist
- **Netzname:** Name des Knotens
- **Typ:** Typ des Knotens (**OSBiz X:** Hardwaremodell, **OSBiz S:** Softswitch)
- **IP-Adresse des Knotens,** klickbar (öffnet das WBM des Knotens)
- **Registrierungsstatus:** Status der Registrierung
- Anzeige, ob der Knoten **aktiv** ist oder nicht

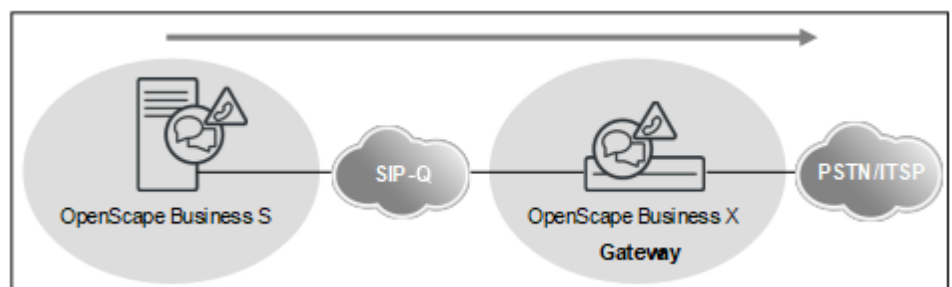
## 20.1.2 Single- und Multi-Gateway

Bei einer homogenen Vernetzung von OpenScape Business wird zwischen Single- und Multi-Gateway unterschieden, wobei Single-Gateway die Vernetzung mit einem einzigen Gateway und Multi-Gateway die Vernetzung mit mehreren Gateways beschreibt.

### Single-Gateway

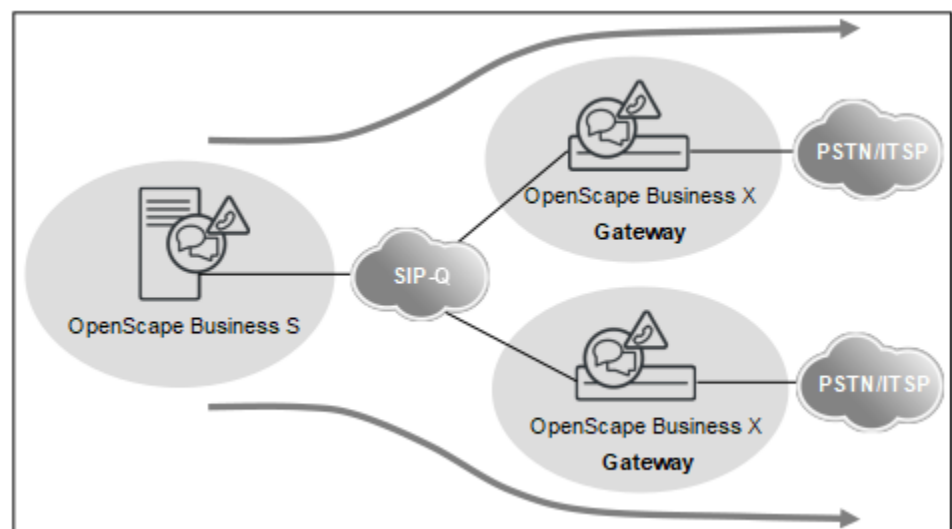
#### Multi-Gateway

Bei einer Single-Gateway-Vernetzung werden die Anrufe vom und zum Server über ein einziges Gateway geroutet. Alle IP-Teilnehmer, die am Server registriert sind, nutzen dieses eine Gateway.



- Wird unterstützt, wenn sich ein oder mehrere OpenScape Business S im Netzwerk befinden.
- Die IP-Teilnehmer sind an den unterschiedlichen Kommunikationssystemen angeschlossen.
- OpenScape Business X wird als Gateway genutzt.

Bei einer Multi-Gateway-Vernetzung werden die Anrufe über mehrere, verschiedene OpenScape Business Gateways geroutet.



- Nur 1 PSTN-Provider bzw. eine Amtsrufnummer pro Gateway
- Die Teilnehmer unterschiedlicher Standorte sind an einem zentralen System (OpenScape Business S) registriert.

- Jedem Teilnehmer der OpenScape Business S wird ein bestimmtes Gateway (OpenScape Business X) zugeordnet.
- Es darf nur eine einzige OpenScape Business S im Netzwerk befinden.
- OpenScape Business und OpenScape Business S befinden sich in derselben Zeitzone und im gleichen Land (gleicher Country-Code).
- Es gibt nur eine Amtskennzahl netzweit.
- An den Gateways können z.B. ISDN- und analoge Teilnehmer lokal eingerichtet sein.

## 20.2 Netzweite Leistungsmerkmale

Netzweite Voice-Leistungsmerkmale werden im wesentlichen bestimmt durch das SIP-Q-Vernetzungsprotokoll. Netzweite UC-Leistungsmerkmale werden bestimmt durch die Vernetzung der UC-Lösung (UC Suite oder UC Smart) und deren UC Clients.

### 20.2.1 Netzwerkweite Funktionen der UC-Lösungen

Die folgende Tabelle bietet Ihnen einen Überblick über die netzwerkweiten Funktionen der beiden UC-Lösungen UC Smart und UC Suite.

Die Interoperabilität von OpenScape 4000 und OpenScape Voice ist nicht möglich. In einem OpenScape Business-Netzwerk sollte entweder UC Smart oder UC Suite verwendet werden. Gemischte UC-Lösungen werden nicht unterstützt.

| Netzwerkweite UC-Funktionen                                     | UC Smart       | UC Suite                       |                                                            |
|-----------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                                                                 | myPortal @work | myPortal für Desktop / Outlook | myPortal @work                                             |
| Netzwerkweite Transparenz des Präsenzstatus (Präsenzmanagement) | X              | X                              | X                                                          |
| Änderung des eigenen Anwesenheitsstatus über den Client         | X              | X                              | X                                                          |
| Änderung des eigenen Anwesenheitsstatus über die TUI            | X              | X                              | X                                                          |
| Statusbasierte Anrufweiterleitung                               | X              | X                              | Über Ziele, die in anderen UC Suite-Clients definiert sind |
| Netzwerkweite Statusanzeige in Favoriten                        | X              | X                              | X                                                          |

| Netzwerkweite UC-Funktionen                                      | UC Smart       | UC Suite                       |                |
|------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|
|                                                                  | myPortal @work | myPortal für Desktop / Outlook | myPortal @work |
| Netzwerkweite Statusanzeige in Verzeichnissen                    | X              | X                              | X              |
| Netzwerkweite Statusanzeige im Journal                           | -              | X                              | -              |
| CallMe-Dienst aktivieren                                         | -              | X                              | X              |
| Kalenderintegration (Outlook)                                    | -              | X                              | -              |
| Kalenderintegration (iCal) (nur mit myPortal für Desktop)        | -              | X                              | -              |
| Netzwerkweite Anzeige des Anrufstatus (frei, besetzt, klingelnd) | X              | X                              | X              |
| Bildung netzwerkweiter Gruppen                                   | X              | X                              | -              |
| Kompakte Favoritenanzeige                                        | -              | X                              | -              |
| Gespräche                                                        | X              | -                              | X              |
| Persönliches Verzeichnis                                         | Lokal          | Lokal                          | Lokal          |
| Internes Verzeichnis                                             | Lokal          | Lokal                          | Lokal          |
| Externes Verzeichnis                                             | -              | X                              | X              |
| Netzwerkweite Suche in Verzeichnissen                            | X              | X                              | X              |
| Zugriff auf im System definierte Kurzwahlziele (SSD)             | Lokal          | -                              | Lokal          |
| Persönliche Kontakte importieren/verwalten (CSV/XML)             | X              | X                              | -              |
| Zugriff auf Outlook-Kontakte                                     | X              | X                              | -              |
| Persönliche Kontakte importieren (Mac OS) (myPortal für Desktop) | -              | X                              | -              |
| Integration eines externen Verzeichnisseservers über LDAP        | -              | X                              | -              |
| Alle Anrufe                                                      | X              | X                              | X              |

| Netzwerkweite UC-Funktionen                                   | UC Smart       | UC Suite                       |                |
|---------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|
|                                                               | myPortal @work | myPortal für Desktop / Outlook | myPortal @work |
| Offene Aufrufe                                                | -              | X                              | -              |
| Verpasste Anrufe                                              | X              | X                              | X              |
| Anrufe entgegengenommen                                       | X              | X                              | X              |
| Geplante Anrufe                                               | -              | X                              | -              |
| VoIP-Anrufe                                                   | X              | X                              | X              |
| Faxjournal                                                    | -              | X                              | -              |
| Manuelle Wahl                                                 | X              | X                              | X              |
| Desktop-Wählprogramm (zum Anrufen klicken)                    | -              | X                              | -              |
| Weiterleitung                                                 | X              | X                              | X              |
| Anruf in die Warteschleife stellen                            | X              | X                              | X              |
| Anrufe aufzeichnen (Sprachaufzeichnung)                       | -              | X                              | -              |
| E-Mail senden                                                 | X              | X                              | X              |
| SMS senden                                                    | -              | -                              | -              |
| Pop-ups                                                       | X              | X                              | X              |
| Ad-hoc-Konferenz                                              | X              | X                              | X              |
| Geplante Konferenzen                                          | -              | X                              | -              |
| Permanente und offene Konferenzen (Konferenz per Drag & Drop) | X              | X                              | -              |
| Web-Kollaborationsintegration                                 | X              | X                              | X              |
| Voicemailbox (visuelle Voicemail)                             | X              | X                              | X              |
| Voicemail über das Telefon abhören                            | X              | X                              | X              |
| Voicemail über die PC-Soundkarte abhören                      | -              | X                              | -              |
| So versenden Sie eine Sprachnachricht als E-Mail              | X              | X                              | -              |
| Fax (für Windows-Betriebssysteme)                             | -              | X                              | -              |
| Netzwerkweite Sofortnachrichten (Chat)                        | X              | X                              | -              |

## 20.2.2 Netzweite Voice-Leistungsmerkmale

Bei einer Vernetzung über das SIP-Q-Protokoll werden folgende Sprachleistungsmerkmale für OpenScape Business und andere Kommunikationssysteme unterstützt.

| Leistungsmerkmal                                          | SIP-Q (IP-Netzwerk) |
|-----------------------------------------------------------|---------------------|
| Basic Call                                                | Ja                  |
| Rückruf bei Besetzt                                       | Ja                  |
| Rückruf im Freifall                                       | Ja                  |
| Aufschalten                                               | Ja                  |
| Anklopfen                                                 | Ja                  |
| Zweituanruf                                               | Ja                  |
| Calling Line Identification Presentation (CLIP)           | Ja                  |
| Calling Line Identification Restriction (CLIR)            | Ja                  |
| Connected Line Identification Presentation COLP           | Ja                  |
| Connected Line Identification Restriction COLR            | Ja                  |
| Calling / Connected Name Identification Presentation CNIP | Ja                  |
| Calling / Connected Name Identification Restriction CNIR  | Ja                  |
| Anrufschutz                                               | Ja                  |
| Anrufumleitung                                            | Ja                  |
| Rufweitchaltung im Besetztfall                            | Ja                  |
| Rufweitchaltung im Freifall                               | Ja                  |
| Call Deflection                                           | Ja                  |
| Advice of Charge at Call Setup                            | Nein                |
| Advice of Charge during Call                              | Ja                  |
| Advice of Charge at the end of the call                   | Ja                  |
| Wegeoptimierung                                           | Nein                |
| Rerouting                                                 | Nein                |
| Message Waiting Indication / Info                         | Ja                  |
| Fangen                                                    | Ja                  |
| Halten                                                    | Ja                  |
| Makeln                                                    | Ja                  |
| Übergabe                                                  | Ja                  |
| Konferenz                                                 | Ja                  |
| Wiederanruf                                               | Ja                  |
| Notruf                                                    | Ja                  |
| Abwurf                                                    | Ja                  |

| Leistungsmerkmal                            | SIP-Q (IP-Netzwerk) |
|---------------------------------------------|---------------------|
| Private Numbering Plan PNP                  | Nein                |
| Anrufübernahme                              | Nein                |
| Sammelanschluss                             | Ja                  |
| SPE (außer bei Konferenz und Applikationen) | Ja                  |

## 20.3 Lizenzierung eines Netzverbundes

Für ein vernetztes Kommunikationssystem kann eine zentrale Lizenzierung ausgewählt werden.

Alle Lizenzen der Einzelsysteme werden zu einer netzweiten Lizenz am Lizenzserver zusammengefasst. Im Netzverbund können die Lizenzen über das WBM den einzelnen Knoten beliebig zugeordnet werden.

Weitere Informationen siehe [Lizenzierung mehrerer Kommunikationssysteme \(Netzverbund\)](#).

## 20.4 Anforderungen an die Vernetzung

Um die Qualität der Sprachübertragung sicherzustellen, müssen die verwendeten IP-Netze und das Kommunikationssystem bestimmte Anforderungen erfüllen. Die Sprachqualität und die Zuverlässigkeit der Sprachkommunikation hängen hierbei von der eingesetzten Netzwerktechnik ab.

### Netzwerkparameter, Anforderung für LAN und WAN

| Parameter               | Mindestanfo | Hinweise                                                                                                                                 |
|-------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Delay (one way)         | 50 ms       | Höhere Werte verschlechtern die Sprachqualität.                                                                                          |
| Round Trip Delay        | 100 ms      | Höhere Werte verschlechtern die Sprachqualität.                                                                                          |
| Jitter                  | 20 ms       | Höhere Werte verschlechtern die Sprachqualität.                                                                                          |
| Packet Loss             | 3%          | Bei Fax- oder Modem-Übertragungen über G.711 sollte der Paketverlust 0,05% nicht übersteigen (für den Fall, dass kein T.38 möglich ist). |
| Consecutive Packet Loss | 3 bei G.711 | Höhere Werte verschlechtern die Sprachqualität.                                                                                          |



### Empfehlung zur Bandbreitenkalkulation

- Im Netzverbund ist eine Bandbreite von mindestens 256 kBit/s (jeweils in Sende- und Empfangsrichtung) erforderlich.
- Die Bandbreitenkalkulation sollte von maximal 50 % für den Sprachanteil bzgl. der Gesamtbandbreite ausgehen, d.h. zum Beispiel bei einem 1 MBit-WAN sollten maximal 500 KBit/s für Sprache kalkuliert werden. Bei G.711-Codec sind das beispielsweise maximal 5 IP-Trunks.
- Unabhängig davon sind die Netzeigenschaften bzgl. QoS, Delay, Packet Loss etc. zu beachten.

## 20.4.1 Anforderungen an die LAN-Vernetzung

Um die Qualität der Sprach- und Datenübertragung sicherzustellen, müssen die verwendeten IP-Netze und das Kommunikationssystem bestimmte Anforderungen an das LAN erfüllen.

### LAN-Anforderungen

Das Datennetzwerk muss vom Typ Ethernet sein:

- Empfohlen werden mindestens Cat.5-Kabel (geschirmte/ungeschirmte mehradrige Kabel bis 100 MHz für den Horizontal- und Steigbereich gemäß EN 50288).
- Unterstützung für QoS: IEEE 802.1p, DiffServ (RFC 2474).
- Alle aktiven LAN-Ports müssen 100 / 1000 MBit/s und Vollduplex-Kommunikation unterstützen.

Jedes Kommunikationssystem muss über einen Switch oder einen dedizierten Port eines Routers angeschlossen sein. Hubs oder Repeater werden nicht unterstützt.

### Payload-Verbindungen mit RTP (Realtime Transport Protocol) in einer LAN-Umgebung

Die erforderliche Bandbreite für Sprachübertragung in einem IP-Netzwerk lässt sich mit Hilfe der folgenden Tabelle berechnen:

| Codec-Typ | Paketierungs-Parameter | Sample Rate (ms) | Payload (Bytes) | Ethernet Paketlänge (Bytes) | Payload-Paket (Overhead in Prozent) | Ethernet Load (inkl. Header) (kBit/s) |
|-----------|------------------------|------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| G.711     | 20                     | 20               | 160             | 230                         | 44%                                 | 92                                    |
| G.711     | 30                     | 30               | 240             | 310                         | 29%                                 | 82,7                                  |
| G.711     | 40                     | 40               | 320             | 390                         | 22%                                 | 78                                    |
| G.711     | 60                     | 60               | 480             | 550                         | 15%                                 | 73,3                                  |
| G.729A    | 1                      | 20               | 20              | 90                          | 350%                                | 36                                    |
| G.729A    | 2                      | 40               | 40              | 110                         | 175%                                | 22                                    |
| G.729A    | 3                      | 60               | 60              | 130                         | 117%                                | 17,3                                  |
| RTCP      |                        | 5000             |                 | 280                         |                                     | 0,4                                   |

Der Load im LAN ist jeweils für Sende- und Empfangsrichtung gültig.

Die Berechnung schließt VLAN-Tagging entsprechend IEEE 802.1Q ein. Ohne VLAN-Tagging ist die Länge eines Pakets um 4 Bytes kürzer.

Der Overhead berechnet sich wie folgt:

| Protokoll                 | Bytes |
|---------------------------|-------|
| RTP-Header                | 12    |
| UDP-Header                | 8     |
| IP-Header                 | 20    |
| 802.1Q VLAN Tagging       | 4     |
| MAC (incl. Preamble, FCS) | 26    |
| Summe                     | 70    |

Payload Transport in T.38 LAN-Umgebung:

|      | Sample Rate (ms) | Payload (Bytes) | Ethernet Paketlänge (Bytes) | Payload- Paket (Overhead in Prozent) | Ethernet Load (inkl. Header) (kBit/s) |
|------|------------------|-----------------|-----------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| T.38 | 30               | 169             | 227                         | 34%                                  | 60,5                                  |

Payload-Verbindungen mit SRTP (Secure Realtime Transport Protocol) in einer LAN-Umgebung:

| Codec-Typ | Sample Rate (ms) | Payload (Bytes) | Ethernet Paketlänge (Bytes) | SRTP- Ethernet Paketlänge (kBit/s) | RTP-Ethernet Paketlänge (kBit/s) | Zusätzliche Bandbreite bei SRTP (%) |
|-----------|------------------|-----------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| G.711     | 20               | 160             | 244                         | 97,6                               | 92                               | 6,1                                 |
| G.711     | 30               | 240             | 324                         | 86,4                               | 82,4                             | 4,5                                 |
| G.711     | 40               | 320             | 404                         | 80,8                               | 78                               | 3,6                                 |
| G.711     | 60               | 480             | 564                         | 75,2                               | 73,3                             | 2,5                                 |
| G.729A    | 20               | 20              | 104                         | 41,6                               | 36                               | 15,6                                |
| G.729A    | 40               | 40              | 124                         | 24,8                               | 22                               | 12,7                                |
| G.729A    | 60               | 60              | 144                         | 19,2                               | 17,3                             | 10,8                                |

### 20.4.2 Rufnummernplan im Netz

Der Rufnummernplan ist eine wichtige Voraussetzung für die Vernetzung. Abhängig vom Rufnummernplan gestaltet sich die Konfiguration des Netzverbundes mehr oder weniger aufwändig. Open Scape Business unterstützt im Netzverbund generell die offene und geschlossene Nummerierung, wobei der volle Umfang der UC-Leistungsmerkmale nur bei geschlossener Nummerierung genutzt werden kann.

#### Geschlossene Nummerierung

Bei der verdeckten (geschlossenen) Nummerierung wird ein Teilnehmer im Netzverbund eindeutig durch die Teilnehmerrufnummer identifiziert. Jeder

Teilnehmer im Netzverbund kann einen anderen Teilnehmer durch direktes Wählen von dessen Rufnummer erreichen.

Die verdeckte Nummerierung hat den Vorteil, dass keine Knotenrufnummer gewählt werden muss, um einen anderen Teilnehmer in einem anderen vernetzten Kommunikationssystem zu erreichen.

**Tabelle 10: Beispiel für verdeckte Nummerierung**

|            | Knoten 1 | Knoten 2 | Knoten 3 | Knoten 4 |
|------------|----------|----------|----------|----------|
| Rufnummern | 100      | 200      | 300      | 400      |
|            | 101      | 201      | 301      | 401      |
|            | 102      | 202      | 302      | 402      |
|            | 103      | 203      | 303      | 403      |
|            | 104      | 204      | 304      | 404      |

### Offene Nummerierung

Bei der offenen Nummerierung wird ein Teilnehmer eindeutig durch die Knotenrufnummer und die Teilnehmerrufnummer identifiziert. Teilnehmer unterschiedlicher Kommunikationssysteme (Knoten) im Netzverbund können somit die gleiche Teilnehmerrufnummer haben.

Bei der offenen Nummerierung muss zusätzlich zur Rufnummer des Teilnehmers immer die Knotenrufnummer mitgewählt werden. Dafür können die Rufnummernbänder mehrfach verwendet werden, und es sind mehr Rufnummern nutzbar.

Folgende UC-Leistungsmerkmale werden bei einer offenen Nummerierung nicht unterstützt:

- UC Smart
- UC Suite
- netzweiter CSP (CSTA Service Provider)
- DSS-Server
- CMD (CSTA Message Dispatcher)

**Tabelle 11: Beispiele für offene Nummerierung**

|                                    | Knoten 1 | Knoten 2 | Knoten 3 | Knoten 4 |
|------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Knotenrufnummer (Anlagenrufnummer) | 95       | 96       | 97       | 98       |
| Rufnummern                         | 100      | 100      | 100      | 100      |
|                                    | 101      | 101      | 101      | 101      |
|                                    | 102      | 102      | 102      | 102      |
|                                    | 103      | 103      | 103      | 103      |
|                                    | 104      | 104      | 104      | 104      |

### 20.4.2.1 Wahl von öffentlichen Rufnummern im Netz

Unabhängig von geschlossener oder offener Nummerierung ist es sinnvoll, sowohl knoteninterne Ziele als auch netzinterne Ziele über öffentliche Rufnummern anzuwählen. (z.B. als UC Client, der Kontakte im voll qualifizierten Format aus Verzeichnissen wählt).

## 20.5 Wegeoptimierung (Path Replacement)

Mit Hilfe der Wegeoptimierung (Path Replacement) wird bei vernetzten Kommunikationssystemen eine Doppelbelegung von IP-Leitungen vermieden.

Wenn mehrere OpenScape Business-Systeme vernetzt sind, kann z. B. folgendes Problem auftreten: Nehmen wir zunächst an, Teilnehmer A ruft Teilnehmer B an, der seinerseits alle Anrufe an Teilnehmer C umgeleitet hat. Die Teilnehmer A und C befinden sich im gleichen Netzknoten, aber Teilnehmer B befindet sich in einem anderen Netzknoten. Daher belegt der Anruf mit Rufumleitung zunächst zwei Leitungen zwischen den beiden Netzknoten. Um diese Doppelbelegung zu vermeiden sollte die Wegeoptimierung aktiviert sein.

---

**Tipp:** Das System-Flag für die Wegeoptimierung muss bei allen vernetzten OpenScape Business Systemen aktiviert werden!

---

---

: Es wird dringend empfohlen, die Funktion Wegeoptimierung nicht in Netzwerken zu verwenden, in denen analoge Faxstationen verwendet werden. Diese Einschränkung wird mit einer kommenden Softwareversion behoben.

---

Die Wegeoptimierung wird ausgeführt:

- Innerhalb des OpenScape Business Netzanteils
- Nach dem Verbindungsaufbau (nicht in der Rufphase!)
- Nach Transferszenarien
- Nach Rufweitschaltung bzw. Anrufumleitung

Die Wegeoptimierung wird nicht ausgeführt:

- Einer Rufzuschaltung bzw. Gruppenruf
- Bei Konferenzen
- Wenn während der Ausführung der Wegeoptimierung ein anderes Leistungsmerkmal aktiviert wird, wird die Wegeoptimierung abgebrochen.
- Bei inhomogener Vernetzung werden die Fremdsysteme über SIP-Interconnection konfiguriert. In diesem Fall ist, unabhängig von der Konfiguration des Flags, kein Path Replacement möglich (z.B. OpenScape 4000, OpenScape Voice, Externe SIP-Server).

## 20.6 Vernetzungsszenarien

Es gibt mehrere Szenarien, wie OpenScape Business Systeme untereinander und mit anderen Kommunikationssystemen vernetzt werden können.

- Vernetzung von mehreren OpenScape Business X
- Vernetzung von OpenScape Business X und OpenScape Business S (Single Gateway)
- Vernetzung von OpenScape Business X und OpenScape Business S (Multi Gateway)
- Vernetzung von OpenScape Business S in einer Hosting-Umgebung
- Vernetzung von OpenScape Business X und OpenScape 4000
- Vernetzung von OpenScape Business X und OpenScape Voice
- Anbindung von externen Anschaltungen an OpenScape Business über SIP-Interconnection
- Offene Nummerierung in OpenScape Business X Netzwerken
- Vernetzung über ISDN
- OpenScape Business Netzverbund mit zentralem ITSP-Amtsanschluss

Gesprächsdaten können nur per Netzknoten, nicht knotenübergreifend abgerufen werden.

### 20.6.1 Abhängigkeiten und Einschränkungen

Für die möglichen Vernetzungsszenarien gilt es einige Abhängigkeiten und Einschränkungen zu beachten.

#### Abhängigkeiten und Einschränkungen

- Jedes System im Netzverbund ist einer eigenen Zeitzone zugeordnet. Alle Teilnehmer eines Systems haben daher dieselbe Zeitzone.
- OpenScape Business S Multi-Gateway-Vernetzungen sind nur innerhalb eines Landes (gleiche Zeitzone, gleiche Amtskennzahl) freigegeben.
- Generell wird jeder Netzverbund der OpenScape Business über Wizards konfiguriert. OpenScape Voice und OpenScape 4000 werden in der Vernetzung je Knoten über den Expertenmodus konfiguriert.
- Der Presence Manager (DSS Server Funktionalität = netzweite Anzeige von Besetztzuständen an DSS-Tasten + Anrufübernahme) steht in OpenScape Business Netzwerken zur Verfügung.
- SIP-Q Leitungen mit Richtung 16 (letzte Richtung) werden genutzt um homogene OpenScape Business Kommunikationssysteme über den Wizard **Vernetzung-Konfiguration** zu konfigurieren. Externe SIP-Leitungen (SIP-Interconnection) werden für die Vernetzung von OpenScape 4000, OpenScape Voice oder andere Kommunikationssysteme genutzt; die Konfiguration erfolgt über den Experten-Modus.
- Wird das System über den Wizard **Vernetzung-Konfiguration** als Slave oder Master konfiguriert, wird geprüft, ob der Richtung "Networking" Leitungen zugeordnet sind. Wenn nicht, werden der Richtung "Networking" automatisch 16 Leitungen zugeordnet. Wird das System aus dem Netzverbund genommen, bleiben diese Zuordnungen bestehen.
- In jedem Knoten kann nur EIN Voicemail-System zum Einsatz kommen. Generell sind in einem OpenScape Business Netzverbund verschiedenen Voicemail-Systeme erlaubt:
  - Kommt die UC Suite zum Einsatz, müssen andere im Netzverbund vorhandene Voicemail-Systeme vom Administrator deaktiviert werden.
  - Ein HiPath 3000 Netzverbund mit verschiedenen Voicemailsyste men kann 1:1 nach OpenScape Business migriert werden.

- Aus technischen Gründen können OpenScape Business X1-Systeme nicht als Master eingerichtet werden. Da in jedem OpenScape Business-Netzwerk ein Master-System erforderlich ist, muss mindestens ein System größer als X1 sein.

---

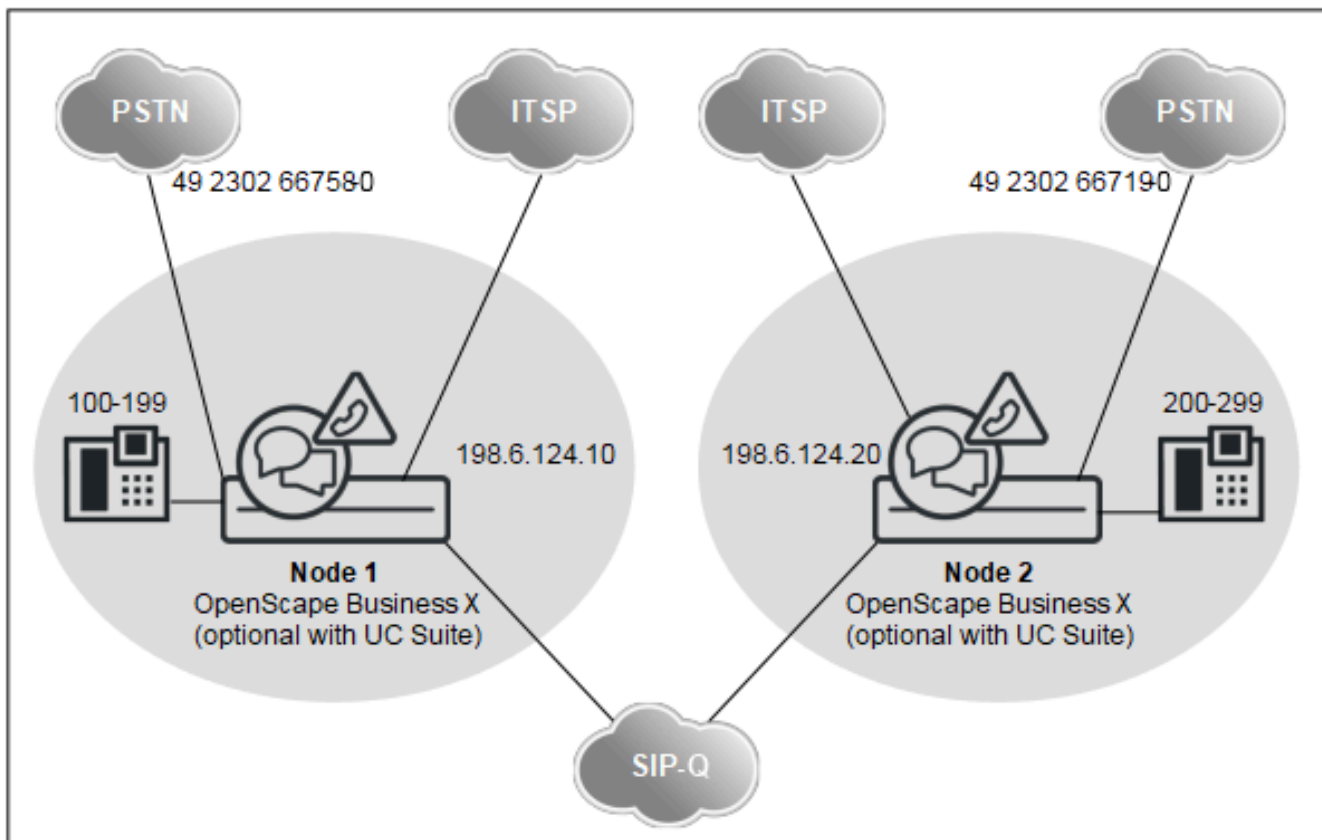
**Tipp:** Das vertriebliche Limit kann von diesen Angaben (und den nachfolgenden Angaben in den einzelnen Szenarien) abweichen. Bitte beachten Sie die Hinweise in der Vertriebsinformation.

---

### 20.6.2 Vernetzung mehrerer OpenScape Business X-Systeme

Bis zu 32 OpenScape Business X Kommunikationssysteme können miteinander vernetzt werden.

#### Netzwerkdaten



- Mit UC-Lösung (UC Smart oder UC Suite): Nur geschlossene Rufnummernvergabe möglich
- Ohne UC-Lösung: Geschlossene oder offene Nummerierung möglich
- Konfiguration über WBM (Assistenten) bei Verwendung geschlossener Nummerierung
- Bis zu 32 vernetzte Systeme und 1500 Benutzer ohne UC-Lösung
- Bis zu 8 vernetzte Systeme und 1500 Benutzer mit UC-Lösung

### Netzwerkweite Funktionen

| UC-Netzwerk                                                           | Geschlossene Nummerierung             | Offene Nummerierung |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| Maximale Anzahl von Knoten                                            | 8 mit UC-Lösung und 32 ohne UC-Lösung |                     |
| Maximale Anzahl von Stationen in einem einzelnen Kommunikationssystem | Abhängig von OpenScape Business X     |                     |
| Maximale Anzahl von Stationen im Netzwerk                             | 1500                                  |                     |

| Verwaltung                                                               | Geschlossene Nummerierung                             | Offene Nummerierung                                 |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| WBM                                                                      | Netzwerkweite Administration mithilfe von Assistenten | Netzwerkweite Administration im Expertenmodus       |
| Manager E                                                                | Netzwerkweite Administration für spezielle Aufgaben   | Netzwerkweite Administration für spezielle Aufgaben |
| UC Suite-Verwaltung                                                      | Netzwerkweite Administration mithilfe von Assistenten | Nicht unterstützt                                   |
| Massendatenimport über CSV-Dateien (Rufnummern, Durchwahlnummern, Namen) | Separat für jeden Knoten im Netzwerk                  |                                                     |

| Lizenzierung   | Geschlossene Nummerierung                           | Offene Nummerierung |
|----------------|-----------------------------------------------------|---------------------|
| Lizenzstruktur | Für jeden Knoten wird eine Netzwerklizenz benötigt. |                     |

### Konfiguration

Diese Konfiguration (mit geschlossener Nummerierung und UC Suite) zeigt anhand eines Beispiels die erforderlichen Schritte zur Einrichtung des Netzwerks.

Voraussetzungen:

- Ein Netzwerkplan ist verfügbar. Der Netzwerkplan wurde verwendet, um sicherzustellen, dass jede interne Rufnummer im Netzwerk nur einmal für geschlossene Rufnummern verwendet wird. Unterschiedliche Stationsnummernlängen sind zulässig. Nur DID-Stationsnummern dürfen mehr als einmal vorkommen (z. B. haben die CO-Stationsnummern 49 2302 66758 100 und 49 2302 66719 100 die gleiche DID-Nummer 100).

**Tipp:** Die Stationsnummern müssen möglicherweise angepasst werden. Ein offenes Nummerierungsschema wird nicht implementiert!

- Das IP-Netzwerk wurde konfiguriert, und alle Knoten können gegenseitig erfolgreich angepingt werden.
- Alle Knoten wurden auf die gleiche Softwareversion aktualisiert.

Anrufweiterleitung über Knoten hinweg: Bei eingehenden Anrufen über IP-Trunks, die bereits weitergeleitet wurden, werden keine weiteren Weiterleitungen an die Voicemail-Box durchgeführt. Dies liegt daran, dass andernfalls keine eindeutige Zuordnung zur Voicemail-Box möglich ist.

Falls knotenübergreifende Stellvertreterregeln (Weiterleitungs-Nebenstellen) erforderlich sind, müssen diese über die Profile der OpenScape Business-Nebenstellen oder Rufgruppen eingerichtet werden. Die entsprechenden knotenübergreifenden Anrufe werden in diesem Fall nicht als weitergeleitet, sondern als DSS-Anrufe (Direct Station Selection) signalisiert. Anrufweiterleitungen des Stellvertreters werden daher an die Voicemailbox weitergeleitet.

**Tabelle 12: Einrichten der Standortdaten für Knoten 1**

| Knoten 1               |                             |         |
|------------------------|-----------------------------|---------|
| G.-Standort Land       |                             | 49      |
| G.-Lokales Netzwerk    |                             | 2302    |
| G.-Ortungssystem       |                             | 66758   |
| Internationales Präfix |                             | 00      |
| Nationales Präfix      |                             | 0       |
| Routen                 |                             |         |
| ISDN                   | Trunk-Code                  | 0       |
| Netzwerk               | 2. Trunk-Code               | 0       |
| Routingparameter       |                             |         |
| Route                  | Nr. und Art, ausgehend      | RNR-Typ |
| Netzwerk               | Unbekannt                   | Int/DID |
| ISDN                   | (Keine Änderung im Eintrag) | TAT     |

Die Stationsnummern aller Stationen außerhalb des Knotens 1 werden automatisch in die Routingtabellen eingetragen. Dies umfasst sowohl die internen Stationsnummern als auch die DID-Stationsnummern, die sich von den jeweiligen internen Stationsnummern unterscheiden.

**Tabelle 13: Übersicht der Einträge im LCR für Knoten 1**

| Wählplan          |                   | Routingtabelle |                     |            | Drehregel       |                      |               |
|-------------------|-------------------|----------------|---------------------|------------|-----------------|----------------------|---------------|
| Name              | Gewählte Ziffern  | Route          | Dedizierter Gateway | Gateway-ID | Drehregel       | Verfahren            | Typ           |
| Knoten 2 Internat | 0C0049230266719-Z | Netzwerk       | Obligatorisch       | 2          | D49230266719E3A | Unternehmensnetzwerk | International |
| Node 2 NAT        | 0C0230266719-Z    |                |                     |            |                 |                      |               |
| Knoten 2 Station. | 0C66719-Z         |                |                     |            |                 |                      |               |
| CO                | 0CZ               | ISDN           | NEIN                |            | A               | Hauptnetzlieferant   | Unbekannt     |
| Verschieden-Z     |                   | Netzwerk       | NEIN                |            | A               | Unternehmensnetzwerk | Unbekannt     |



**Tabelle 14: Einrichten der Standortdaten für Knoten 2**

| Knoten 2               |                             |         |
|------------------------|-----------------------------|---------|
| G.-Standort Land       |                             | 49      |
| G.-Lokales Netzwerk    |                             | 2302    |
| G.-Ortungssystem       |                             | 66719   |
| Internationales Präfix |                             | 00      |
| Nationales Präfix      |                             | 0       |
| Routen                 |                             |         |
| ISDN                   | Trunk-Code                  | 0       |
| Netzwerk               | 2. Trunk-Code               | 0       |
| Routingparameter       |                             |         |
| Route                  | Nr. und Art, ausgehend      | RNR-Typ |
| Netzwerk               | Unbekannt                   | Int/DID |
| ISDN                   | (Keine Änderung im Eintrag) | TAT     |

Die Stationsnummern aller Stationen außerhalb des Knotens 2 werden automatisch in die Routingtabellen eingetragen. Dies umfasst sowohl die internen Stationsnummern als auch die DID-Stationsnummern, die sich von den jeweiligen internen Stationsnummern unterscheiden.

**Tabelle 15: Übersicht der Einträge im LCR für Knoten 2**

| Wählplan          |                   | Routingtabelle |                     | Drehregel  |                 |                      |               |
|-------------------|-------------------|----------------|---------------------|------------|-----------------|----------------------|---------------|
| Name              | Gewählte Ziffern  | Route          | Dedizierter Gateway | Gateway-ID | Drehregel       | Verfahren            | Typ           |
| Knoten 1 Internat | 0C0049230266758-Z | Netzwerk       | Obligatorisch       | 1          | D49230266758E3A | Unternehmensnetzwerk | international |
| Knoten 1 NAT      | 0C0230266758-Z    |                |                     |            |                 |                      |               |
| Knoten 1 Station. | 0C66758-Z         |                |                     |            |                 |                      |               |
| CO                | 0CZ               | ISDN           | NEIN                |            | A               | Hauptnetzlieferant   | unbekannt     |
| Verschieden-Z     |                   | Netzwerk       | NEIN                |            | A               | Unternehmensnetzwerk | unbekannt     |

Vorgehensweise zum Einrichten des Netzwerks:

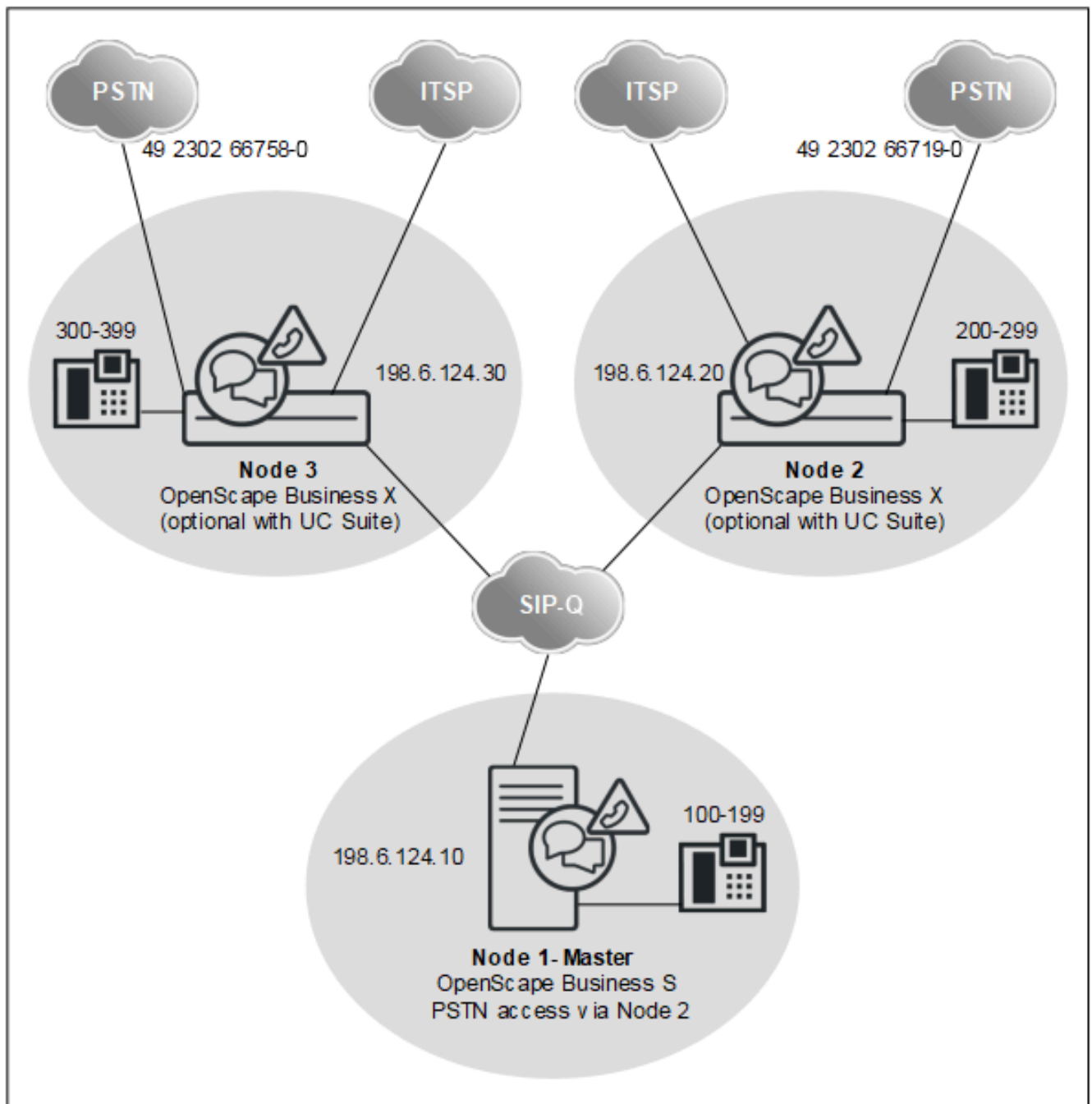
- 1) Konfigurieren Sie die Basisinstallation für Knoten 1 (Master).
- 2) Netzwerkkonfiguration für Knoten 1
- 3) Konfigurieren Sie die Basisinstallation für Knoten 2 (Slave).
- 4) Netzwerkkonfiguration für Knoten 2
- 5) Überprüfen Sie die Netzwerkfunktion des Masters.
- 6) Routen und Routingparameter prüfen (Master)
- 7) Routen und Routingparameter prüfen (Trk. Grp. 16) (Master)
- 8) LCR für die Netzwerkverbindung konfigurieren (Master)

- 9) Routen und Routingparameter prüfen (Slave)
- 10) LCR für die Netzwerkverbindung konfigurieren (Slave)

### 20.6.3 Netzwerkverbindung OpenScape Business X und OpenScape Business S (Einzel-Gateway)

Bis zu 32 OpenScape Business X/S Kommunikationssysteme können miteinander vernetzt werden. In einem Netzwerk sind mehrere OpenScape Business S-Systeme zulässig. Single Gateway bedeutet, dass alle bei OpenScape Business S registrierten IP-Stationen nur EIN Gateway zum PSTN oder ITSP verwenden.

## Netzwerkdaten



- Geschlossene Nummerierung
- Netzwerkweite Sprach- und UC-Funktionalität mit UC Suite-Konfiguration über WBM (Assistenten)
- Mehrere OpenScape Business S-Instanzen in einem Netzwerk sind zulässig.
- Bis zu 32 vernetzte Systeme und 1500 Benutzer ohne UC-Lösung
- Bis zu 8 vernetzte Systeme und 1500 Benutzer mit UC-Lösung

## Netzwerkweite Funktionen

| UC-Netzwerk                                                           | Geschlossene Nummerierung             | Offene Nummerierung |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| Maximale Anzahl von Knoten                                            | 8 mit UC-Lösung und 32 ohne UC-Lösung |                     |
| Maximale Anzahl von Stationen in einem einzelnen Kommunikationssystem | Abhängig von OpenScape Business X     |                     |
| Maximale Anzahl von Stationen im Netzwerk                             | 1500                                  |                     |

| Verwaltung                                                               | Geschlossene Nummerierung                                                            | Offene Nummerierung |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| WBM                                                                      | Netzwerkweite Administration mithilfe von Assistenten                                | Nicht unterstützt   |
| Manager E                                                                | Netzwerkweite Administration für spezielle Aufgaben (nicht für OpenScape Business S) | Nicht unterstützt   |
| UC Suite-Verwaltung                                                      | Netzwerkweite Administration mithilfe von Assistenten                                | Nicht unterstützt   |
| Massendatenimport über CSV-Dateien (Rufnummern, Durchwahlnummern, Namen) | Separat für jeden Knoten im Netzwerk                                                 | Nicht unterstützt   |

| Lizenzierung   | Geschlossene Nummerierung                           | Offene Nummerierung |
|----------------|-----------------------------------------------------|---------------------|
| Lizenzstruktur | Für jeden Knoten wird eine Netzwerklizenz benötigt. | Nicht unterstützt   |

## Konfiguration

Diese Konfiguration (mit geschlossener Nummerierung und UC Suite) zeigt anhand eines Beispiels die erforderlichen Schritte zur Einrichtung des Netzwerks.

Voraussetzungen:

- Ein Netzwerkplan ist verfügbar. Der Netzwerkplan wurde verwendet, um sicherzustellen, dass jede interne Rufnummer im Netzwerk nur einmal für geschlossene Rufnummern verwendet wird. Unterschiedliche Stationsnummernlängen sind zulässig. Nur DID-Stationsnummern dürfen mehr als einmal vorkommen (z. B. haben die CO-Stationsnummern 49 2302 66758 100 und 49 2302 66719 100 die gleiche DID-Nummer 100).
- Das IP-Netzwerk wurde konfiguriert, und alle Knoten können gegenseitig erfolgreich angepingt werden.

Anrufweiterleitung über Knoten hinweg: Bei eingehenden Anrufen über IP-Trunks, die bereits weitergeleitet wurden, werden keine weiteren Weiterleitungen an die Voicemail-Box durchgeführt. Dies liegt daran, dass andernfalls keine eindeutige Zuordnung zur Voicemail-Box möglich ist.

Falls knotenübergreifende Stellvertreterregeln (Weiterleitungs-Nebenstellen) erforderlich sind, müssen diese über die Profile der OpenScape Business-Nebenstellen oder Rufgruppen eingerichtet werden. Die entsprechenden knotenübergreifenden Anrufe werden in diesem Fall nicht als weitergeleitet, sondern als DSS-Anrufe (Direct Station Selection) signalisiert.

Anrufweiterleitungen des Stellvertreters werden daher an die Voicemailbox weitergeleitet.

In einem Netzwerk, in dem die Aktivierungsperiode verwendet wird, muss die CLA von OpenScape Business S immer auch als zentrale CLA verwendet werden!

Aufgrund der unterschiedlichen Obergrenzen werden für OpenScape Business und OpenScape Business S zwei verschiedene Aktivierungszeitraumdateien benötigt. Die Aktivierungszeitraumdatei für OpenScape Business S enthält neben der S-Basis auch die OpenScape Business-Basis für Netzwerkszenarien.

In diesem Szenario werden immer dann die Limits von OpenScape Business S verwendet, wenn OpenScape Business während des Aktivierungszeitraums eine Lizenz von einem CLA von OpenScape Business S anfordert.

Würde hingegen die CLA von OpenScape Business verwendet, würde keinem Antragsteller für OpenScape Business S eine Aktivierungsfrist gewährt, da in dieser Datei keine Grundlage für OpenScape Business S enthalten ist.

**Tabelle 16: Einrichten der Standortdaten für Knoten 1, OpenScape Business S**

| <b>Knoten 1</b>         |                             |         |
|-------------------------|-----------------------------|---------|
| G.-Standort Land        |                             | 49      |
| G.-Lokales Netzwerk     |                             | 2302    |
| G.-Ortungssystem        |                             | 66719   |
| Internationales Präfix  |                             | 00      |
| Nationales Präfix       |                             | 0       |
| <b>Routen</b>           |                             |         |
| Trk. Gruppe 1           | Trunk-Code                  | 0       |
| Netzwerk                | 2. Trunk-Code               | 0       |
| <b>Routingparameter</b> |                             |         |
| Route                   | Nr. und Art, ausgehend      | RNR-Typ |
| Netzwerk                | Unbekannt                   | Int/DID |
| ISDN                    | (Keine Änderung im Eintrag) | TAT     |

Die Stationsnummern aller Stationen außerhalb des Knotens 1 werden automatisch in die Routingtabellen eingetragen. Dies umfasst sowohl die internen Stationsnummern als auch die DID-Stationsnummern, die sich von den jeweiligen internen Stationsnummern unterscheiden.

Tabelle 17: Übersicht der Einträge im LCR für Knoten 1

| Wählplan          |                    | Routingtabelle |                     |            | Drehregel       |                      |               |
|-------------------|--------------------|----------------|---------------------|------------|-----------------|----------------------|---------------|
| Name              | Gewählte Ziffern   | Route          | Dedizierter Gateway | Gateway-ID | Drehregel       | Verfahren            | Typ           |
| Knoten 2 Internat | 0C0049230266719-2Z | Netzwerk       | Obligatorisch       | 2          | D49230266719E3A | Unternehmensnetzwerk | international |
| Node 2 NAT        | 0C0230266719-2Z    |                |                     |            |                 |                      |               |
| Knoten 2 Station. | 0C66719-2Z         |                |                     |            |                 |                      |               |
| Knoten 3 Internat | 0C0049230266758-3Z | Netzwerk       | Obligatorisch       | 3          | D49230266758E3A | Unternehmensnetzwerk | international |
| Node 3 NAT        | 0C0230266758-3Z    |                |                     |            |                 |                      |               |
| Knoten 3 Station. | 0C66758-3Z         |                |                     |            |                 |                      |               |
| CO                | 0CZ                | Netzwerk       | Obligatorisch       | 2          | E1A             | Hauptnetzlieferant   | Unbekannt     |
| Verschieden-Z     |                    | Netzwerk       | NEIN                |            | A               | Unternehmensnetzwerk | Unbekannt     |

Tabelle 18: Einrichten der Standortdaten für Knoten 2, OpenScape Business

| Knoten 2                |                             |         |
|-------------------------|-----------------------------|---------|
| G.-Standort Land        |                             | 49      |
| G.-Lokales Netzwerk     |                             | 2302    |
| G.-Ortungssystem        |                             | 66719   |
| Internationales Präfix  |                             | 00      |
| Nationales Präfix       |                             | 0       |
| <b>Routen</b>           |                             |         |
| ISDN                    | Trunk-Code                  | 0       |
| Netzwerk                | 2. Trunk-Code               | 0       |
| <b>Routingparameter</b> |                             |         |
| Route                   | Nr. und Art, ausgehend      | RNR-Typ |
| Netzwerk                | Unbekannt                   | Int/DID |
| ISDN                    | (Keine Änderung im Eintrag) | TAT     |

Die Stationsnummern aller Stationen außerhalb des Knotens 2 werden automatisch in die Routingtabellen eingetragen. Dies umfasst sowohl die internen Stationsnummern als auch die DID-Stationsnummern, die sich von den jeweiligen internen Stationsnummern unterscheiden.

**Tabelle 19: Übersicht der Einträge im LCR für Knoten 2**

| Wählplan          |                    | Routingtabelle |                     |            | Drehregel       |                      |               |
|-------------------|--------------------|----------------|---------------------|------------|-----------------|----------------------|---------------|
| Name              | Gewählte Ziffern   | Route          | Dedizierter Gateway | Gateway-ID | Drehregel       | Verfahren            | Typ           |
| Knoten 1 Internat | 0C0049230266719-1Z | Netzwerk       | Obligatorisch       | 1          | D49230266719E3A | Unternehmensnetzwerk | International |
| Knoten 1 NAT      | 0C0230266719-1Z    |                |                     |            |                 |                      |               |
| Knoten 1 Station. | 0C66719-1Z         |                |                     |            |                 |                      |               |
| Knoten 3 Internat | 0C0049230266758-3Z | Netzwerk       | Obligatorisch       | 3          | D49230266758E3A | Unternehmensnetzwerk | International |
| Node 3 NAT        | 0C0230266758-3Z    |                |                     |            |                 |                      |               |
| Knoten 3 Station. | 0C66758-3Z         |                |                     |            |                 |                      |               |
| CO                | 0CZ                | ISDN           | NEIN                |            | A               | Hauptnetzlieferung   | Unbekannt     |
| Verschieden-Z     |                    | Netzwerk       | NEIN                |            | A               | Unternehmensnetzwerk | Unbekannt     |

**Tabelle 20: Einrichten der Standortdaten für Knoten 3, OpenScape Business**

| Knoten 3                |                             |         |
|-------------------------|-----------------------------|---------|
| G.-Standort Land        |                             | 49      |
| G.-Lokales Netzwerk     |                             | 2302    |
| G.-Ortungssystem        |                             | 66758   |
| Internationales Präfix  |                             | 00      |
| Nationales Präfix       |                             | 0       |
| <b>Routen</b>           |                             |         |
| ISDN                    | Trunk-Code                  | 0       |
| Netzwerk                | 2. Trunk-Code               | 0       |
| <b>Routingparameter</b> |                             |         |
| Route                   | Nr. und Art, ausgehend      | RNR-Typ |
| Netzwerk                | Unbekannt                   | Int/DID |
| ISDN                    | (Keine Änderung im Eintrag) | TAT     |

Die Stationsnummern aller Stationen außerhalb des Knotens 3 werden automatisch in die Routingtabellen eingetragen. Dies umfasst sowohl die internen Stationsnummern als auch die DID-Stationsnummern, die sich von den jeweiligen internen Stationsnummern unterscheiden.

Tabelle 21: Übersicht der Einträge im LCR für Knoten 3

| Wählplan          |                    | Routingtabelle |                     |            | Drehregel       |                      |           |
|-------------------|--------------------|----------------|---------------------|------------|-----------------|----------------------|-----------|
| Name              | Gewählte Ziffern   | Route          | Dedizierter Gateway | Gateway-ID | Drehregel       | Verfahren            | Typ       |
| Knoten 1 Internat | 0C0049230266719-1Z | Netzwerk       | Obligatorisch       | 1          | D49230266719E3A | Unternehmensnetzwerk | Netzwerk  |
| Knoten 1 NAT      | 0C0230266719-1Z    |                |                     |            |                 |                      |           |
| Knoten 1 Station. | 0C66719-1Z         |                |                     |            |                 |                      |           |
| Knoten 2 Internat | 0C0049230266719-2Z | Netzwerk       | Obligatorisch       | 2          | D49230266719E3A | Unternehmensnetzwerk | Netzwerk  |
| Node 2 NAT        | 0C0230266719-2Z    |                |                     |            |                 |                      |           |
| Knoten 2 Station. | 0C66719-2Z         |                |                     |            |                 |                      |           |
| CO                | 0CZ                | ISDN           | NEIN                |            | A               | Hauptnetzlieferung   | Unbekannt |
| Verschieden-Z     |                    | Netzwerk       | NEIN                |            | A               | Unternehmensnetzwerk | Unbekannt |

Vorgehensweise zum Einrichten des Netzwerks:

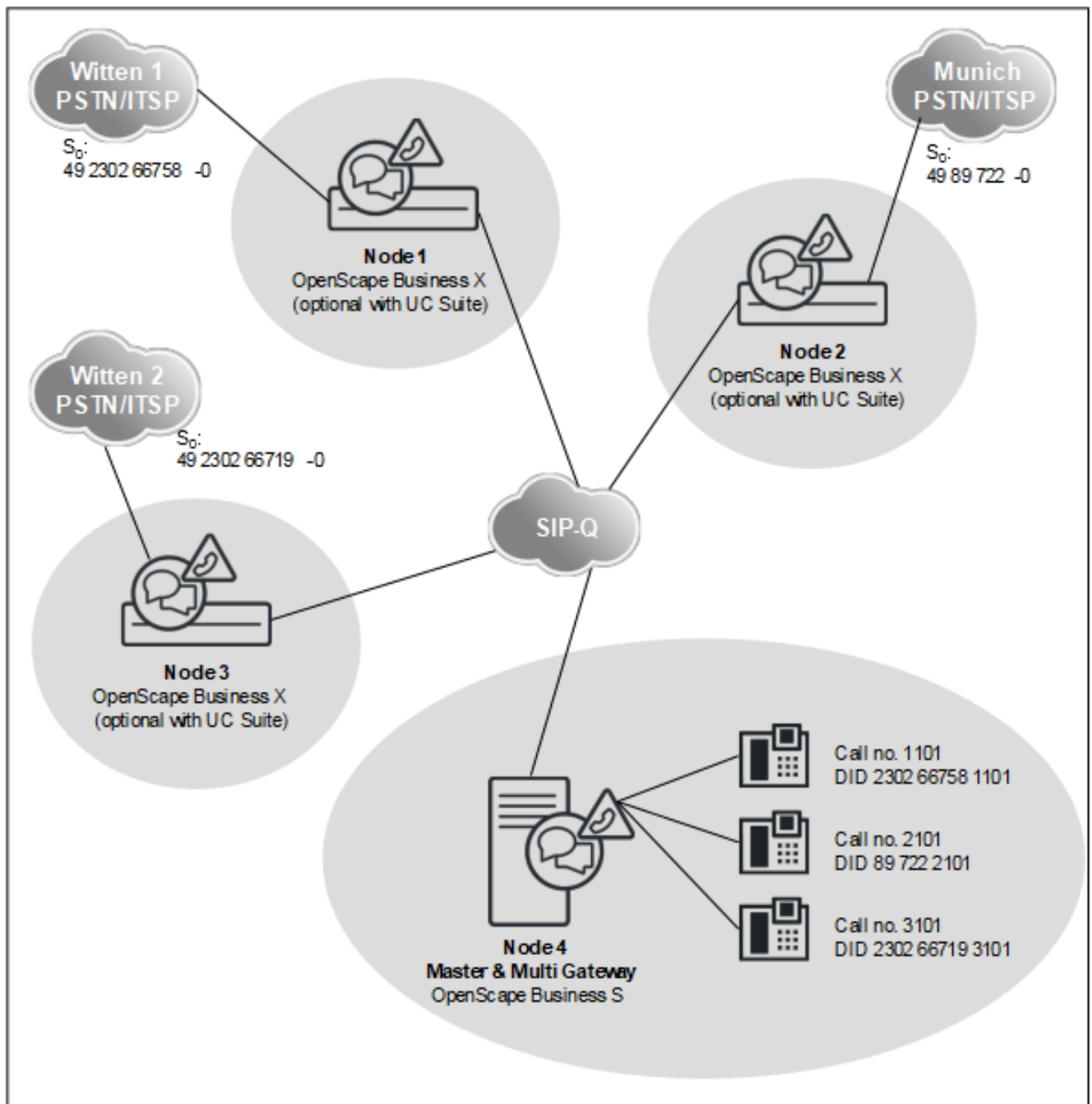
- 1) Konfigurieren Sie die Basisinstallation für Knoten 1 (Master).
- 2) Netzwerkkonfiguration für Knoten 1
- 3) Konfigurieren Sie die Basisinstallation für Knoten 2 (Slave).
- 4) Netzwerkkonfiguration für Knoten 2
- 5) Konfigurieren Sie die Basisinstallation für Knoten 3 (Slave).
- 6) Netzwerkkonfiguration für Knoten 3 (Slave)
- 7) Überprüfen Sie die Netzwerkfunktion des Masters.
- 8) Konfigurieren Sie LCR für die Netzwerkverbindung (Knoten 1, Master)
- 9) LCR für die Netzwerkverbindung konfigurieren (Knoten 2)
- 10) Routen und Routingparameter konfigurieren (Knoten 3)
- 11) Routen und Routingparameter konfigurieren (Trk. Grp. 16) (Knoten 3)
- 12) Konfigurieren Sie LCR für die Netzwerkverbindung (Knoten 3)

## 20.6.4 Vernetzung von OpenScape Business X und OpenScape Business S (Multi-Gateway)

Bis zu 32 OpenScape Business X und OpenScape Business S Kommunikationssysteme können miteinander vernetzt werden. Multi-Gateway bedeutet, dass jede bei OpenScape Business S registrierte IP-Station genau einem bestimmten Gateway zugeordnet ist.



## Netzwerkdaten



- Geschlossene Nummerierung
- Netzwerkweite Sprach- und UC-Funktionalität mit UC Suite-Konfiguration über WBM (Assistenten)
- Nur ein OpenScape Business S im Netzwerk ist zulässig.
- Alle Systeme müssen denselben Ländercode haben.
- Alle Systeme müssen sich in derselben Zeitzone befinden.
- Für das gesamte Netzwerk darf nur ein einziger CO-Zugangscode (z. B. 0) existieren.
- Bis zu 32 vernetzte Systeme und 1500 Benutzer ohne UC-Lösung
- Bis zu 8 vernetzte Systeme und 1500 Benutzer mit UC-Lösung

### Netzwerkweite Funktionen

| UC-Netzwerk                                                           | Geschlossene Nummerierung             | Offene Nummerierung |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| Maximale Anzahl von Knoten                                            | 8 mit UC-Lösung und 32 ohne UC-Lösung |                     |
| Maximale Anzahl von Stationen in einem einzelnen Kommunikationssystem | Abhängig von OpenScape Business X     |                     |
| Maximale Anzahl von Stationen im Netzwerk                             | 1500                                  |                     |

| Verwaltung                                                               | Geschlossene Nummerierung                                                            | Offene Nummerierung |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| WBM                                                                      | Netzwerkweite Administration mithilfe von Assistenten                                | Nicht unterstützt   |
| Manager E                                                                | Netzwerkweite Administration für spezielle Aufgaben (nicht für OpenScape Business S) | Nicht unterstützt   |
| UC Suite-Verwaltung                                                      | Netzwerkweite Administration mithilfe von Assistenten                                | Nicht unterstützt   |
| Massendatenimport über CSV-Dateien (Rufnummern, Durchwahlnummern, Namen) | Separat für jeden Knoten im Netzwerk                                                 | Nicht unterstützt   |

| Lizenzierung   | Geschlossene Nummerierung                           | Offene Nummerierung |
|----------------|-----------------------------------------------------|---------------------|
| Lizenzstruktur | Für jeden Knoten wird eine Netzwerklizenz benötigt. | Nicht unterstützt   |

### Konfiguration

Diese Konfiguration (mit geschlossener Nummerierung und UC Suite) zeigt anhand eines Beispiels die erforderlichen Schritte zum Einrichten eines Multi-Gateway-Netzwerks.

Voraussetzungen:

- Ein Netzwerkplan ist verfügbar. Der Netzwerkplan wurde verwendet, um sicherzustellen, dass jede interne Rufnummer im Netzwerk nur einmal für geschlossene Rufnummern verwendet wird. Unterschiedliche Stationsnummernlängen sind zulässig. Nur DID-Stationsnummern dürfen mehrfach vorkommen.
- Das IP-Netzwerk wurde konfiguriert, und alle Knoten können gegenseitig erfolgreich angepingt werden.
- Alle Knoten wurden auf die gleiche Softwareversion aktualisiert.

Anrufweiterleitung über Knoten hinweg: Bei eingehenden Anrufen über IP-Trunks, die bereits weitergeleitet wurden, werden keine weiteren Weiterleitungen an die Voicemail-Box durchgeführt. Dies liegt daran, dass andernfalls keine eindeutige Zuordnung zur Voicemail-Box möglich ist.

Falls knotenübergreifende Stellvertreterregeln (Weiterleitungs-Nebenstellen) erforderlich sind, müssen diese über die Profile der OpenScape Business-Nebenstellen oder Rufgruppen eingerichtet werden. Die entsprechenden knotenübergreifenden Anrufe werden in diesem Fall nicht als weitergeleitet, sondern als DSS-Anrufe (Direct Station Selection) signalisiert.

Anrufweiterleitungen des Stellvertreters werden daher an die Voicemailbox weitergeleitet.

**Tabelle 22: Einrichten der Standortdaten für Knoten 1**

| Knoten 1               |                             |         |
|------------------------|-----------------------------|---------|
| G.-Standort Land       |                             | 49      |
| G.-Lokales Netzwerk    |                             | 2302    |
| G.-Ortungssystem       |                             | 66758   |
| Internationales Präfix |                             | 00      |
| Nationales Präfix      |                             | 0       |
| Routen                 |                             |         |
| ISDN                   | Trunk-Code                  | 0       |
| Netzwerk               | 2. Trunk-Code               | 0       |
| Routingparameter       |                             |         |
| Route                  | Nr. und Art, ausgehend      | RNR-Typ |
| Netzwerk               | Unbekannt                   | Int/DID |
| ISDN                   | (Keine Änderung im Eintrag) | TAT     |

Die Stationsnummern aller Stationen außerhalb des Knotens 1 werden automatisch in die Routingtabellen eingetragen. Dies umfasst sowohl die internen Stationsnummern als auch die DID-Stationsnummern, die sich von den jeweiligen internen Stationsnummern unterscheiden.

**Tabelle 23: Übersicht der Einträge im LCR für Knoten 1**

| Wählplan          |                   | Routingtabelle |                     |            | Drehregel       |                      |               |
|-------------------|-------------------|----------------|---------------------|------------|-----------------|----------------------|---------------|
| Name              | Gewählte Ziffern  | Route          | Dedizierter Gateway | Gateway-ID | Drehregel       | Verfahren            | Typ           |
| Knoten 2 Internat | 0C004989722-Z     | Netzwerk       | Obligatorisch       | 2          | D4989722E3A     | Unternehmensnetzwerk | International |
| Node 2 NAT        | 0C089722-Z        |                |                     |            |                 |                      |               |
| Knoten 2 Station. | 0C722-Z           |                |                     |            |                 |                      |               |
| Knoten 3 Internat | 0C0049230266719-Z | Netzwerk       | Obligatorisch       | 3          | D49230266719E3A | Unternehmensnetzwerk | International |
| Node 3 NAT        | 0C0230266719-Z    |                |                     |            |                 |                      |               |
| Knoten 3 Station. | 0C66719-Z         |                |                     |            |                 |                      |               |
| Knoten 4 Internat | 0C0049230266758-Z | Netzwerk       | NEIN                |            | D230266758E3A   | Unternehmensnetzwerk | National      |

| Wählplan          |                  | Routingtabelle |                     |            | Drehregel |                      |           |
|-------------------|------------------|----------------|---------------------|------------|-----------|----------------------|-----------|
| Name              | Gewählte Ziffern | Route          | Dedizierter Gateway | Gateway-ID | Drehregel | Verfahren            | Typ       |
| Node 4 NAT        | 0C0230266758-Z   |                |                     |            |           |                      |           |
| Knoten 4 Station. | 0C66758-Z        |                |                     |            |           |                      |           |
| Verschieden-Z     |                  | Netzwerk       | NEIN                |            | BA        | Unternehmensnetzwerk | unbekannt |
| CO International  | 0C0049-Z         | ISDN           | NEIN                |            | D0E3A     | Hauptnetzlieferant   | unbekannt |
| CO                | 0CZ              | ISDN           | NEIN                |            | A         | Hauptnetzlieferant   | unbekannt |

Tabelle 24: Einrichten der Standortdaten für Knoten 2

| Knoten 2                |                             |         |
|-------------------------|-----------------------------|---------|
| G.-Standort Land        |                             | 49      |
| G.-Lokales Netzwerk     |                             | 89      |
| G.-Ortungssystem        |                             | 722     |
| Internationales Präfix  |                             | 00      |
| Nationales Präfix       |                             | 0       |
| <b>Routen</b>           |                             |         |
| ISDN                    | Trunk-Code                  | 0       |
| Netzwerk                | 2. Trunk-Code               | 0       |
| <b>Routingparameter</b> |                             |         |
| Route                   | Nr. und Art, ausgehend      | RNR-Typ |
| Netzwerk                | Unbekannt                   | Int/DID |
| ISDN                    | (Keine Änderung im Eintrag) | TAT     |

Die Stationsnummern aller Stationen außerhalb des Knotens 2 werden automatisch in die Routingtabellen eingetragen. Dies umfasst sowohl die internen Stationsnummern als auch die DID-Stationsnummern, die sich von den jeweiligen internen Stationsnummern unterscheiden.

Tabelle 25: Übersicht der Einträge im LCR für Knoten 2

| Wählplan          |                   | Routingtabelle |                     |            | Drehregel     |                      |               |
|-------------------|-------------------|----------------|---------------------|------------|---------------|----------------------|---------------|
| Name              | Gewählte Ziffern  | Route          | Dedizierter Gateway | Gateway-ID | Drehregel     | Verfahren            | Typ           |
| Knoten 1 Internat | 0C0049230266758-Z | Netzwerk       | Obligatorisch       | 1          | D492302667E3A | Unternehmensnetzwerk | international |
| Knoten 1 NAT      | 0C0230266758-Z    |                |                     |            |               |                      |               |

| Wählplan          |                   | Routingtabelle |                     | Drehregel  |                 |                      |               |
|-------------------|-------------------|----------------|---------------------|------------|-----------------|----------------------|---------------|
| Name              | Gewählte Ziffern  | Route          | Dedizierter Gateway | Gateway-ID | Drehregel       | Verfahren            | Typ           |
| Knoten 1 Station. | 0C66758-Z         |                |                     |            |                 |                      |               |
| Knoten 3 Internat | 0C0049230266719-Z | Netzwerk       | Obligatorisch       | 3          | D49230266719E3A | Unternehmensnetzwerk | International |
| Node 3 NAT        | 0C0230266719-Z    |                |                     |            |                 |                      |               |
| Knoten 3 Station. | 0C66719-Z         |                |                     |            |                 |                      |               |
| Knoten 4 Internat | 0C004989722-Z     | Netzwerk       | NEIN                |            | D89722E3A       | Unternehmensnetzwerk | International |
| Node 4 NAT        | 0C089722-Z        |                |                     |            |                 |                      |               |
| Knoten 4 Station. | 0C722-Z           |                |                     |            |                 |                      |               |
| Verschieden-Z     |                   | Netzwerk       | NEIN                |            | BA              | Unternehmensnetzwerk | Unbekannt     |
| CO International  | 0C0049-Z          | ISDN           | NEIN                |            | D0E3A           | Hauptnetzlieferant   | Unbekannt     |
| CO                | 0CZ               | ISDN           | NEIN                |            | A               | Hauptnetzlieferant   | Unbekannt     |

Tabelle 26: Einrichten der Standortdaten für Knoten 3

| Knoten 3                |                             |         |
|-------------------------|-----------------------------|---------|
| G.-Standort Land        |                             | 49      |
| G.-Lokales Netzwerk     |                             | 2302    |
| G.-Ortungssystem        |                             | 66719   |
| Internationales Präfix  |                             | 00      |
| Nationales Präfix       |                             | 0       |
| <b>Routen</b>           |                             |         |
| ISDN                    | Trunk-Code                  | 0       |
| Netzwerk                | 2. Trunk-Code               | 0       |
| <b>Routingparameter</b> |                             |         |
| Route                   | Nr. und Art, ausgehend      | RNR-Typ |
| Netzwerk                | Unbekannt                   | Int/DID |
| ISDN                    | (Keine Änderung im Eintrag) | TAT     |

Die Stationsnummern aller Stationen außerhalb des Knotens 3 werden automatisch in die Routingtabellen eingetragen. Dies umfasst sowohl die internen Stationsnummern als auch die DID-Stationsnummern, die sich von den jeweiligen internen Stationsnummern unterscheiden.

**Tabelle 27: Übersicht der Einträge im LCR für Knoten 3**

| Wählplan             |                     | Routingtabelle |                     |            | Drehregel       |                      |               |
|----------------------|---------------------|----------------|---------------------|------------|-----------------|----------------------|---------------|
| Name                 | Gewählte Ziffern    | Route          | Dedizierter Gateway | Gateway-ID | Drehregel       | Verfahren            | Typ           |
| Knoten 1<br>Internat | 0C0049230266758-Z   | Netzwerk       | Obligatorisch       | 1          | D49230266758E3A | Unternehmensnetzwerk | international |
| Knoten 1<br>NAT      | 0C0230266758-Z      |                |                     |            |                 |                      |               |
| Knoten 1<br>Station. | 0C66758-Z           |                |                     |            |                 |                      |               |
| Knoten 2<br>Internat | 0C004989722-Z       | Netzwerk       | Obligatorisch       | 2          | D4989722E3A     | Unternehmensnetzwerk | international |
| Node 2<br>NAT        | 0C089722-Z          |                |                     |            |                 |                      |               |
| Knoten 2<br>Station. | 0C722-Z             |                |                     |            |                 |                      |               |
| Knoten 4<br>Internat | 0C004989230266719-Z | Netzwerk       | NEIN                |            | D230266719E3A   | Unternehmensnetzwerk | international |
| Node 4<br>NAT        | 0C0230266719-Z      |                |                     |            |                 |                      |               |
| Knoten 4<br>Station. | 0C66719-Z           |                |                     |            |                 |                      |               |
| Verschieden-Z        |                     | Netzwerk       | NEIN                |            | BA              | Unternehmensnetzwerk | international |
| CO<br>International  | 0C0049-Z            | ISDN           | NEIN                |            | D0E3A           | Hauptnetzlieferant   | unbekannt     |
| CO                   | 0CZ                 | ISDN           | NEIN                |            | A               | Hauptnetzlieferant   | unbekannt     |

Einrichten der Standortdaten für Knoten 4: Standortdaten einem Dummy-CO-Trunk (Trk.) zuordnen. Grp. 1) inkl. CO-Zugangscode = 0 und Typ = CO, da Knoten 4 keine direkte Verbindung zu einer Vermittlungsstelle hat.

**Tabelle 28: Knoten 4, Dummy-CO-Trunk**

| Knoten 4                |               |    |
|-------------------------|---------------|----|
| G.-Standort Land        |               | 49 |
| G.-Lokales Netzwerk     |               |    |
| G.-Ortungssystem        |               |    |
| Internationales Präfix  |               | 00 |
| Nationales Präfix       |               | 0  |
| <b>Routen</b>           |               |    |
| ISDN                    | Trunk-Code    | 0  |
| Netzwerk                | 2. Trunk-Code | 0  |
| <b>Routingparameter</b> |               |    |

| Knoten 4 |                             |         |
|----------|-----------------------------|---------|
| Route    | Nr. und Art, ausgehend      | RNR-Typ |
| Netzwerk | Unbekannt                   | Int/DID |
| ISDN     | (Keine Änderung im Eintrag) | TAT     |

Die Stationsnummern aller Stationen außerhalb des Knotens 1 werden automatisch in die Routingtabellen eingetragen. Dies umfasst sowohl die internen Stationsnummern als auch die DID-Stationsnummern, die sich von den jeweiligen internen Stationsnummern unterscheiden.

**Tabelle 29: Knoten 4, Netzwerkroute**

| Knoten 4               |                             |         |
|------------------------|-----------------------------|---------|
| G.-Standort Land       |                             |         |
| G.-Lokales Netzwerk    |                             |         |
| G.-Ortungssystem       |                             |         |
| Internationales Präfix |                             | 00      |
| Nationales Präfix      |                             | 0       |
| Routen                 |                             |         |
| ISDN                   | Trunk-Code                  | 0       |
| Netzwerk               | 2. Trunk-Code               | 0       |
| Routingparameter       |                             |         |
| Route                  | Nr. und Art, ausgehend      | RNR-Typ |
| Netzwerk               | National                    | Int/DID |
| ISDN                   | (Keine Änderung im Eintrag) | TAT     |

**Tabelle 30: Übersicht der Einträge im LCR für Knoten 4**

| Wählplan          |                     | Routingtabelle |                     | Drehregel  |                 |                      |               |
|-------------------|---------------------|----------------|---------------------|------------|-----------------|----------------------|---------------|
| Name              | Gewählte Ziffern    | Route          | Dedizierter Gateway | Gateway-ID | Drehregel       | Verfahren            | Typ           |
| Knoten 1 Internat | 0C0049230266758-Z   | Netzwerk       | Obligatorisch       | 1          | D49230266758E3A | Unternehmensnetzwerk | International |
| Knoten 1 NAT      | 0C0230266758-Z      |                |                     |            |                 |                      |               |
| Knoten 2 Internat | 0C004989722-Z       | Netzwerk       | Obligatorisch       | 2          | D4989722E3A     | Unternehmensnetzwerk | International |
| Node 2 NAT        | 0C089722-Z          |                |                     |            |                 |                      |               |
| Knoten 3 Internat | 0C004989230266719-Z | Netzwerk       | Obligatorisch       | 3          | D49230266719E3A | Unternehmensnetzwerk | International |

| Wählplan      |                  | Routingtabelle |                     |            | Drehregel |                      |           |
|---------------|------------------|----------------|---------------------|------------|-----------|----------------------|-----------|
| Name          | Gewählte Ziffern | Route          | Dedizierter Gateway | Gateway-ID | Drehregel | Verfahren            | Typ       |
| Node 3<br>NAT | 0C0230266719-Z   |                |                     |            |           |                      |           |
| Verschieden-Z |                  | Netzwerk       | NEIN                |            | A         | Unternehmensnetzwerk | unbekannt |
| CO            | 0CZ              | Netzwerk       | MULTI-GATEWAY       | 1          | E1A       | Hauptnetzlieferant   | unbekannt |

Vorgehensweise zum Einrichten des Netzwerks:

- 1) Konfigurieren Sie die Basisinstallation für Knoten 4 (Master).
- 2) Netzwerkkonfiguration für Knoten 4 (Master)
- 3) Konfigurieren Sie die Basisinstallation für Knoten 1 (Slave)
- 4) Netzwerkkonfiguration für Knoten 1 (Slave)
- 5) Konfigurieren Sie die Basisinstallation für Knoten 2 (Slave).
- 6) Netzwerkkonfiguration für Knoten 2 (Slave)
- 7) Konfigurieren Sie die Basisinstallation für Knoten 3 (Slave).
- 8) Netzwerkkonfiguration für Knoten 3 (Slave)
- 9) Überprüfen Sie die Netzwerkfunktion des Masters.
- 10) Konfigurieren Sie ein Multi-Gateway für Knoten 4 (Master).
- 11) Routen und Routingparameter konfigurieren (Knoten 1, Slave)
- 12) Konfigurieren Sie LCR für die Netzwerkverbindung (Knoten 1, Slave)
- 13) Routen und Routingparameter konfigurieren (Knoten 2, Slave)
- 14) Konfigurieren Sie LCR für die Netzwerkverbindung (Knoten 2, Slave)
- 15) Routen und Routingparameter konfigurieren (Knoten 3, Slave)
- 16) Konfigurieren Sie LCR für die Netzwerkverbindung (Knoten 3, Slave)
- 17) Routen und Routingparameter konfigurieren (Knoten 4, Master)
- 18) Konfigurieren Sie LCR für die Netzwerkverbindung (Knoten 4, Master)

### 20.6.5 Vernetzung von OpenScape Business in Hosting-Umgebungen

In einer Umgebung mit mehreren Standorten (Hosting-Umgebung) kann jedem Standort eine Richtung und jeder Richtung eine ITSP-Registrierung zugeordnet werden. Es können max. 8 ITSP-Registrierungen verwaltet werden. Dabei ist eine Registrierung pro ITSP möglich oder auch mehrere Registrierungen an einem ITSP. Jeder ITSP-Registrierung kann eine Ortsvorwahl und anschließend mehrere Teilnehmer zugeordnet werden. Der Anschluss der Teilnehmer an den verschiedenen Standorten an das Kommunikationssystem erfolgt über VPN oder MPLS. Befinden sich die Standorte in unterschiedlichen Ländern, ist für jedes Land eine eigene OpenScape Business S zu verwenden (Szenario 1a). Befinden sich alle Standorte innerhalb eines Landes, kann eine OpenScape Business S verwendet werden (Szenario 1b).

Beide Szenarien sind auch mit den OpenScape Business X Hardwaremodellen realisierbar (z.B. bei kleinen Ausbauten). An einem Standort lassen sich zusätzlich die TDM-Komponenten mit nutzen.

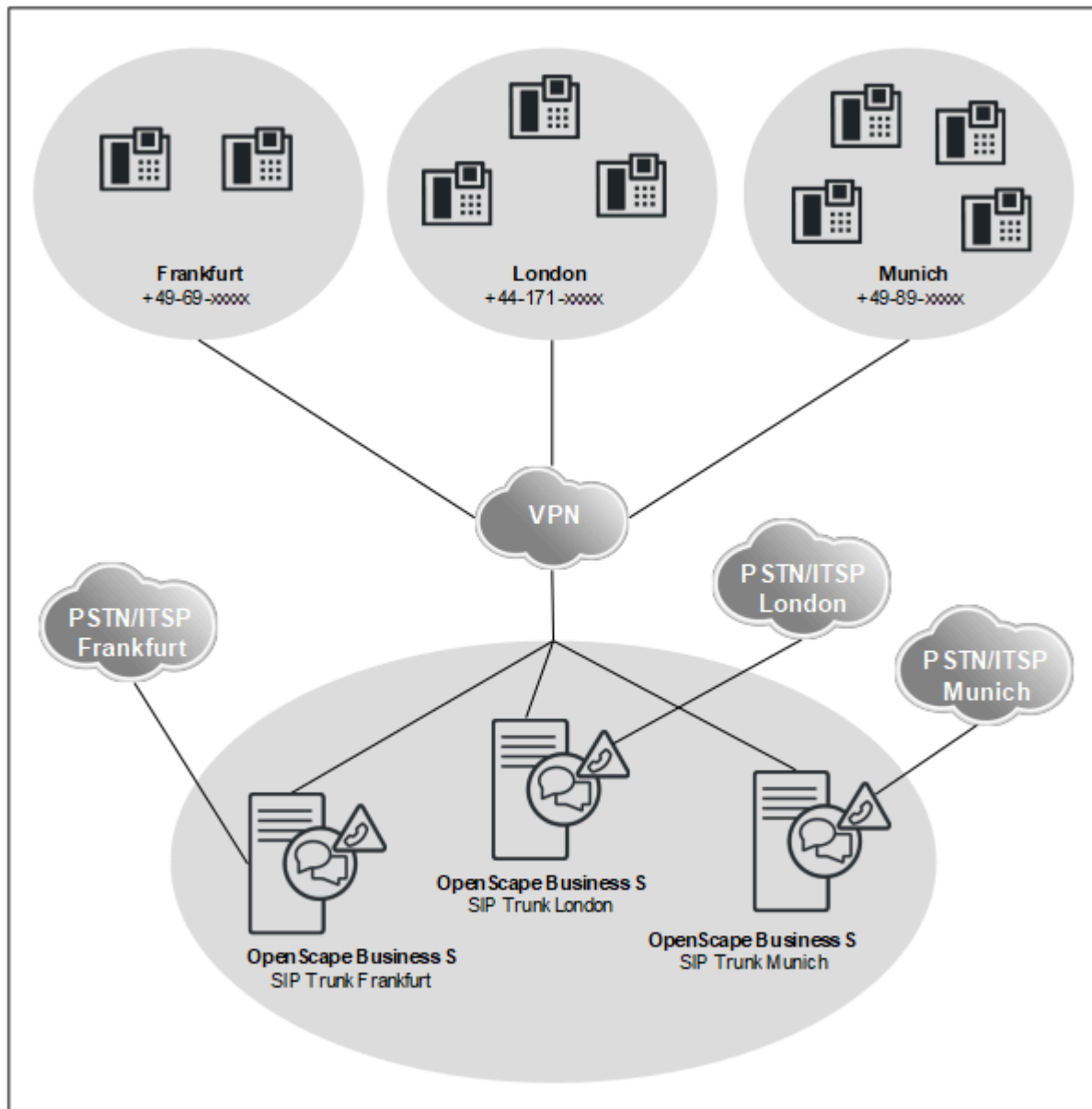
Die nachfolgend genannten Hosting-Szenarien sind allgemein beschrieben. Folgende Ausprägungen sind realisierbar:



- Einsatz von OpenScape Business S und OpenScape Business X im Datacenter des Kunden bzw. beim Hoster
- OpenScape Business S auf dedizierter Server-Hardware oder virtualisiert
- Voraussetzung ist eine VPN-oder MPLS-Infrastruktur, insbesondere bei mehreren Kunden-Standorten (keine standortspezifischen NAT-Router als Internetzugang)
- Bis zu 8 ITSP je System und Land, MSN- oder Durchwahl-Provider
- Bis zu 8 Standort-Vorwahlen (Area Codes) je System und Land, zugeordnet zu bis zu 8 Kunden-Standorten (Multi-Site)
- Multi-Site-Szenarien kombinierbar mit klassischer Vernetzung (Voice und UC)
- Multi-Site >8 Standorte in Vernetzungen realisierbar (n-mal Multi-Site vernetzt)
- Multi-Site länderübergreifend in Vernetzungen realisierbar (n-mal Multi-Site vernetzt)
- Vernetzungsszenarien mit ISDN-Gateways voll integrierbar
- Technische Voraussetzung ist die Möglichkeit, Durchwahlrufnummern für ISDN-Provider wie für SIP-Provider gleichermaßen zu verwenden.

### Szenario a: Hosting mit einer OpenScape Business S pro Standort

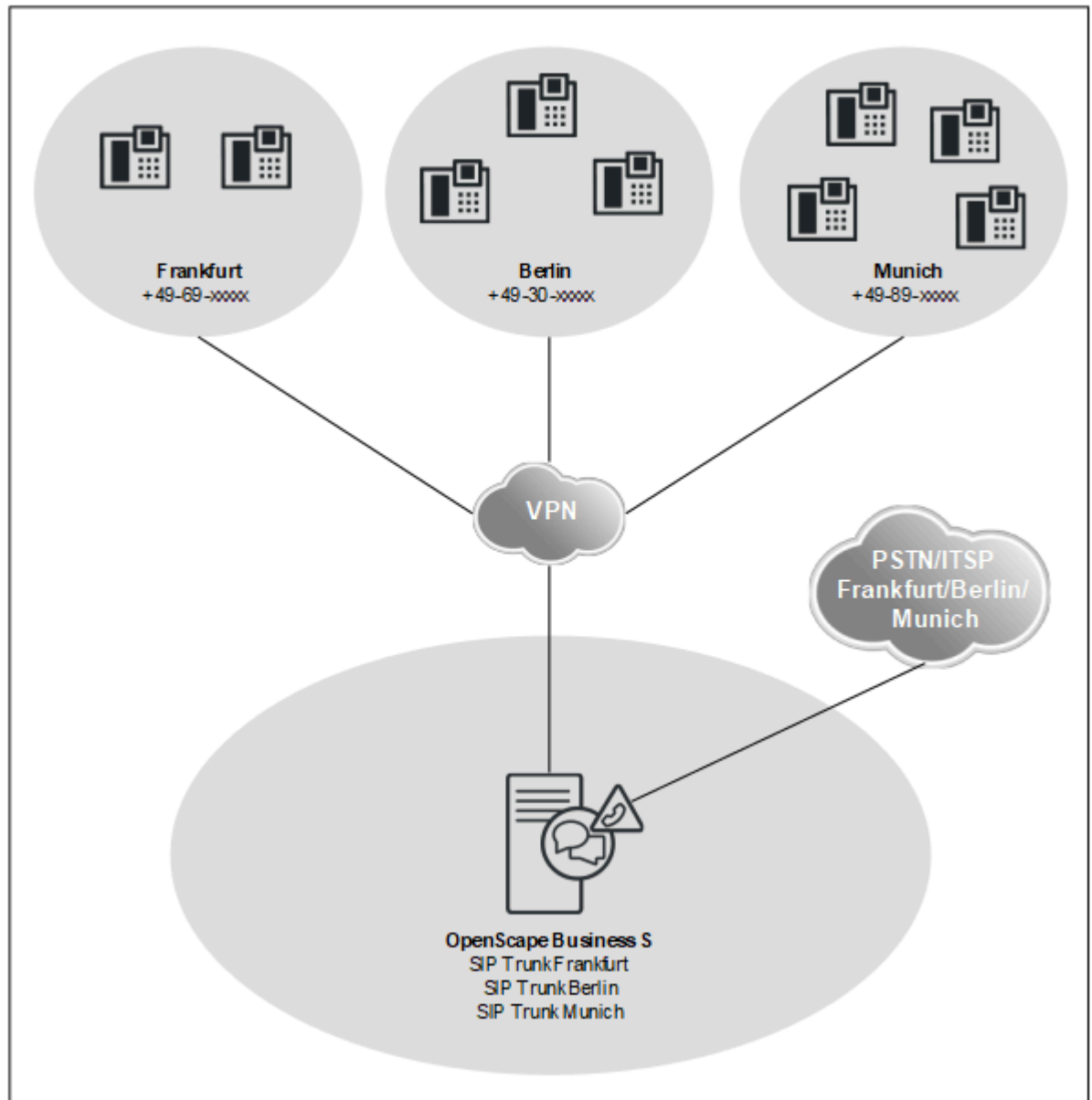
#### Netzwerkdaten



- Ein Kunde innerhalb eines VPN oder MPLS.
- Eine OpenScape Business S pro Standort.
- Standorte können innerhalb eines Landes oder über mehrere Länder verteilt sein.
- Bis zu 1000 User und 180 SIP-Trunks pro OpenScape Business S.
- OpenScape Business Vernetzung optional, bis zu insg. 1500 User. Größere Ausbauten sind im Rahmen von projektspezifischen Freigaben möglich.

**Szenario b: Hosting mit einer OpenScape Business S für mehrere Standorte**

**Netzwerkdaten**



- Ein Kunde innerhalb eines VPN oder MPLS.
- Eine OpenScape Business S für alle Standorte.
- Standorte nur innerhalb eines Landes.
- Bis zu 8 Standorte mit unterschiedlichen Standortvorwahlen.
- Bis zu 8 SIP-Provider pro OpenScape Business S.
- Ein SIP-Provider pro Standort.
- Bis zu 1000 User und 180 SIP-Trunks.
- OpenScape Business Vernetzung mit mehreren OpenScape Business S innerhalb eines VPN optional (OS Biz S 1 in Land 1, OS Biz S 2 in Land 2, usw.), bis zu insg. 1500 User. Größere Ausbauten sind im Rahmen von projektspezifischen Freigaben möglich.

- Konfigurationsbeispiel siehe Unify Experts Wiki im Internet unter *ITSP Configuration Guide*.

### 20.6.6 Vernetzung von OpenScape Business X und OpenScape 4000

Die Vernetzung von OpenScape Business X mit OpenScape 4000 kann auf zwei verschiedene Arten erfolgen. Erstens mit direkter Adressierung zwischen den OpenScape Business-Knoten (Szenario 4a) und zweitens mit dem Routing aller Verbindungen über OpenScape 4000 (Szenario 4b).

---

**Anmerkung:** Ein Konfigurationsbeispiel für die Netzwerkanbindung mit OpenScape Voice finden Sie im Unify Experts Wiki unter [http://wiki.unify.com/wiki/How\\_to\\_collection\\_and\\_tutorials\\_for\\_OpenScape\\_Business](http://wiki.unify.com/wiki/How_to_collection_and_tutorials_for_OpenScape_Business)

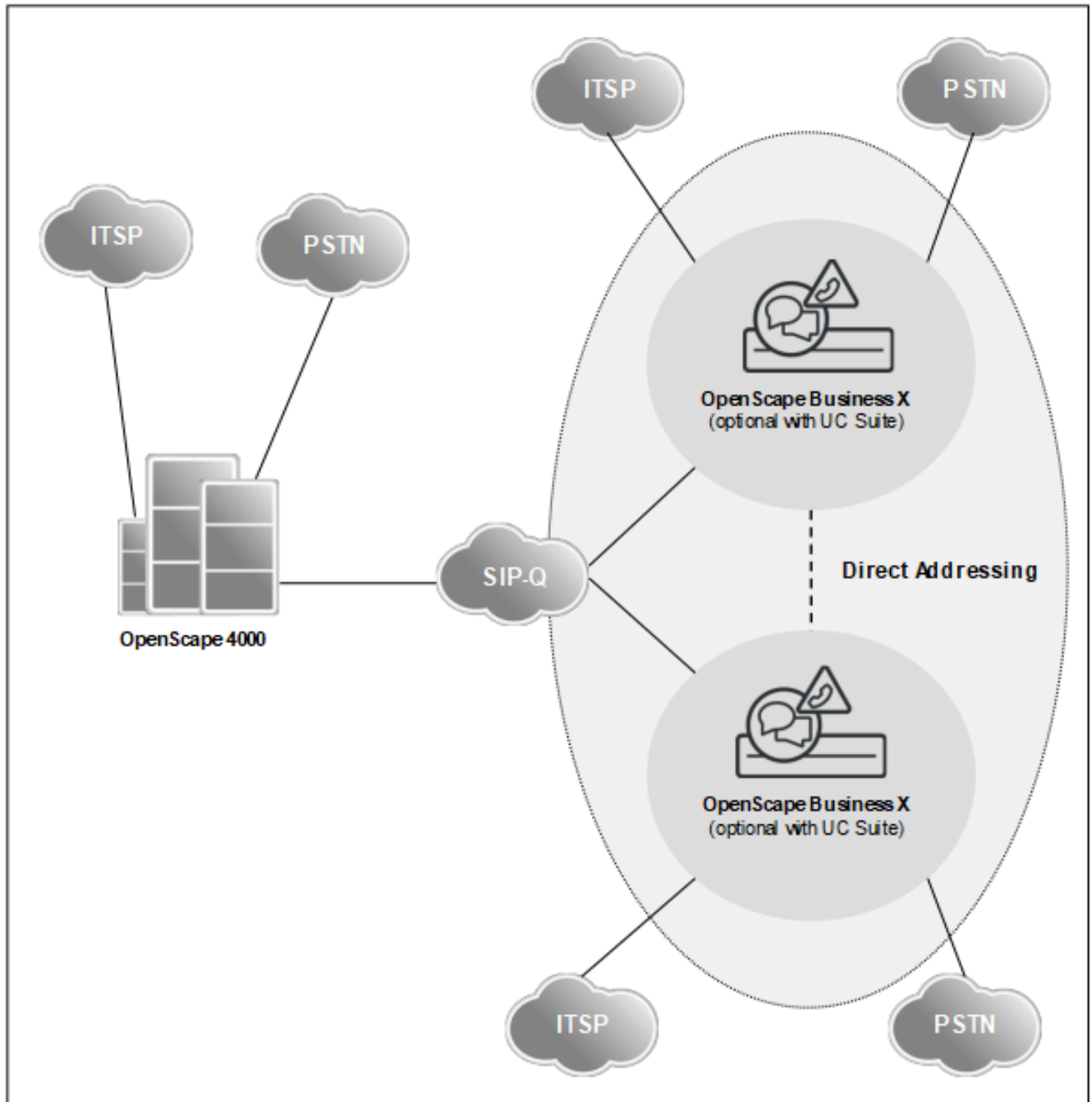
---

**Szenario a: Internetarbeit mit OpenScape 4000 und direkter Adressierung zwischen den OpenScape Business X-Knoten**

Netzwerkdaten

**Szenario b: Internetbetrieb mit OpenScape 4000 und Routing aller Verbindungen über OpenScape 4000**

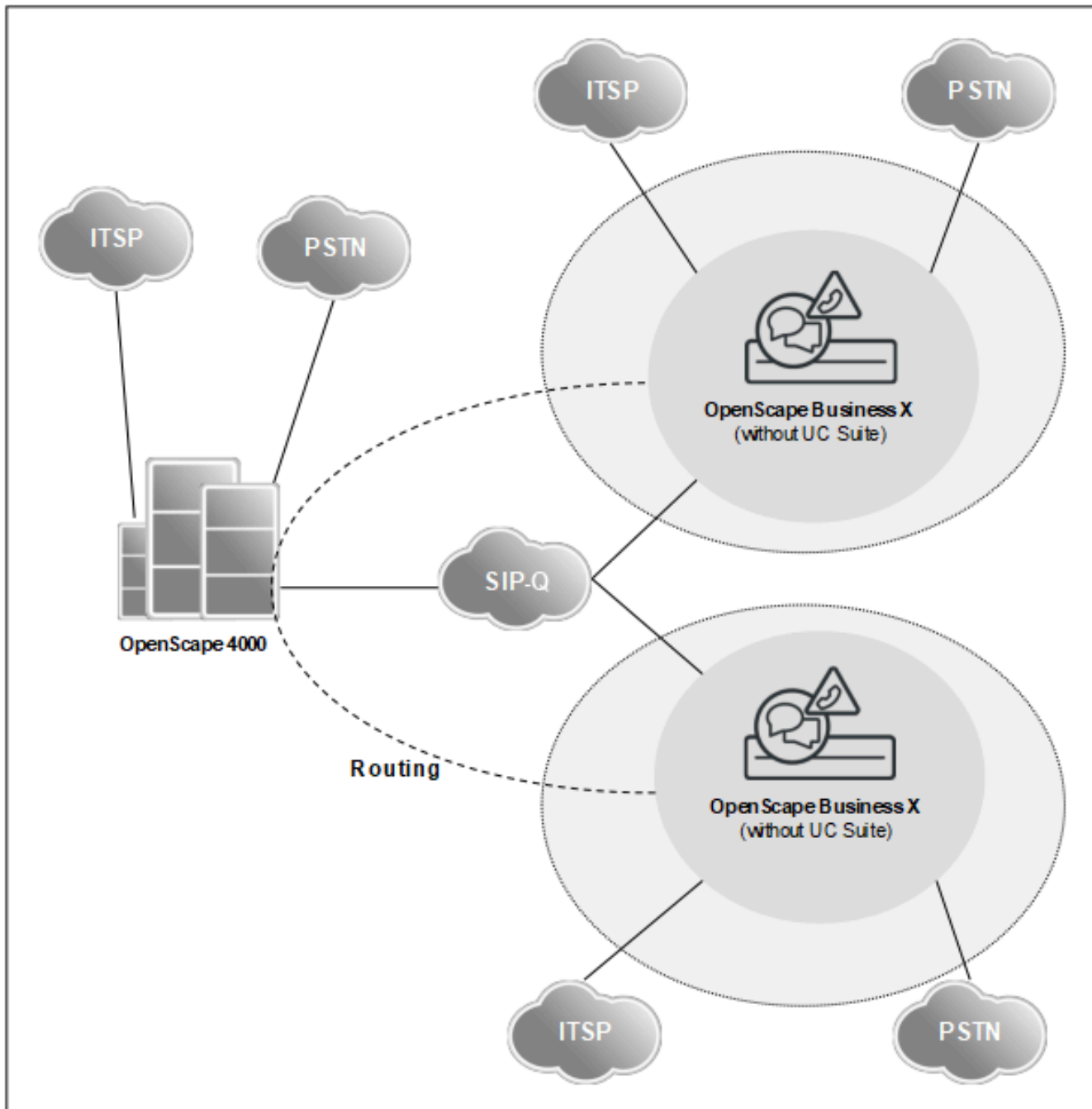
Netzwerkdaten



- Geschlossene Nummerierung innerhalb des OpenScape Business-Netzwerks

## Vernetzung von OpenScape Business

- Netzwerkweite Sprach- und UC-Funktionalität innerhalb des OpenScape Business-Netzwerks
- Konfigurieren des OpenScape Business-Netzwerks mit dem Netzwerkassistenten
- Konfigurieren der OpenScape 4000-Netzwerkkomponenten im Expertenmodus
- Das Konzept der kleinen, abgelegenen Standorte (SRS) wird nicht unterstützt.
- OpenScape Business S kann im Einzel- oder Mehrgateway-Modus integriert werden.



- Offene Nummerierung
- Netzwerkweite Sprachfunktionalität

- Jeder Aufruf an einen anderen Knoten wird über OpenScape 4000 geleitet.
- In OpenScape Business gibt es keine UC-Lösung, da das Netzwerk offene Nummerierung verwendet.
- Das Konzept der kleinen, abgelegenen Standorte (SRS) wird nicht unterstützt.
- Die Konfiguration muss für jeden Knoten im Expertenmodus erfolgen.

#### Netzwerkweite Funktionen

| Erweiterung                               | Geschlossene Nummerierung innerhalb des OpenScape Business-Netzwerks (Szenario 4a) | Offene Nummerierung (Szenario 4b) |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Maximale Anzahl von Knoten                | 100 (32 veröffentlicht, abhängig von OpenScape 4000)                               |                                   |
| Maximale Anzahl von Stationen pro System  | Abhängig vom OpenScape Business X-Modell                                           |                                   |
| Maximale Anzahl von Stationen im Netzwerk | 1500 für das OpenScape Business-Netzwerksegment                                    | Abhängig von OpenScape 4000       |
| Sprachnetzwerk                            | SIP-Q                                                                              |                                   |

| UC-Netzwerk          | Geschlossene Nummerierung (Szenario 4a)                       | Offene Nummerierung (Szenario 4b) |
|----------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                      | Netzwerkweite Funktionalität innerhalb von OpenScape Business | Nicht unterstützt                 |
| OpenScape Business S | Unterstützt                                                   | Nicht unterstützt                 |

| Verwaltung                                                               | Geschlossene Nummerierung (Szenario 4a)                                                                                         | Offene Nummerierung (Szenario 4b)             |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                                                                          | WBM mit Assistenten für OpenScape Business-Knoten; OpenScape 4000 wird über den Expertenmodus von OpenScape Business verwaltet. | Netzwerkweite Administration im Expertenmodus |
| WBM                                                                      | WBM mit Assistenten                                                                                                             | WBM mit Expertenmodus                         |
| Manager E                                                                | Nicht empfehlenswert                                                                                                            | Nicht empfehlenswert                          |
| UC Suite-Verwaltung                                                      | WBM mit Assistenten für OpenScape Business-Knoten                                                                               | Nicht unterstützt                             |
| Massendatenimport über CSV-Dateien (Rufnummern, Durchwahlnummern, Namen) | Separat für jeden Knoten im Netzwerk                                                                                            |                                               |

| Lizenzierung   | Geschlossene Nummerierung (Szenario 4a)                         | Offene Nummerierung (Szenario 4b) |
|----------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Lizenzstruktur | Für jedes OpenScape Business wird eine Netzwerklizenz benötigt. |                                   |

| myPortal für Desktop / myPortal für Outlook (UC Suite) | Geschlossene Nummerierung (Szenario 4a)                                                                        | Offene Nummerierung (Szenario 4b) |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                        | Netzwerkweit mit UC-Funktionalität über OpenScape Business S                                                   | Nicht unterstützt                 |
| Instant Messaging                                      | Netzwerkweit, innerhalb des OpenScape Business-Netzwerks                                                       | Nicht unterstützt                 |
| Voicemail                                              | Die Abonnenten nutzen ihr lokales Voicemail-System; es gibt keine zentrale Voicemail für das gesamte Netzwerk. | Nicht unterstützt                 |
| Anwesenheitsstatus                                     | Netzwerkweit, innerhalb des OpenScape Business-Netzwerks                                                       | Nicht unterstützt                 |
| Besetztanzeige                                         | Netzwerkweit, innerhalb des OpenScape Business-Netzwerks                                                       | Nicht unterstützt                 |
| Internes Verzeichnis / Favoriten                       | Netzwerkweit, innerhalb des OpenScape Business-Netzwerks                                                       | Nicht unterstützt                 |
| Externes Verzeichnis                                   | Lokal, über den Import von CSV-Dateien                                                                         | Nicht unterstützt                 |
| Suche in externen Verzeichnissen anderer Knoten        | Nicht möglich                                                                                                  | Nicht unterstützt                 |
| Externes Offline-Verzeichnis (LDAP)                    | via LDAP                                                                                                       | Nicht unterstützt                 |

| myAttendant                      | Geschlossene Nummerierung (Szenario 4a)                                                                        | Offene Nummerierung (Szenario 4b) |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                  | Mit UC-Funktionalität über OpenScape Business S                                                                | Nicht unterstützt                 |
| Instant Messaging                | Netzwerkweit, innerhalb des OpenScape Business-Netzwerks                                                       | Nicht unterstützt                 |
| Voicemail                        | Die Abonnenten nutzen ihr lokales Voicemail-System; es gibt keine zentrale Voicemail für das gesamte Netzwerk. | Nicht unterstützt                 |
| Anwesenheitsstatus               | Netzwerkweit, innerhalb des OpenScape Business-Netzwerks                                                       | Nicht unterstützt                 |
| Besetztanzeige                   | Netzwerkweit, innerhalb des OpenScape Business-Netzwerks                                                       | Nicht unterstützt                 |
| Internes Verzeichnis / Favoriten | Netzwerkweit, innerhalb des OpenScape Business-Netzwerks                                                       | Nicht unterstützt                 |
| Externes Verzeichnis             | Lokal, über den Import von CSV-Dateien                                                                         | Nicht unterstützt                 |



| <b>myAttendant</b>                              | <b>Geschlossene Nummerierung (Szenario 4a)</b> | <b>Offene Nummerierung (Szenario 4b)</b> |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Suche in externen Verzeichnissen anderer Knoten | Nicht möglich                                  | Nicht unterstützt                        |
| Externes Offline-Verzeichnis (LDAP)             | via LDAP                                       | Nicht unterstützt                        |

| <b>Firmen-AutoAttendant (UC Suite)</b>                                                                                                                                                                    | <b>Geschlossene Nummerierung (Szenario 4a)</b>                                                                    | <b>Offene Nummerierung (Szenario 4b)</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Automatische Telefonzentrale: Nachdem die automatische Telefonzentrale einen Anruf entgegengenommen hat, muss der Anrufer die Nummer der Station wählen, mit der er verbunden werden möchte.              | CCV-Skripte ermöglichen es Ihnen, Stationsnummern aus dem internen Verzeichnis innerhalb des Netzwerks zu wählen. | Nicht unterstützt                        |
| Persönliche automatische Telefonzentrale: Nachdem die automatische Telefonzentrale einen Anruf angenommen hat, muss der Anrufer eine einzelne Ziffer wählen, um mit seinem Anrufziel verbunden zu werden. | Jede vom UC-Abonnenten vorkonfigurierte Stationsnummer ist möglich.                                               | Nicht unterstützt                        |

| <b>Firmen-AutoAttendant (UC Smart)</b> | <b>Geschlossene Nummerierung (Szenario 4a)</b> | <b>Offene Nummerierung (Szenario 4b)</b> |
|----------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Firmen-AutoAttendant (UC Smart)        | Lokal                                          | Lokal                                    |

| <b>mein Agent</b>                                              | <b>Geschlossene Nummerierung (Szenario 4a)</b>                                                                                                                                 | <b>Offene Nummerierung (Szenario 4b)</b> |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                                                | Mit UC-Funktionalität über OpenScape Business S. Alle Agenten sind auf EINEM Knoten registriert. Eingehende CC-Anrufe über die lokalen PSTN-, ITSP- und SIP-Q-Trunk-Leitungen. | Nicht unterstützt                        |
| Instant Messaging                                              | Netwide                                                                                                                                                                        | Nicht unterstützt                        |
| Voicemail (Aufnahme, Anzeige für wartende Nachrichten, Prüfen) | Die Abonnenten nutzen ihr lokales Voicemail-System; es gibt keine zentrale Voicemail für das gesamte Netzwerk.                                                                 | Nicht unterstützt                        |
| Anwesenheitsstatus                                             | Netwide                                                                                                                                                                        | Nicht unterstützt                        |
| Besetztanzeige                                                 | Netwide                                                                                                                                                                        | Nicht unterstützt                        |
| Agentenstatus                                                  | Lokal                                                                                                                                                                          | Nicht unterstützt                        |
| Internes Verzeichnis                                           | Netwide                                                                                                                                                                        | Nicht unterstützt                        |
| Externes Verzeichnis                                           | Lokal, über den Import von CSV-Dateien                                                                                                                                         | Nicht unterstützt                        |
| Suche in externen Verzeichnissen anderer Knoten                | Nicht möglich                                                                                                                                                                  | Nicht unterstützt                        |
| Externes Offline-Verzeichnis (LDAP)                            | via LDAP                                                                                                                                                                       | Nicht unterstützt                        |

| mein Agent                | Geschlossene Nummerierung (Szenario 4a) | Offene Nummerierung (Szenario 4b) |
|---------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|
| Outlook-Kontakte          | Lokal                                   | Nicht unterstützt                 |
| Weiterleiten eines Anrufs | Lokal                                   | Nicht unterstützt                 |
| Kundeninformationen       | Lokal                                   | Nicht unterstützt                 |
| Berichterstattung         | Lokal                                   | Nicht unterstützt                 |

| Externe Anwendungen               | Geschlossene Nummerierung (Szenario 4a)          | Offene Nummerierung (Szenario 4b) |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|
| OpenScape Business TAPI-Anwendung | Siehe <a href="#">Anwendungskonnektivität</a>    |                                   |
| Externe CSTA-Anträge              |                                                  |                                   |
| Anwendungsstarter                 |                                                  |                                   |
| OpenScape-Kontaktzentrum          | Siehe <a href="#">Multimedia-Kontaktcenter</a> . |                                   |

| Telefonie                                                                                 | Geschlossene Nummerierung (Szenario 4a)                                                              | Offene Nummerierung (Szenario 4b) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| SIP-Anbieter (ITSP)                                                                       | Lokal                                                                                                | Lokal                             |
| PSTN-Anbieter                                                                             | Lokale Netzknoten ohne eigenen PSTN-Anbieter werden über SIP-Q oder das zugehörige Gateway erreicht. |                                   |
| Ausfallsicherheit (Redundanz im Falle eines Netzwerk- oder OpenScape Business S-Ausfalls) | Wird zwischen OpenScape Business X und OpenScape Business S unterstützt.                             | Nicht unterstützt                 |
| Wählen Sie eine öffentliche Nummer im eigenen Knoten.                                     | Unterstützt                                                                                          |                                   |
| Wählen Sie eine öffentliche Nummer in einem vernetzten Knoten                             | Netzwerkweit, innerhalb des OpenScape Business-Netzwerks                                             |                                   |

| Mobilität                                | Geschlossene Nummerierung (Szenario 4a)                                                     | Offene Nummerierung (Szenario 4b) |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Schreibtischteilung                      | Innerhalb eines Knotens; netzwerkweit, innerhalb des OpenScape Business-Netzwerks (mit DLS) | Nicht unterstützt                 |
| Mobilität mit DTMF-Steuerung des Systems | Lokal (wird für OpenScape Business S nicht unterstützt)                                     | Lokal                             |

| Weitere Funktionen                                | Geschlossene Nummerierung (Szenario 4a)                                                                                               | Offene Nummerierung (Szenario 4b)                                                                            |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Signalisierung und Nutzdatenverschlüsselung (SPE) | Wird in OpenScape 4000 / OpenScape Business-Netzwerken nicht unterstützt. Wird für UC-Verbindungen und Konferenzen nicht unterstützt. | Wird in OpenScape 4000 / OpenScape Business-Netzwerken nicht unterstützt. Für Konferenzen nicht unterstützt. |
| DSS-Server                                        | Netzwerkweit, innerhalb des OpenScape Business-Netzwerks                                                                              | Nicht unterstützt                                                                                            |

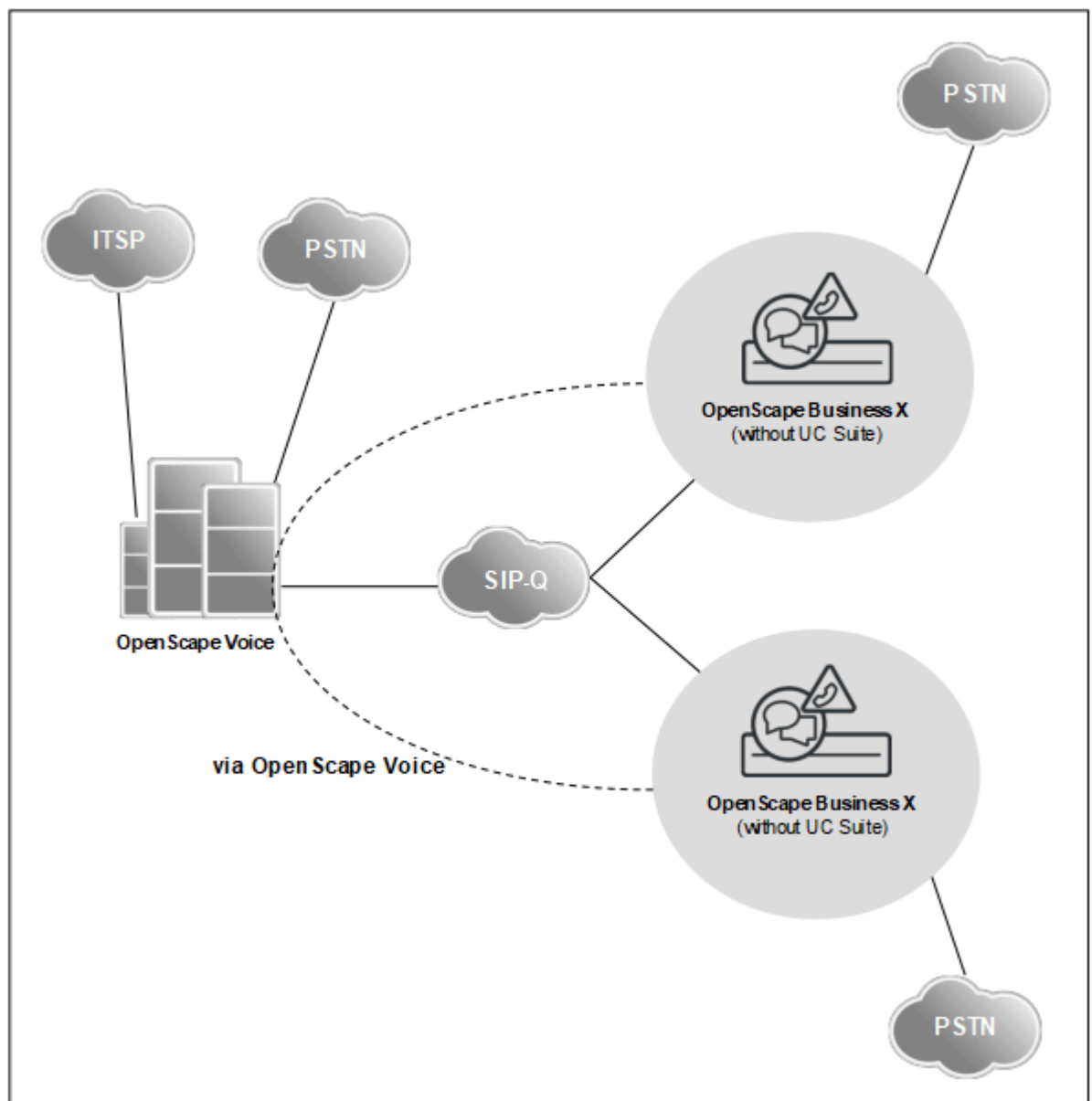
| Weitere Funktionen | Geschlossene Nummerierung (Szenario 4a) | Offene Nummerierung (Szenario 4b) |
|--------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|
| Anrufannahme       | Nicht unterstützt                       | Nicht unterstützt                 |

## 20.6.7 Vernetzung von OpenScape Business X und OpenScape Voice

OpenScape Business X kann mit OpenScape Voice vernetzt werden.

**Anmerkung:** Ein Einrichteispiel zur Vernetzung mit OpenScape Voice finden Sie im Unify Experts Wiki unter [http://wiki.unify.com/wiki/How\\_to\\_collection\\_and\\_tutorials\\_for\\_OpenScape\\_Business](http://wiki.unify.com/wiki/How_to_collection_and_tutorials_for_OpenScape_Business)

### Netzwerkdaten



- OpenScape Business X stellt für OpenScape Voice eine netzweite Sprach- und Gateway-Funktionalität zur Verfügung
- Eine oder mehrere OpenScape Business X können als Gateway für digitale Ämter (ISDN, T1, CAS) verwendet werden
- An OpenScape Business X Gateways können folgenden Endgeräte betrieben werden: digital / analog / DECT / IP (HFA)
- UC wird seitens OpenScape Business X in dieser Vernetzung generell nicht unterstützt.
- Jedes Gespräch von einem Knoten auf einen anderen wird über OpenScape Voice geroutet.
- Die Konfiguration jedes Knotens erfolgt über den Expertenmodus.
- Der Rufnummernplan der OpenScape Voice basiert auf E.164, daher gibt es keine offene oder geschlossene Nummerierung.

### Netzweite Leistungsmerkmale

| Maximalausbau                                                            |                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maximale Anzahl Knoten                                                   | abhängig von OpenScape Voice                                                                                                                       |
| Maximale Anzahl von Teilnehmern in einem einzelnen Kommunikationssystem  | abhängig von OpenScape Business X                                                                                                                  |
| Maximale Anzahl von Teilnehmern im Netz                                  | abhängig von OpenScape Voice                                                                                                                       |
| Administration                                                           |                                                                                                                                                    |
| WBM                                                                      | Der Wizard Vernetzung kann nicht genutzt werden. Die OpenScape Voice wird über den Expertenmodus der OpenScape Business knotenweise administriert. |
| Manager E                                                                | Nicht empfohlen                                                                                                                                    |
| UC-Administration                                                        | UC ist nicht relevant in Verbindung mit OpenScape Voice                                                                                            |
| Massendatenimport über csv-Dateien (Rufnummern, Durchwahlnummern, Namen) | Separat für jeden Knoten der OpenScape Business im Netzverbund                                                                                     |
| Lizenzierung                                                             |                                                                                                                                                    |
| Lizenzierungsstruktur                                                    | Jeder Knoten einzeln, je OpenScape Business Knoten ist eine Netzlizenz erforderlich                                                                |

### Einschränkungen und Hinweise zu den Leistungsmerkmalen

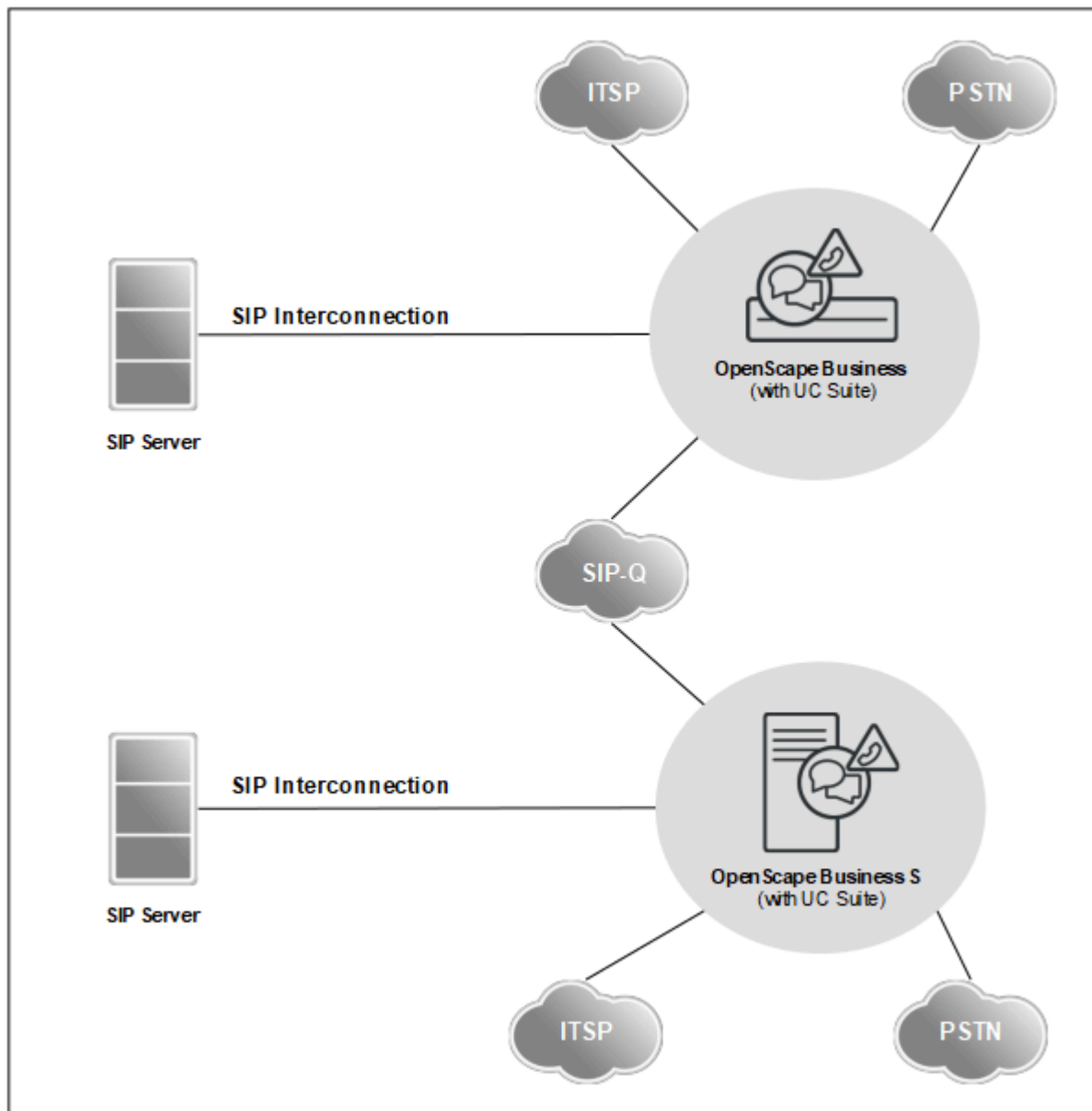
- Die Anschaltung von analogen Amtsleitungen an den OpenScape Business Gateways ist **nur** für Brasilien freigegeben (Aufgrund der Unterstützung von Line Reversal und Rückwärtsauslösen von analogen Amtsleitungen in Brasilianischen Ämtern).
- Eine Vernetzung von OpenScape Business-Gateways untereinander oder mit anderen Systemen als OpenScape Voice wird nicht unterstützt. Die Vernetzung der OpenScape Business-Gateways zur OpenScape Voice muss durch sternförmige Netzstruktur erfolgen.
- Path Replacement (Wegeoptimierung) über SIP-Q wird nicht für die an einem OpenScape Business-Gateway angeschlossenen Endgeräte unterstützt.

- Um schlechte Sprachqualität bei Transit-Leitungsverbindungen zu vermeiden, sollte der Sprach-Codec G.711 verwendet werden. Der Codec G.729 wird nicht empfohlen, da durch Leistungsmerkmale wie Konferenz und Anrufumleitung Transit-Leitungsverbindungen entstehen können, da Path Replacement (Wegeoptimierung) nicht unterstützt wird.
- Keine systemübergreifende Unterstützung von Leistungsmerkmalen, wie zum Beispiel Anrufübernahmegruppen, Gruppenrufe und Sammelanschlüsse zwischen OpenScape Voice und OpenScape Business Gateways. Die Gruppen dürfen entweder nur OpenScape Voice oder nur OpenScape Business Teilnehmer beinhalten.
- Verschlüsselung (SPE) zwischen OpenScape Voice und OpenScape Business Gateways wird unterstützt. Die Verbindung zwischen OpenScape Voice und OpenScape Business muss mittels des Verschlüsselungsprotokolls TLS erfolgen. SRTP (SDS) wird bei einer Vernetzung mit der OpenScape Voice V7R1 nicht unterstützt.
- Unterstützt wird ausschließlich die Vernetzung mit E.164-Rufnummernplan.
- Für die an OpenScape Business Gateways angeschlossenen IP Endgeräte (HFA) gilt: für jede aktive OpenScape Business/OpenScape Voice-Verbindung werden 2 B-Kanäle pro HFA-Endgerät benötigt (1 B-Kanal pro TDM-Endgerät). Die Notwendigkeit dieser zusätzlichen DSP-Ressourcen sollte überprüft und berücksichtigt werden.

### 20.6.8 Anbindung von externen Anschaltungen an OpenScape Business über SIP-Interconnection

An OpenScape Business können externe Anschaltungen über SIP-Interconnection angebunden werden, um z.B. Applikation wie OpenScape Alarm Server, OpenScape 4000, OpenScape Voice oder andere zertifizierte SIP-Server nutzen zu können.

### Voraussetzungen



- Es dürfen nur zertifizierte Applikationen angeschlossen werden wie z.B. OScAR.
- Ein externer SIP-Server kann über Native SIP- oder SIP-Q-Protokoll angeschlossen sein.
- Es stehen max. zwei SIP-Q-Richtungen zur Verfügung (eine wird für UC-Suite benötigt, falls vorhanden) und max. 10 Native SIP Richtungen (bis zu 8 Native SIP Richtungen können für ITSP verwendet werden).

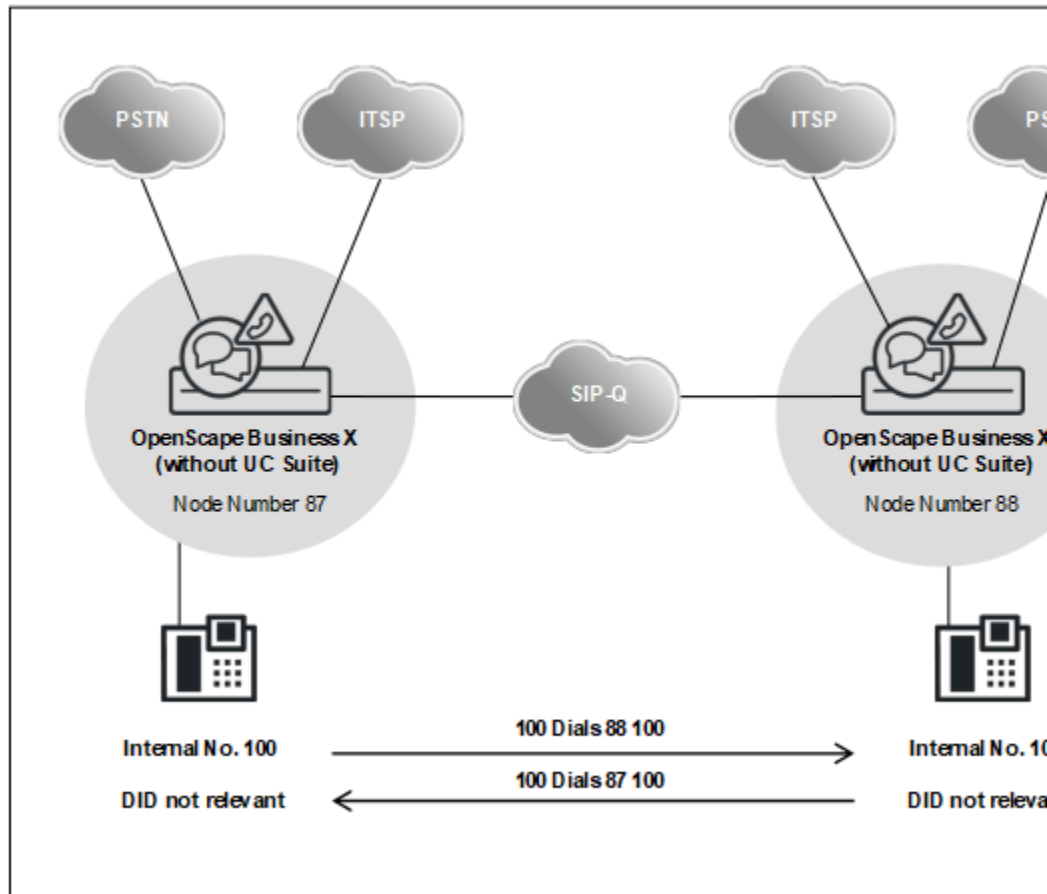
### Weiterführende Information finden Sie im

- Experten-Wiki für Telefone, Kommunikationssysteme und UC:  
<http://wiki.unify.com>

## 20.6.9 Offene Nummerierung in OpenScape Business X Netzwerken

Ein Netzverbund mit offener Nummerierung kann eingerichtet werden, wenn zwei (oder mehrere) Kommunikationssysteme vernetzt werden, bei denen die Nummerierung sich überschneidet (nicht eindeutig ist im Netzverbund).

### Netzwerkdaten



- Netzweite Sprachvernetzung über OpenScape Business.
- UC-Leistungsmerkmale werden nicht unterstützt.
- Jeder Anruf innerhalb eines Knotens erfolgt mit interner Rufnummer.
- Jeder Anruf zu einem anderen Knoten erfolgt mit Knotennummer (plus interner Rufnummer).
- Konfiguration jedes Knotens über den Expertenmodus. Der Wizard Vernetzung ist gesperrt, sobald eine Knotennummer für offene Nummerierung konfiguriert ist.
- Amtszugang PSTN oder ITSP sind lokal an jedem Knoten möglich.

**Anmerkung:** Bei erweiterter netzweiter UC-Funktionalität ist eine Umstellung von offener auf verdeckte (geschlossene) Nummerierung erforderlich, um die internen Rufnummern anzupassen. Hierzu muss die offene Nummerierung deaktiviert werden, um anschließend die Knotennummer zu löschen und als Präfix neu hinzuzufügen (beispielsweise als erweiterte Internrufnummer 87100 statt 100 und 88100 statt 100).

## Unterschiede:

- Die Auswahl der Teilnehmer auf ihrem eigenen Knoten erfolgt über die erweiterte Internrufnummer.
- Die interne und die DuWa-Rufnummer dürfen voneinander abweichen, die Durchwahlnummern dürfen jedoch nicht geändert werden.

## 20.6.9.1 Wie Sie die offene Nummerierung konfigurieren

### Offene Nummerierung einrichten

- 1) Offene Nummerierung für das Kommunikationssystem freigeben über das Systemflag **Offene Nummerierung**
- 2) Eigene Knotennummer eintragen (im Beispiel "87")

### Knoten (Routing) einrichten

- 1) Die Zielknoten werden über Sprachgateway > Networking > Knoten > Routing adressiert (im Beispiel "88").
- 2) Bei einer offenen Nummerierung kann der Wizard **Vernetzung** nicht genutzt werden, dies wird durch das Systemflag **Offene Nummerierung** verhindert.

### LCR einrichten

- 1) Die Wahlregel "Node 2 open Num" für die Knotennummer definieren und die zugehörige Routing Tabelle auswählen.

| LCR                |  | Dial Plan         |                 |               |               |                          |                                     |
|--------------------|--|-------------------|-----------------|---------------|---------------|--------------------------|-------------------------------------|
| LCR Flags          |  | Change Dial Plan  |                 |               |               |                          |                                     |
| Classes Of Service |  | Display Dial Plan |                 |               |               |                          |                                     |
| Dial Plan          |  | Dial Plan         | Name            | Dialed digits | Routing Table | Acc. code                | Classes of service                  |
| Routing table      |  |                   |                 |               |               |                          | Emergency                           |
| Dial rule          |  | 56                | Standard        | 861CZ         | 20 →          | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Multisite          |  | 57                | Standard        | 861C0-Z       | 20 →          | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                    |  | 58                | Standard        | 861C1Z        | 20 →          | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                    |  | 59                | Standard        | 861CNZ        | 20 →          | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                    |  | 60                | Standard        | 861C00-Z      | 20 →          | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                    |  | 61                | Standard        | 862CZ         | 22 →          | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                    |  | 62                | Standard        | 862C0-Z       | 22 →          | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                    |  | 63                | Standard        | 862C1Z        | 22 →          | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                    |  | 64                | Standard        | 862CNZ        | 22 →          | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                    |  | 65                | Standard        | 862C00-Z      | 22 →          | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                    |  | 66                | Standard        | 863CZ         | 24 →          | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                    |  | 67                | Standard        | 863C0-Z       | 24 →          | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                    |  | 68                | Standard        | 863C1Z        | 24 →          | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                    |  | 69                | Standard        | 863CNZ        | 24 →          | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                    |  | 70                | Standard        | 863C00-Z      | 24 →          | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                    |  | 71                | Standard        | 864CZ         | 26 →          | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                    |  | 72                | Standard        | 864C0-Z       | 26 →          | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                    |  | 73                | Standard        | 864C1Z        | 26 →          | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                    |  | 74                | Standard        | 864CNZ        | 26 →          | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                    |  | 75                | Standard        | 864C00-Z      | 26 →          | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                    |  | 76                | Node 2 open Num | 88            | 20 →          | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |



## 2) Anzeige der konfigurierten Route

LCR

LCR Flags

Classes Of Service

Dial Plan

▼Routing table

1 - Table

2 - Table

3 - Table

4 - Table

5 - Table

6 - Table

7 - Table

8 - Table

9 - Table

10 - Table

11 - Table

12 - Table

13 - Table

14 - Table

15 - Table

16 - Table

17 - Table

18 - Table

19 - Table

20 - Table

21 - Table

22 - Table

23 - Table

Routing Table

Change Routing Table

Routing Table:20

Digit-by-digit

| Index | Dedicated Route          | Route      | Dial Rule        | min. COS | Warning | Dedicated Gateway | GW Node ID |
|-------|--------------------------|------------|------------------|----------|---------|-------------------|------------|
| 1     | <input type="checkbox"/> | Networking | Node 2 open Nu → | 15       | None    | No                |            |
| 2     | <input type="checkbox"/> | None       | None             | 15       | None    | No                |            |
| 3     | <input type="checkbox"/> | None       | None             | 15       | None    | No                |            |
| 4     | <input type="checkbox"/> | None       | None             | 15       | None    | No                |            |
| 5     | <input type="checkbox"/> | None       | None             | 15       | None    | No                |            |
| 6     | <input type="checkbox"/> | None       | None             | 15       | None    | No                |            |
| 7     | <input type="checkbox"/> | None       | None             | 15       | None    | No                |            |
| 8     | <input type="checkbox"/> | None       | None             | 15       | None    | No                |            |
| 9     | <input type="checkbox"/> | None       | None             | 15       | None    | No                |            |
| 10    | <input type="checkbox"/> | None       | None             | 15       | None    | No                |            |
| 11    | <input type="checkbox"/> | None       | None             | 15       | None    | No                |            |
| 12    | <input type="checkbox"/> | None       | None             | 15       | None    | No                |            |
| 13    | <input type="checkbox"/> | None       | None             | 15       | None    | No                |            |
| 14    | <input type="checkbox"/> | None       | None             | 15       | None    | No                |            |
| 15    | <input type="checkbox"/> | None       | None             | 15       | None    | No                |            |
| 16    | <input type="checkbox"/> | None       | None             | 15       | None    | No                |            |

## 3) Den Namen der Route "Networking" und die dazugehörige Wahlregel "Node 2 open Num" eingeben.

LCR

LOR Flags

Classes Of Service

Dial Plan

►Routing table

Dial rule

Multisite

Dial Rule

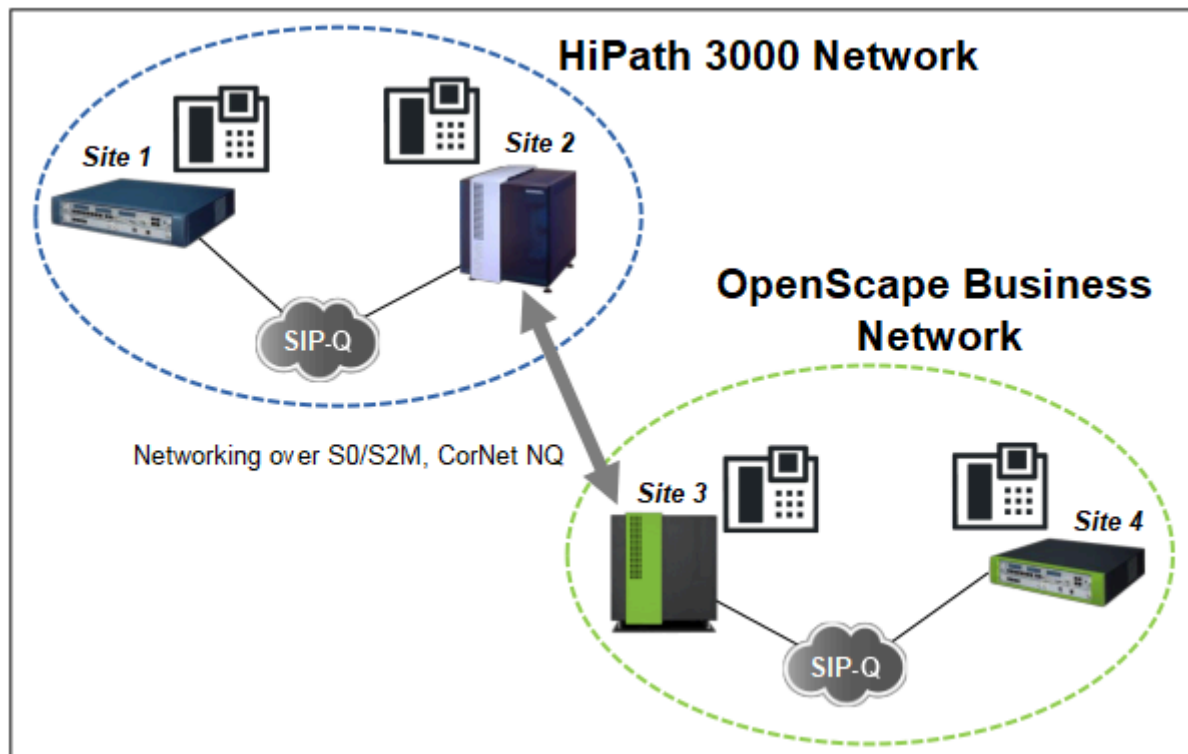
Change Dial Rule

|    | Rule Name        | Dial rule format | Network access       | Type         |
|----|------------------|------------------|----------------------|--------------|
| 1  | ISDN             | A                | Main network supplie | Unknown      |
| 2  | SIP              | A                | Main network supplie | Unknown      |
| 3  | SIP lokal        | HE2A             | Main network supplie | Unknown      |
| 4  | MEB              | E1A              | Corporate Network    | PABX number  |
| 5  | IP-Network       | A                | Corporate Network    | Unknown      |
| 6  | Multi-Location   | BA               | Corporate Network    | Unknown      |
| 7  | Gateway call     | E1A              | Corporate Network    | Unknown      |
| 8  | COInternat       | D0E4A            | Main network supplie | Unknown      |
| 9  | Add_cc_to_Canoni | D49E2A           | Main network supplie | Country code |
| 10 | National_to_Cano | D49E3A           | Main network supplie | Country code |
| 11 | Internat_to_Can  | E3A              | Main network supplie | Country code |
| 12 | SIP lokal_Canoni | HE2A             | Main network supplie | Country code |
| 13 | networking_ext   | D855019036691007 | Main network supplie | Unknown      |
| 14 | Node 2 open Num  | E1A              | Unknown              | Unknown      |

## 20.6.10 Vernetzung über ISDN

OpenScape Business Systeme können sowohl untereinander als auch mit den Kommunikationssystemen HiPath 3000 und OpenScape 4000 über digitale Verbindungsleitungen vernetzt werden. Die Anschaltung kann sowohl über  $S_0$ - als auch über  $S_{2M}$ -Leitungen erfolgen.

### Vernetzung mit HiPath 3000



Das vorhandene HiPath 3000 Netz bleibt (zunächst) unangetastet. Die Erweiterung des Netzes erfolgt mit OpenScape Business. HiPath 3000-Knoten können bei Bedarf schrittweise in das OpenScape Business Netz migriert werden.

Jeder netzübergreifende Anruf über HiPath 3000/OpenScape Business wird über entsprechende TDM-Gateways geführt ( $S_0$  oder  $S_{2M}$  mit CorNet NQ-Protokoll, ggf. QSIG als Hersteller-unabhängiges Protokoll).

Es gelten die folgenden Randbedingungen:

- Separate Lizenzierung HiPath 3000 / OpenScape Business
- Separate Administration HiPath 3000 / OpenScape Business
- Empfehlung: Geschlossene Nummerierung im Gesamtnetz. Bei offener Nummerierung kann es ggf. zu Fehlverhalten bzgl. CLIP und bei Journaleinträgen/Anruferlisten kommen.
- Empfehlung: Ausschließlich Codec G.711 verwenden, um gute Sprachqualität im Gesamtnetz zu gewährleisten.
- Die Anzahl der B-Kanäle ist entsprechend des zu erwartenden Gesprächsaufkommens zu berücksichtigen.
- OpenScape Business benötigt in jedem Fall eine Networking Lizenz.

### Anschaltung von Fremdsystemen über QSIG

Bei Anschaltung von Fremdsystemen mit dem QSIG-Protokoll ist folgendes zu beachten:

- Prüfung der QSIG-Varianten der betroffenen Fremdsysteme auf Kompatibilität (QSIG V1 auch QSIG nach ECMA-Standard genannt, bzw. QSIG V2 auch QSIG nach ISO-Standard genannt)

- Gegenüberstellung der Feature-Sets der betroffenen Systeme. Daran kann abgelesen werden, inwieweit der theoretisch zu erwartende Leistungsumfang, d.h. der deckungsgleiche Anteil beider Feature-Sets den Kundenwünschen entspricht.
- Zur weiteren Absicherung der zu erwartenden Funktionalität wird ein Anschaltetest vor Ort empfohlen. Dabei ist insbesondere das Interworking mit anderen Vernetzungsprotokollen bzw. Amtsprotokollen zu beachten.

---

**Anmerkung:**

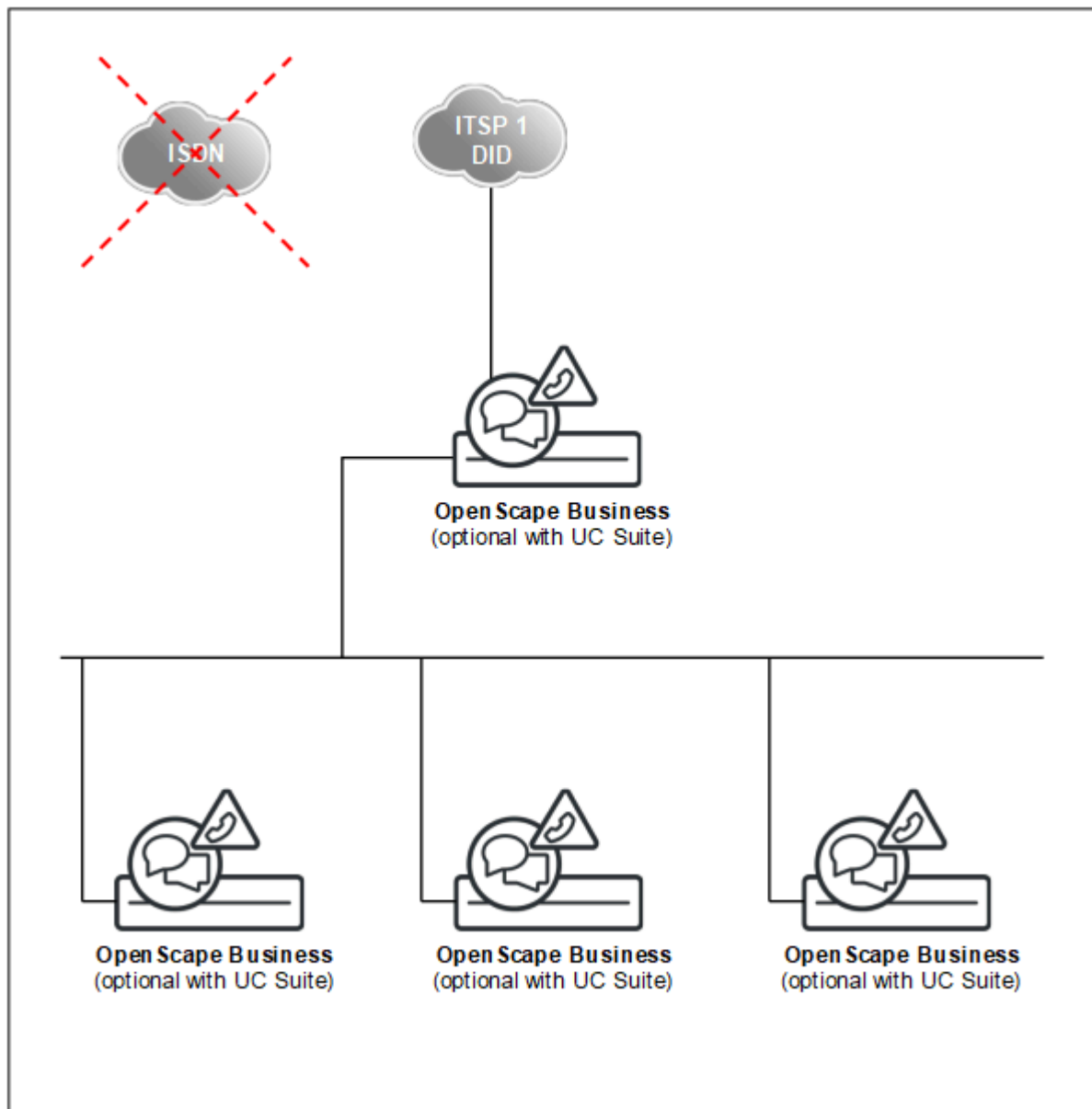
Die QSIG-Trunk-Gruppe sollte im OpenScape Business-System als PABX-Routentyp konfiguriert sein. Aus dem QSIG-Netz kommende Anrufe gelten daher als intern und folgen der internen CDL (Rufzielliste).

---

### 20.6.11 OpenScape Business Netzverbund mit zentralem ITSP-Amtsanschluss

Ein reiner OpenScape Business Netzverbund kann statt ISDN mit einem zentralen, durchwahlfähigen ITSP-Amtsanschluss realisiert werden.

### Vernetzung mit zentralem, durchwahlfähigem ITSP-Amtsanschluss



Folgendes ist bei der Planung von Kundennetzen zu beachten:

- **Ein** zentraler, durchwahlfähiger ITSP-Amtsanschluss für das komplette OpenScape Business Netz.
- Registrierung an genau einem Ortsnetz, d.h. alle Knoten des Netzes nutzen genau eine Amtsrufnummer, z.B. 0049 89 7007-xxxxx.
- Die vernetzten Knoten können für Notfälle, d.h. bei Ausfall des zentralen ITSP-Zugangs, eigene Amtsanschlüsse für ausgehende Verbindungen verwenden. Unter Umständen ist in diesem Fall eine korrekte Anrufer-Identifizierung nach außen nicht möglich. Notrufe können ggf. nicht korrekt zugestellt werden. Die kommende Erreichbarkeit über diesen lokalen Anschluss ist ebenfalls mit Restriktionen verbunden. Aus genannten Gründen werden lokale Anschlüsse nicht empfohlen, werden aber technisch nicht verhindert.
- Aus dem gleichen Grund werden am zentralen Knoten keine zusätzlichen ISDN-Anschlüsse empfohlen, technisch aber nicht verhindert.

- Es gelten alle Regeln für Wahlbewertung und Call-Routing für OpenScape Business-Einzelsysteme und -Netze. Die Rufnummernzuordnung der ITSP-Amtsrufnummern erfolgt in diesem Fall ausschließlich über die Durchwahl-Konfiguration des Teilnehmers (nicht über die Mapping-Tabelle, siehe ITSP-Konfiguration Kapitel 9.2 und siehe im Unify Experts Wiki im Internet).

## 20.7 Zentraler Abwurfplatz im Netzverbund (nicht für USA)

OpenScape Business ermöglicht, ankommende Rufe, die keinem Teilnehmer zuzuordnen sind oder nicht beantwortet werden, an einen festzulegenden Abwurfplatz im Netzverbund umzuleiten, damit kein Anruf verloren geht.

Wenn der zentrale Abwurfplatz im Netzverbund über ISDN konfiguriert ist, so ist die Funktionsweise identisch mit der Funktionsweise ohne Vernetzung.

In Verbindung mit einem ITSP-Amt ergeben sich für den zentralen Abwurfplatz einige Einschränkungen, da jeder Knoten grundsätzlich seinen eigenen ITSP hat:

- Die ITSP-Abwurfkriterien gelten nur für den jeweiligen Knoten.
- Es funktionieren Abwurf im Freifall, bei Besetzt, bei unvollständiger Wahl, bei Falschwahl und bei unbeantwortetem Wiederanruf.
- Die Abwurfarten "Falschwahl" und "Unvollständig" funktionieren beim ITSP nicht.
- Unvollständige oder falsche Rufnummern werden mit Besetztsignal an den ITSP zurückgegeben.

Wenn ein zentraler Abwurfplatz in einem Netzverbund genutzt werden soll, müssen in jedem Knoten virtuelle Teilnehmer konfiguriert werden. Diese virtuellen Teilnehmer werden über den Netzverbund fest zum myAttendant Benutzer umgeleitet.

Beispiel für ITSP-Amt: ITSP-Anlagenrufnummer ist 0211-23456789 + ITSP-Durchwahlnummer, öffentlich wird die Rufnummer 0211-23456789-0 als zentrale Nummer des Kommunikationssystems bekannt gegeben.

- Teilnehmer 100 ist myAttendant mit eigener ITSP-Durchwahlnummer 100 und einem virtuellem Teilnehmer 199 mit ITSP-Durchwahlnummer "0".
- In der ITSP-Mapping-Liste jedes Knotens wird die ITSP-Durchwahlnummer "0" dem eigenen virtuellen Teilnehmer zugeordnet.
- Unter **Kommende Rufe/Rufweitzerschaltung** werden die virtuellen Teilnehmer auf Teilnehmer 100 verwiesen.

Erstes Ziel: eigener virtueller Teilnehmer

Zweites Ziel: Teilnehmer 100 im Zielknoten

Rufzeit 5 Sekunden

Zur besseren Identifikation der Anrufe ist es empfehlenswert, die virtuellen Teilnehmer aller Knoten über die Applikation myAttendant (unter **Einrichtung/myAttendant/DuWas**) mit ihrer Rufnummer (DID) und einem Namen (z.B. Firma) zu versehen. Damit ist im Fenster **Aktive Anrufe** von myAttendant eine ausführlichere Identifikation des Anrufers möglich.

## 20.8 Präsenzmanager

Der Presence Manager ermöglicht es, die Teilnehmerzustände „Frei“, „Besetzt“ und „Klingeln“ im gesamten Netzwerk über die LEDs der HFA-Telefone zu signalisieren. Dies erfordert eine geschlossene Nummerierung und einen OpenScape Business S als Master-Knoten. Für jeden Knoten wird eine Netzwerklizenz benötigt.

Im Ruhezustand ist die entsprechende LED aus; im Beschäftigungszustand leuchtet sie dauerhaft, und im Klingelzustand blinkt die LED. Im Klingelzustand kann der betreffende Anruf durch Drücken der entsprechenden Taste angenommen werden.

Anrufverarbeitungszustände können für eine Station nur dann signalisiert werden, wenn der Presence Manager einen CSTA-Überwachungspunkt an der betreffenden Station einrichten kann.

Die Tasten werden vom Benutzer konfiguriert. Wenn die Stationsnummern auf dem Telefon selbst programmiert sind, wird nicht zwischen internen und netzweiten Nummern unterschieden.

Der Präsenzmanager ist ein Dienst und verfügt über keine Benutzeroberfläche. Es müssen keine Einstellungen vorgenommen werden, da alle Daten automatisch durch die Datensynchronisierung abgerufen werden.

Gruppen werden vom Presence Manager nicht unterstützt. Die LED-Signalisierung funktioniert nicht und eine Anrufannahme ist nicht möglich. MULAPs werden jedoch vom Presence Manager nicht unterstützt.

Presence Manager unterstützt keine SIP- und S<sub>0</sub>-Telefone aktiv.

## 20.9 Synchronisationsstatus im Netzverbund

Bei einem Netzverbund wird der Synchronisationsstatus im Admin-Portal und der Registrationsstatus der einzelnen Knoten durch farbige Buttons angezeigt. Die Anzeige des Synchronisationsstatus gilt für Netzknoten des Kommunikationssystems, nicht für OpenScape 4000 und OpenScape Voice Knoten.

### Anzeige des Synchronisationsstatus

| Anzeige                                                                | Farbe | Bedeutung für den Master | Bedeutung für den Slave                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Synchronisations Status (Anzeige auf der Startseite des Admin-Portals) | Rot   | -                        | Die IP-Adresse des Master-Knotens ist konfiguriert aber das Slave-System konnte sich nicht registrieren. In zyklischen Abständen versucht sich der Slave beim Master zu registrieren. |
|                                                                        | Gelb  | -                        | Slave ist beim Master registriert, aber die Rufnummern sind nicht konsistent im Netzverbund. Dies kann nach einem Backup/Restore oder nach der ersten Registrierung der Fall sein.    |

| Anzeige                                                                           | Farbe | Bedeutung für den Master                                                                                                                                                                                  | Bedeutung für den Slave                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | Grün  | Wenn ein Knoten als Master konfiguriert ist, dann erscheint der Status Grün.                                                                                                                              |                                                                        |
| Registrationsstatus der einzelnen Knoten (Anzeige im Dialog Netzwerk>Knotensicht) | Rot   | Slave ist konfiguriert; das System hat sich aber noch nie registriert.                                                                                                                                    | Slave ist konfiguriert; das System hat sich aber noch nie registriert. |
|                                                                                   | Grün  | Das System ist registriert.                                                                                                                                                                               | Das System ist registriert.                                            |
| Alive (Anzeige im Dialog Netzwerk>Knotensicht)                                    | Rot   | Knotenspezifischer Blick auf den Netzverbund: Alle Knoten, die rot markiert sind, können nicht erreicht werden. Die Gründe dafür können Netzwerkprobleme oder ein Ausfall des Kommunikationssystems sein. |                                                                        |
|                                                                                   | Grün  | Der (fremde) Knoten ist über das Netzwerk erreichbar. Der eigene Knoten wird stets grün dargestellt.                                                                                                      |                                                                        |

## 20.9.1 Manuelle Synchronisierung im Netzverbund

Wenn nach der Konfiguration von Rufnummern / Namen (Interne- oder Durchwahlrufnummern) diese nicht automatisch in den anderen Systemen eines Netzverbundes synchronisiert werden, kann eine manuelle Synchronisierung angestoßen werden. Die manuelle Synchronisierung im Netzverbund funktioniert nur in homogenen Vernetzungen.

### Master

### Slave

Der Synchronisierungs-Vorgang überträgt ausschließlich Konfigurationsänderungen.

Steht die Statusanzeige im Admin-Portal auf "Rot", kann durch Aktivieren der Synchronisierungs-Schaltfläche versucht werden, die Synchronisierung der Daten an den Master manuell zu starten.

Für den Fall, dass bereits konfigurierte Systeme im Netzwerk untereinander nicht mehr telefonieren können, muss die Ursache für diese Störung anderweitig gesucht werden. Ist der Alive-Status einzelner Knoten "Rot", ist dies ein Hinweis auf Netzwerkprobleme oder es gibt andere Gründe, warum der Knoten im Netzwerk nicht erreichbar ist. In diesen Fällen bringt eine Aktivierung der Synchronisierungs-Schaltfläche keine Abhilfe.

Bei Aktivierung auf dem Master-Knoten werden die Slave-Knoten aufgefordert, Rufnummern und Namen des Systems vom Master zu aktualisieren.

Bei Aktivierung auf einem Slave-Knoten werden die Rufnummern und Namen des Systems an den Master aktualisiert. Gleichzeitig findet ein erneutes Registrieren des Slave-Knotens beim Master-Knoten statt.

## 20.10 Überlebensfähigkeit

Überlebensfähigkeit ist ein Merkmal innerhalb eines Netzwerks von OpenScape Business-Knoten. Wenn ein OpenScape Business-Knoten ausfällt oder aufgrund von Netzwerkfehlern nicht erreichbar ist, können sich die am OpenScape Business-Knoten angemeldeten

Systemtelefone (HFA) stattdessen am anderen OpenScape Business-Knoten des Netzwerks anmelden. Die Telefonnummern der Systemtelefone bleiben nach der neuen Anmeldung erhalten. Dies bietet Kontinuität für die Basistelefonie; die Merkmale von Anwendungen wie myPortal, Voicemail und CTI sind jedoch vorübergehend nicht verfügbar.

| Callino | DID | First Name | Last Name | Display         | Type           | ClipLin | Active | Fax Callino | P   |
|---------|-----|------------|-----------|-----------------|----------------|---------|--------|-------------|-----|
| 600     | 600 | s600       | netw_0    | netw_0_s600     | System Client  | -       | -      | 612         | 612 |
| 601     | 601 | s601       | netw_1    | netw_1_s601     | System Client  | -       | -      | 613         | -   |
| 602     | 602 | s602       | netw_2    | netw_2_s602     | System Client  | -       | -      | -           | -   |
| 603     | 603 | voip_603   | netw_3    | netw_3_voip_603 | Deskshare User | -       | -      | -           | -   |
| 604     | 604 | voip_604   | netw_4    | netw_4_voip_604 | Deskshare User | -       | -      | -           | -   |
| 605     | 605 | s605       | voip_5    | voip_5_s605     | System Client  | -       | -      | -           | -   |
| 606     | 606 | voip_606   | netw_6    | netw_6_voip_606 | Deskshare User | -       | -      | -           | -   |
| 607     | 607 | voip_607   | netw_7    | voip_607        | System Client  | -       | -      | -           | -   |
| -       | -   | -          | -         | -               | No Port        | -       | -      | -           | -   |
| -       | -   | -          | -         | -               | No Port        | -       | -      | -           | -   |
| 610     | 610 | justle     | WebRTC    | WebRTC_justle   | System Client  | -       | -      | -           | -   |
| 611     | 611 | justle     | Sip       | Sip_justle      | SIP Client     | -       | -      | -           | -   |
| -       | -   | -          | -         | -               | No Port        | -       | -      | -           | -   |
| -       | -   | -          | -         | -               | No Port        | -       | -      | -           | -   |
| 620     | 620 | s620       | netw_20   | netw_20_s620    | System Client  | -       | -      | -           | -   |
| -       | -   | -          | -         | -               | System Client  | -       | -      | -           | -   |
| -       | -   | -          | -         | -               | No Port        | -       | -      | -           | -   |
| -       | -   | -          | -         | -               | System Client  | -       | -      | -           | -   |
| -       | -   | -          | -         | -               | SIP Client     | -       | -      | -           | -   |
| -       | -   | -          | -         | -               | Deskshare User | -       | -      | -           | -   |

Wenn auf den fehlgeschlagenen OpenScape Business-Knoten wieder sicher zugegriffen werden kann, kehren die Systemtelefone automatisch zum OpenScape Business-Knoten zurück.

Die Zeit für den Wechsel zum Standby-Gateway kann bis zu 30 Minuten dauern.

Wenn der OpenScape Business-Knoten fehlschlägt, wird zunächst versucht, ihn für einen festen Zeitraum (10-Minuten; kann nicht geändert werden) erneut zu erreichen. Erst nach Ablauf dieser Zeit werden die dafür vorgesehenen Systemtelefone am Standby-Gateway registriert. Der aktuelle Status der registrierten Telefone kann in **Expertenmodus > Diagnoseprotokolle** angezeigt werden.

Die Überlebensfähigkeitseinstellungen werden an den Systemtelefonen konfiguriert. Wenn der OpenScape Business-Knoten ausfällt, versuchen die Telefone zunächst mehrmals, ihn erneut zu erreichen. Über die Einstellung "Systemredundanz" im Administrationsmenü der Telefone kann ein Timeout oder wie oft sich das Telefon erneut einloggen versucht konfiguriert werden. Die Standardeinstellung für das Timeout beträgt 30 Sekunden mit einem Wiederholungsversuch. Danach registrieren sich die Telefone am Standby-Gateway. Die automatische Registrierung zurück am OpenScape Business-Knoten muss ebenfalls an den Systemtelefonen konfiguriert werden.

---

**Anmerkung:** Das Merkmal der Überlebensfähigkeit erfordert, dass der POSTGRES-Dienst korrekt funktioniert. Wenn die Anwendungsfirewall mit einer Regel für den POSTGRES-Dienst aktiviert ist, müssen Sie sicherstellen, dass die IP-Adressen der anderen vernetzten OpenScape Business-Knoten dieser Regel manuell hinzugefügt werden, andernfalls funktioniert die Überlebensfunktion nicht.

---

Für die Überlebensfähigkeit müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- Für die mit dem OpenScape Business-Knoten verbundenen Systemtelefone, muss am Standby-Gateway eine ausreichende Anzahl freier IP-Ports, die bei



Ausfall eines Netzwerkknotens "gespeichert" werden müssen, zur Verfügung stehen.

- Für diese freien Ports am Standby Gateway müssen Stationen ohne Namen und Telefonnummer eingerichtet werden.

Expert mode - Telephony Server

Station

- ▼ IP Clients
  - System Clients
  - SIP Clients
  - Deskshare User
  - Virtual Stations
  - UC Applications
  - Profiles/Templates
  - DDI Extensions
  - Mobility User
  - Circuit User
  - STB User
  - Trusted External User
  - Stations Overview
  - Key Programming

IP Clients

| Edit Subscriber |       | Device Info |           | Secondary Gateway |                | Fallback Hosting |        |            |         |
|-----------------|-------|-------------|-----------|-------------------|----------------|------------------|--------|------------|---------|
| Calino          | DID   | First Name  | Last Name | Display           | Type           | Clip/Lin         | Active | Fax Calino | Fax DID |
| 600             | → 600 | s600        | netw_0    | netw_0, s600      | System Client  | -                | -      | 612        | 612     |
| 601             | → 601 | s601        | netw_1    | netw_1, s601      | System Client  | -                | -      | 613        | -       |
| **602           | → -   | s602        | netw_2    | netw_2, s602      | System Client  | -                | -      | -          | -       |
| 603             | → 603 | voip_603    | netw_3    | netw_3, voip_603  | Deskshare User | -                | -      | -          | -       |
| 604             | → 604 | voip_604    | netw_4    | netw_4, voip_604  | Deskshare User | -                | -      | -          | -       |
| 605             | → 605 | s605        | voip_5    | voip_5, s605      | System Client  | -                | -      | -          | -       |
| 606             | → 606 | voip_606    | netw_6    | netw_6, voip_606  | Deskshare User | -                | -      | -          | -       |
| 607             | → 607 | voip_607    | netw_7    | netw_7, voip_607  | System Client  | -                | -      | -          | -       |
| -               | -     | -           | -         | -                 | No Port        | -                | -      | -          | -       |
| -               | -     | -           | -         | -                 | No Port        | -                | -      | -          | -       |
| 610             | → 610 | justie      | WebRTC    | WebRTC, justie    | System Client  | -                | -      | -          | -       |
| 611             | → 611 | justie      | Sip       | Sip, justie       | SIP Client     | -                | -      | -          | -       |
| -               | -     | -           | -         | -                 | No Port        | -                | -      | -          | -       |
| -               | -     | -           | -         | -                 | No Port        | -                | -      | -          | -       |
| 620             | → 620 | s620        | netw_20   | netw_20, s620     | System Client  | -                | -      | -          | -       |
| -               | -     | -           | -         | -                 | System Client  | -                | -      | -          | -       |
| -               | -     | -           | -         | -                 | No Port        | -                | -      | -          | -       |
| -               | -     | -           | -         | -                 | System Client  | -                | -      | -          | -       |
| -               | -     | -           | -         | -                 | SIP Client     | -                | -      | -          | -       |
| -               | -     | -           | -         | -                 | Deskshare User | -                | -      | -          | -       |

Page 1 of 81

Apply Undo Help

- Die Stationen müssen als Systemtelefone (Systemclients) konfiguriert sein und über eine Fallback-Benutzerlizenz verfügen. Wenn Fallback-Lizenzen in der aktivierten Lizenzdatei nicht verfügbar sind, können stattdessen IP-

Benutzerlizenzen verwendet werden. Im Falle der Überlebensfähigkeit können die Stationen nur Telefonie-Merkmale verwenden.

**Anmerkung:** Während der Ausfallzeit des Master-Knotens treten Konflikte mit Rufnummern der HFA-Redundanz-Clients auf, bis der Master-Knoten wieder betriebsbereit ist.

**Anmerkung:** Wenn dem System Fallback-Benutzerlizenzen zugewiesen sind, können IP-Benutzerlizenzen im Fehlerfall nicht verwendet werden.

System in network! Synchronization status: ● System startup not yet finished! administrator@system Logoff

Home Setup Expert mode Data Backup License Management Service Center Networking

**License Management**

License Information

Additional Products

OpenScape Personal Edition

Local User licenses

Overview

**IP User**

Mobility User

Desktop User

CO Trunks

System Licenses

License Profiles

Create Profiles

Assign Profiles

Registration

Activate License Online

Activate CLS Connect

Activate License File

Settings

IP User

Call number Display

| Access             | Call number | Display         | 1489                                | 1489                                | 1495                                | 3234 *                              | 1496                                | 1497                                | 18                                  | 187                                 | 500                                 | 150                                 | 1500                                |
|--------------------|-------------|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Remaining licenses |             |                 | 1489                                | 1489                                | 1495                                | 3234 *                              | 1496                                | 1497                                | 18                                  | 187                                 | 500                                 | 150                                 | 1500                                |
| LAN 0-SYS-1        | 600         | netw_0_s600     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| LAN 0-SYS-2        | 601         | netw_1_s601     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| LAN 0-SYS-3        | **602       | netw_2_s602     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| LAN 0-SYS-6        | 605         | voip_5_s605     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| LAN 0-SYS-8        | 607         | netw_7_voip_607 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| LAN 0-SYS-9        | 610         | WebRTC, justle  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| LAN 0-SIP-3        | 611         | Sip, justle     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| LAN 0-SYS-12       | 620         | netw_20_s620    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Page 1 of 1

Items per page 10 25 50 100

Only configured users are displayed and can be licensed.

☒ Successfully licensed
 ☒ Not licensed
 ☐ License demand configurable
 ☐ License demand not configurable

☐ Unsaved license release
 ☐ Unsaved license demand release
 ☐ Unsaved license demand

Abort Apply

## 20.11 Entfernung eines Knotens aus dem Netzverbund

Wenn ein Knoten aus dem Netzverbund entfernt werden soll, ist es wichtig das der Knoten in der Netzwerk-Konfiguration nicht mehr erreichbar ist. Sonst versucht dieser Knoten, sich selbständig wieder im Netzverbund anzumelden, und der Master-Knoten versucht, Daten zu synchronisieren.

### Verfahren

Das Löschen eines Knotens erfolgt über den Wizard Vernetzung, wobei immer alle beteiligten Knoten entfernt werden müssen.

- Alle Strecken (Routing) zu den zu entfernenden Knoten unterbrechen.
- Administration des Netzverbundes
- Geben Sie für den betroffenen Slave-Knoten im Netzwerk-Assistenten des Slave-Knotens "Kein Netzwerk" ein.
- Entfernen Sie den Slave-Knoten im Netzwerk-Assistenten des Master-Knotens aus der Registrations-Liste.

Wird der Knoten nicht gelöscht, werden weiterhin Daten von einer OpenScape Business zur anderen übertragen und es kann zu Inkonsistenzen im

internen Verzeichnis kommen, d.h. die Benutzer erscheinen nicht im Benutzerverzeichnis und können somit z.B. myPortal for Desktop nicht nutzen.

## 21 Anschaltungen

Anschaltungen sind externe Geräte (wie z.B. ein Ansagegerät oder eine Türsprechstelle mit Türöffner), die an die Schnittstellen des Kommunikationssystems angeschlossen werden.

### 21.1 Analoges Ansagegerät

Ein analoges Ansagegerät kann an eine A/B-Schnittstelle angeschlossen werden, um benutzerdefinierte Ansagen abzuspielen (z. B. für die zentrale automatische Telefonzentrale oder als Ersatz für Wartemusik).

---

**Anmerkung:** Bevor Sie Ansagen oder Musik aus anderen Quellen verwenden, vergewissern Sie sich, dass Sie keine Urheberrechte verletzen.

---

Für jedes Kommunikationssystem können bis zu 16 Ansagequellen (z. B. Medienserver, Ansagegeräte oder analoge Ansagegeräte) konfiguriert werden.

Folgende Arten von Ansagegeräten können verwendet werden:

- Ansagegeräte, die bei Aktivierung immer am Anfang der Nachricht beginnen (z. B. Begrüßungsansagen).
- Geräte für die kontinuierliche Wiedergabe (z. B. für Wartemusik)

Das Ansagegerät muss sich wie ein Sender verhalten, d. h. sich selbst ankündigen, die Ansage abspielen und den Anruf weiterleiten (in die Warteschleife gehen, wählen und auflegen).

#### Arten von Ankündigungen

Folgende Ankündigungsarten stehen zur Verfügung:

- Begrüßungsansage (Ansage vor der Antwort)

Vor der Anrufannahme kann den Anrufern eine Begrüßungsansage vorgespielt werden.

- Automatischer Assistent

Wenn die automatische Telefonzentrale aktiviert ist, können Anrufern Musik und/oder weitere Ansagen vorgespielt werden, falls sie nicht sofort geschaltet werden können.

- DTMF-DID

Wenn die DTMF-Direktwahl aktiviert ist, werden die Anrufer durch eine Ansage darüber informiert, dass sie über die Direktwahl eine andere Nebenstelle wählen können. Während der Ansage erkennt ein Codeempfänger, ob der Anrufer die Vorwahl verwendet, und leitet den Anruf dann an die gewählte Nummer weiter.

#### Alternativen zur A/B-Schnittstelle (SLA-Boards)

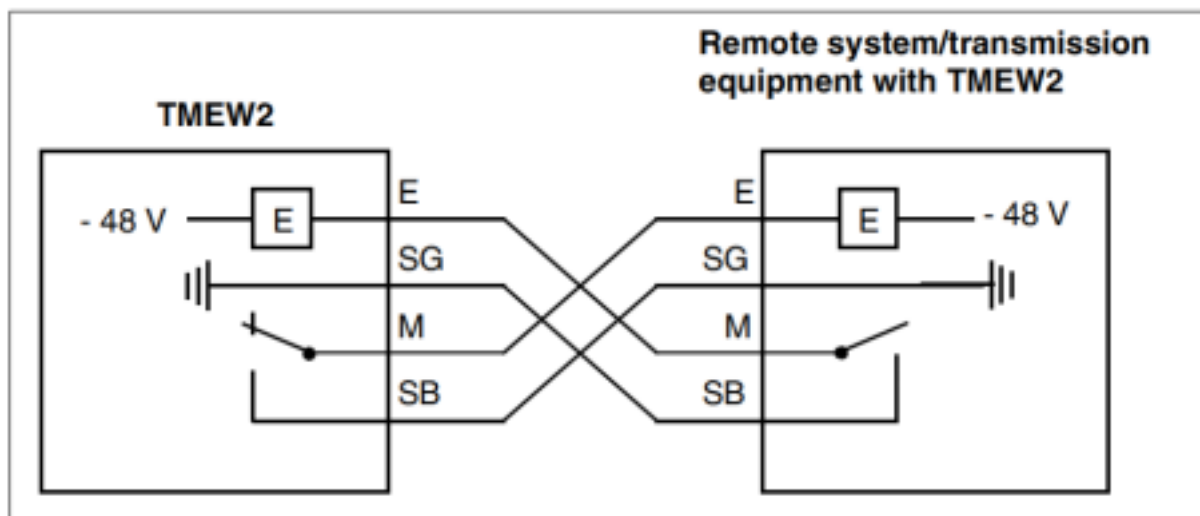
- OpenScape Business X8: TMEW2-Board
- OpenScape Business X5: Optionale STRB-Platine

### Ankündigungsverzögerung

Die Ansageverzögerungszeit ist die Zeit (0 - 600 s, konfigurierbar), die vergehen muss, bevor ein wartender Anruf an ein Ansagegerät weitergeleitet wird.

### Ansagegerät - Genius

Die TMEW2-Platine kann an der Schnittstelle Typ 2 zum Anschluss des Genius-Ansagegeräts installiert werden. Eine Beschreibung der TMEW2-Platine und der Zuordnung der SIVAPAC-Anschlüsse auf der Rückwandplatine beim Anschluss des Genius-Ansagegeräts finden Sie in der Service-Dokumentation, Hardware-Installation, Kapitel „Platinen“.



Die Konfiguration des Genius-Ansagegeräts erfolgt in Manager E über **Systemansicht > Einstellungen > Zusatzgeräte > Ansage**.

## 21.2 Türsprechstelle und Türöffner

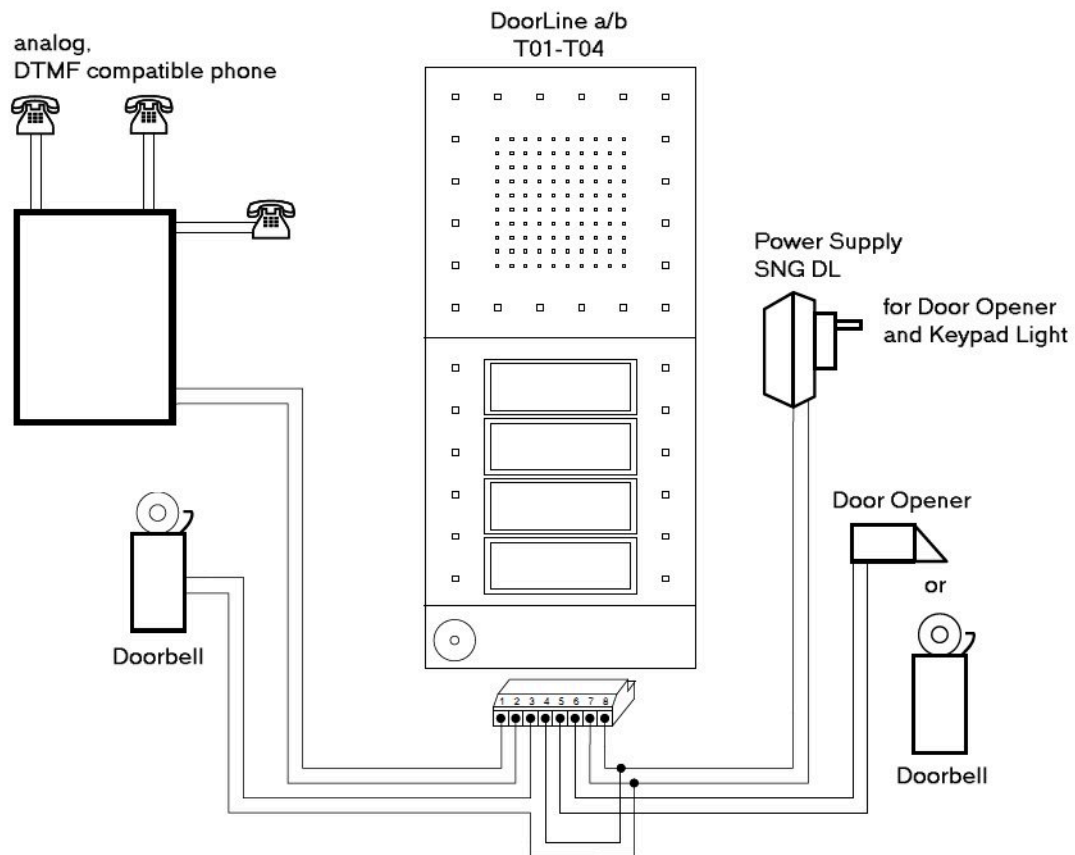
Türsprechstellen (TFE) werden heute in einer vielfältigen Auswahl von diversen Herstellern angeboten. Dabei sind die Anschlussvarianten ausschlaggebend für die Bedienung und die Funktionalität einer jeden TFE. Beispielhaft ist hier die Doorline a/b T01-T04 beschrieben, wobei sich Türsprechstellen von Behnke, Keil, 2n EntryCom, Auerswald, etc ähneln.

### 21.2.1 DoorLine a/b T01-T04

Die Türsprechstelle DoorLine a/b T01-T04 wird an eine analoge Schnittstelle angeschlossen. Ausgerüstet mit 1 bis 4 Klingeltastern (je nach Ausführung) können mehrere unabhängige Wohn- und Geschäftsbereiche erreicht werden. Sie kann aber nicht nur von jedem Telefon aus bedient werden, sondern bietet darüber hinaus auch den Anschluss für die Stromversorgung des Türöffners.

Durch die 2-Draht-a/b-Technik ist die DoorLine a/b T01-T04 schnell und einfach zu montieren. Für die Abstimmung zum Kommunikationssystem kann das Wahlverfahren eingestellt und der Sprechweg abgeglichen werden. Die Türöffnung erfolgt über Kennziffer der Doorline (z.B. #9). Ein spezielles

Anschaltmodul wie Doorline M02, M03, M06 und M06/1 ist nicht mehr notwendig.



**Anmerkung:** Für dies Türsprechstelle ist keine weitere Einstellung in OpenScape Business notwendig. Aus Sicherheitsgründen empfiehlt es sich, die Nebenstelle als "Nichtamt" oder als "Halbamt" zu konfigurieren.

### 21.2.2 DoorCom Analog

Bei der DoorCom® Analog handelt es sich um eine universelle TFE-Adapterbox für die Tür- und Torsprechstellen der Firma Siedle (zum Beispiel Vario TLM 612).

Die DoorCom® Analog wird an eine analoge Schnittstelle des Kommunikationssystems angeschlossen. Sie verhält sich wie ein analoges Telefon mit MFV-Wahl, MFV-Erkennung und MFV-Steuerung. Die Steuerung ist nur über MFV-Zeichen möglich.

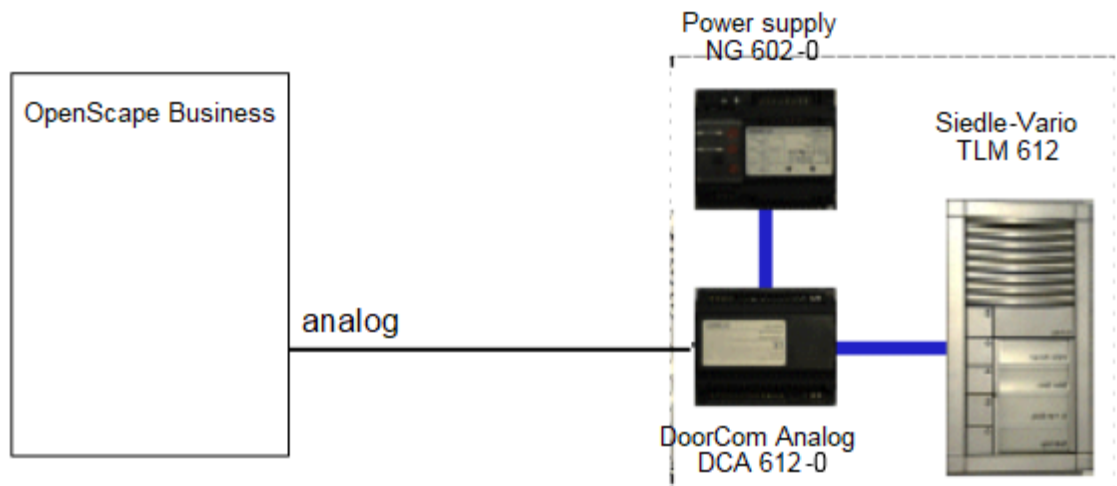
DoorCom Analog ist ausschließlich in Verbindung mit folgenden Komponenten funktionsfähig:

- DoorCom Analog DCA 612-0
- Tür- und Torsprechstelle Siedle-Vario TLM 612

- Schalt-Fernsteuer Interface DCSF 600

Für die Sprachverbindung von einem internen Teilnehmer zur Tür- und Torsprechstelle. Ohne dieses Modul ist kein Zurückrufen der Tür- und Torsprechstelle möglich, z.B. wenn ein Anruf von der Tür- und Torsprechstelle versehentlich ausgelöst wurde.

- Netzteil NG 602-0



Es besteht die Möglichkeit, die Steuerfunktionen des Gerätes (Tür öffnen, Türsprechstelle anwählen, ...) auf die Prozedurtasten eines Telefons zu programmieren. Die dort gespeicherte MFV-Zeichenfolge wird dann zur Türsprechstelle/Türöffner gesendet.

---

**Anmerkung:** Für die Türsprechstelle ist keine weitere Einstellung in OpenScape Business notwendig. Aus Sicherheitsgründen empfiehlt es sich, die Nebenstelle als "Nichtamt" oder als "Halbamt" zu konfigurieren.

---

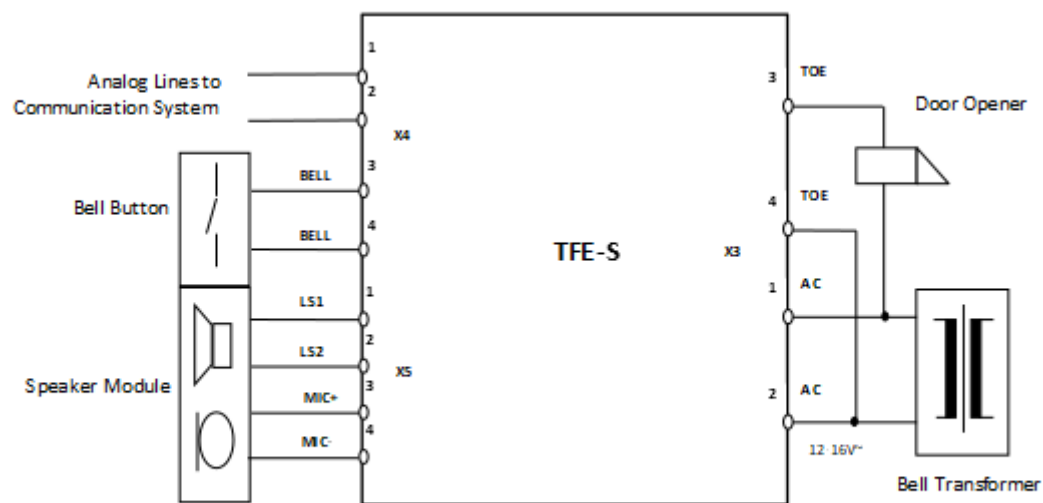
### 21.2.3 Türfreisprecheinrichtung mit Verstärker (TFE-S)

Das TFE-S Modul (S30122-K7696-T313) verbindet eine analoge Schnittstelle des Kommunikationssystems mit einer Türfreisprecheinrichtung, einem Türöffner und einem Klingeltaster. Die Steuerung erfolgt über das Kommunikationssystem.

Damit ist ein Anschluss an passive Türsprechstellen möglich, die mit folgenden Typen vergleichbar sind:

- Fa. Siedle (TLM511-01, 611-01)
- Fa. Rito (5760)
- Fa. Grothe (TS6216)

Die Verstärkung ist manuell einstellbar. Das TFE-S-Modul benötigt eine eigene Stromversorgung.



Technische Daten

| Parameter                        | Wert                            |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Stromversorgung                  | Klingeltrafo 12V - 16V AC, 50Hz |
| Stromaufnahme                    | Max. 150mA                      |
| Schnittstelle OpenScape Business | Analoger Teilnehmer             |
| Abmessungen                      | 100mm x 160mm                   |
| Umgebungstemperatur              | 0°C bis +45°C                   |

Funktionsbeschreibung

Das Betätigen der Türklingel wird einem definierten Teilnehmer (Türrufzielstelle) an seinem Telefon als Anruf signalisiert. Nimmt der Teilnehmer den Anruf an, wird eine Sprechverbindung zur Türsprechstelle aufgebaut. Zusätzlich kann der Teilnehmer an seinem Telefon den Türöffner aktivieren.

Wenn die Türrufzielstelle nicht erreichbar ist, erfolgt ein Abwurf. Ist die Abwurfstelle nicht frei, erfolgt ein Systemsuchlauf über alle Systemtelefone.

**Tipp:** Bei der Signalisierung eines Türrufs wird die Nachtschaltung nicht berücksichtigt.

**Tipp:** KWZ ist an der Türsprechstelle nicht nutzbar.

Konfigurationsmöglichkeiten

Folgende Konfigurationsmöglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Türöffner:  
 Der Türöffner wird über eine a/b-Schnittstelle eingerichtet. Hierfür muss an der Türsprechstelle eine Adapterbox angeschaltet werden. Der Teilnehmer



kann dadurch die Tür, durch einen einfachen Tastendruck am Telefon, während der Verbindung mit der Türstelle öffnen.

- MFV (DTMF):

Hier wird festgelegt, ob der Türöffner mit einem MFV-Sender aktiviert wird (MFV: Mehrfrequenzwahlverfahren), d.h. die Türrufzielstelle kann die Tür durch MFV-Nachwahl öffnen.

- Anrufumleitung (AUL):

Hier wird festgelegt, ob der Ruf von der Türsprechstelle einer externen Anruf-umleitung der Zielstelle folgen soll.

## 21.2.4 Lautsprecher

Lautsprecher können über Verstärker an das Kommunikationssystem angeschlossen werden.

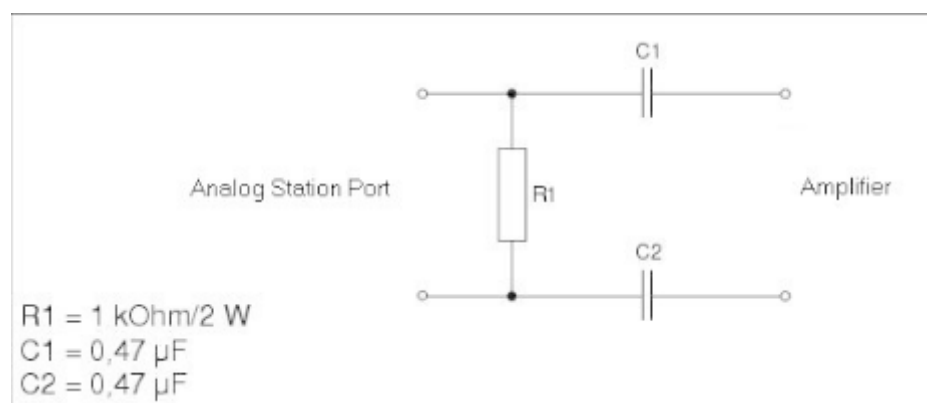
Für den Anschluss eines Verstärkers inkl. Lautsprecher bestehen folgende Möglichkeiten:

- **Anschluss des Verstärkers an eine analoge Teilnehmer-Schnittstelle**

Evtl. ist hierfür eine Pegelanpassung des Verstärkers erforderlich.



Evt. ist zusätzlich ein Schleifenwiderstand nach folgender Schaltung zu verwenden:



- **Anschluss des Verstärkers an das TFE S Modul**

Ein aktiver Verstärker/ Verstärkeranlage lässt sich über das TFE S Modul anschalten. Der Verstärkereingang wird an den Lautsprecherausgang des TFE S Modules angeschlossen.

Evt. ist noch ein Kontakt der STRB-Baugruppe erforderlich, um den Verstärker einzuschalten oder das Eingangssignal durchzuschalten (Unterdrückung von Störgeräuschen).

## 21.3 Relais

Aktoren sind Steuerausgänge, die durch Steuersignale aus dem Kommunikationssystem aktiviert oder deaktiviert werden. Sie bewirken eine Zustandsänderung der angeschlossenen Geräte und unterstützen Funktionen zur Überwachung, Alarmierung, Steuerung und Regelung. Sie werden hauptsächlich in Sicherheits- und Gebäudemanagementsystemen eingesetzt (z. B. für Türöffner).

Die Aktuatoren sind in optionalen Steuerrelaismodulen enthalten. Alle Steuerrelaismodule verfügen über vier Steuerausgänge (Aktoren).

Mögliche Steuerrelaismodule:

- REALS (OpenScape Business X8)
- STRBR (OpenScape Business X5R)

Eine detaillierte Beschreibung dieser Boards, einschließlich der Aufgaben, finden Sie in der Service-Dokumentation im Abschnitt „Boards“.

Aktuatoren können auf eine der folgenden Arten gesteuert werden:

- vom Telefon aus durch Eingabe von Codes
- vom Systemtelefon durch Drücken einer Taste
- ferngesteuert über eine CO-Leitung (DISA) durch die der Relaisfunktion zugewiesene Station
- Fernzugriff über die Funktion „Zugehörige Dienste“.

Aktoren können mithilfe der folgenden Funktionen aktiviert oder deaktiviert werden:

---

**Anmerkung:** Die Steuercodes finden Sie im Abschnitt „Expertenmodus“.

---

- **Keine Funktion**

Der Aktor ist entweder nicht funktionsfähig oder als gewöhnlicher Klingelton/ Nachtklingel eingestellt (unter „Einstellungen“ – „Eingehende Anrufe“ – „Anrufziellisten“).

- **Manuelles Ein-/Ausschalten**

Der Aktor kann über einen Schlüssel oder über den Code „Ausgewählten Schalter aktivieren/deaktivieren“ aktiviert bzw. deaktiviert werden. Diese Funktion kann einer Station, einer Gruppe oder allen Stationen zugewiesen werden.

- **Automatische Abschaltung bei Zeitüberschreitung**

Der Aktor fungiert als Zeitschalter und kann über einen Schlüssel oder über den Code „Ausgewählten Schalter aktivieren/deaktivieren“ aktiviert

bzw. deaktiviert werden. Diese Funktion kann einer Station, einer Gruppe oder allen Stationen zugewiesen werden. Wird für die Schaltzeit ein Wert größer als 0 eingegeben, wird der Aktor erst deaktiviert, wenn die Schaltzeit abgelaufen ist.

- **Türöffner**

Der Aktor fungiert als Türöffner und kann über einen Schlüssel oder über den Code „Ausgewählten Schalter aktivieren/deaktivieren“ aktiviert bzw. deaktiviert werden. Diese Funktion kann einer Station, einer Gruppe oder allen Stationen zugewiesen werden. Wird für die Schaltzeit ein Wert größer als 0 eingegeben, wird der Aktor erst deaktiviert, wenn die Schaltzeit abgelaufen ist. Auf dem Display aller angeschlossenen Telefone erscheint der Text „Türöffner“. Beispiel für den Multiplikationsfaktor der Schaltzeit:  $30 * 100 \text{ ms} = 3 \text{ s}$

- **Lautsprecherverstärker**

Der Aktor wird aktiviert, sobald eine Verbindung zum Eingangstelefon/ Türöffner/Lautsprecher hergestellt ist. Es wird deaktiviert, sobald die Verbindung unterbrochen wird. Dadurch ist es möglich, einen Eingangstelefonverstärker so zu steuern, dass er nur bei Bedarf aktiviert wird. Für diese Funktion muss ein Eingangstelefon oder der Lautsprecheranschluss zugewiesen werden.

- **Besetztanzeige**

Der Aktor wird aktiviert, wenn die zugehörige Station den Ruhezustand verlässt (d. h. den Hörer abnimmt, den Lautsprecher aktiviert oder einen eingehenden Anruf empfängt). Der Aktor wird deaktiviert, sobald die zugehörige Station wieder in den Leerlaufzustand zurückkehrt. Der Aktor kann auch direkt über einen Schlüssel oder über den Code „Ausgewählten Schalter aktivieren/deaktivieren“ aktiviert werden. In diesem Fall wird der Status der zugehörigen Station ignoriert und der Aktor kann nur über einen Schlüssel oder einen Code deaktiviert werden. Für diese Funktion muss eine bestimmte Station zugewiesen werden. Beispiel - Tür besetzt-Anzeige: Wenn die Führungskraft telefoniert, leuchtet die Tür besetzt-Anzeige auf, um anzuzeigen, dass sie nicht gestört werden möchte.

- **Wartemusik**

Der Aktor wird aktiviert, wenn sich mindestens eine Station oder eine Leitung im Kommunikationssystem nicht im Leerlaufzustand befindet. In diesem Fall wird ein Ansagegerät oder ein CD-Player aktiviert. Der Aktor wird deaktiviert, wenn sich alle Stationen und Leitungen im Kommunikationssystem im Leerlaufzustand befinden. Diese Funktion kann nur allen Stationen zugewiesen werden und darf im Kommunikationssystem nur einmal verwendet werden. Der Wert für die Schaltzeit muss größer als 0 sein (zum Beispiel  $600 * 100 \text{ ms} = 60 \text{ Sekunden}$ ). Der Aktor bleibt aktiv und spielt Musik ab, bis die Schaltzeit abgelaufen ist oder er durch ein Steuersignal deaktiviert wird.

- **Sekundärglocke**

Der Aktor wird für die zugewiesene Station aktiviert, wenn diese Station angerufen wird. Der Aktor wird deaktiviert, wenn der Angerufene den Anruf annimmt oder das Gespräch beendet wird. Der Aktor ist nicht taktgesteuert. Für diese Funktion muss eine bestimmte Station zugewiesen werden. Wird für die Schaltzeit ein Wert größer als 0 eingegeben, kann die Abschaltung verzögert werden. Die Schaltzeit ist ein Vielfaches von 3 Sekunden.

- **Anrufgebührenimpuls**

Der Aktor wird entsprechend der Nummer für die zugewiesene Station auf Basis der eingehenden Anrufgebührenimpulse oder Anrufgebührenschnale getaktet. Für diese Funktion muss eine bestimmte Station zugewiesen werden. Die Schaltzeit beträgt 150 ms Impuls und 150 ms Pause und kann nicht geändert werden.

- **Station aktiv**

Der Aktor wird aktiviert, wenn die zugehörige Station aktiv ist (abgenommener Hörer oder Lautsprecher aktiviert). Der Aktor wird deaktiviert, sobald die zugehörige Station wieder in den Leerlaufzustand zurückkehrt. Für diese Funktion muss eine bestimmte Station zugewiesen werden.

### **Aktuatorbezeichnungen**

Den Aktuatoren können beliebige Namen (bis zu 16 Zeichen) zugewiesen werden.

## **21.4 Sensoren**

Sensoren sind Steuereingänge und erkennen eine Zustandsänderung des angeschlossenen Geräts. Sie können Funktionen des Kommunikationssystems aktivieren oder deaktivieren und somit Funktionen für Überwachung, Alarmierung, Steuerung und Regelung unterstützen. Sie werden hauptsächlich in Sicherheits- und Gebäudemanagementsystemen eingesetzt (z. B. zur Temperaturregelung oder Bewegungserkennung).

Die Sensoren sind in optionalen Steuerrelaismodulen enthalten. Alle Steuerrelaismodule verfügen über vier Steuereingänge.

Mögliche Steuerrelaismodule:

- REALS (OpenScape Business X8)
- STRBR (OpenScape Business X5R)

Eine detaillierte Beschreibung dieser Boards, einschließlich der Aufgaben, finden Sie in der Service-Dokumentation im Abschnitt „Boards“.

Sensoren können die folgenden Funktionen aktivieren oder deaktivieren:

---

**Anmerkung:** Die Steuercodes finden Sie im Abschnitt „Expertenmodus“.

---

- Anrufsignalisierung bei Telefonen
- Meldung auf Systemtelefonen anzeigen
- Ein- oder Ausschalten eines Ansagegeräts
- Anrufbeantwortersteuerung
- Automatisches Wählen mit einer vordefinierten Telefonnummer (interne Telefonnummer, Gruppennummer oder externe Zielrufnummer)

- Aktivierung der folgenden Dienste für ein STN (mit Code + STN):
  - Aktor ein/aus
  - Bitte nicht stören
  - Anrufweiterleitung ein/aus
  - Codeschloss ein/aus
  - Nachrichten senden
  - Nachrichten zurückziehen
  - Nachtbetrieb ein/aus
  - Ringtransfer ein/aus
- Direkte Aktivierung der folgenden Dienste (nur mit Stationsnummer):
  - Aktor ein/aus
  - Kurzwahlssystem verwenden
- Fehlersignalisierung – Folgendes ist möglich:
  - Ausgabe einer programmierbaren Fehlermeldung (Sensorname, max. 10 Zeichen: z. B. Temperaturalarm) auf dem Display eines bestimmten Systemtelefons (ohne akustisches Signal)
  - Anzeige von Anrufen auf einem bestimmten Systemtelefon mit Fehlermeldung während des Anrufs (Zielrufnummer)
  - Fehlereintrag im Fehlerprotokoll (Eintrag im Fehlerspeicher = aktiviert)

#### **Zielrufnummer**

Ein zugehöriger analoger Port ist für die Sensoren programmierbar. Dieser Port wird vom System aufgerufen, sobald ein Setup-Signal empfangen wurde. Der Anrufer setzt diese Verbindung dann außer Kraft. Über einen an diesen Port angeschlossenen Anrufbeantworter kann eine aufgezeichnete Ansage aktiviert werden, die die angerufene Station über die Reaktion des Sensors informiert. Ein auf diese Weise programmierter analoger Port kann von außen nicht kontaktiert werden. Wenn für einen Sensor eine externe Rufnummer programmiert wurde, aber kein analoger Anschluss, wird zwar die externe Verbindung hergestellt, es wird jedoch kein akustisches Signal in Bezug auf die Reaktion des Sensors übertragen. Falls erforderlich, kann die angerufene STN jedoch den Ursprung des Anrufs anhand der Rufnummer (CLIP) ermitteln.

#### **Daten zur Steuerung des Nachrichtentextfelds**

Eingabe der Steuerzeichenfolge mit maximal 24 Zeichen für das Phonemail-System (Mailbox-Rufnummer). Wenn die Verbindung hergestellt wurde, wird die Steuerzeichenkette an den Port für aufgezeichnete Ansagen übertragen. Falls kein Port für aufgezeichnete Ansagen verfügbar ist, wird die Steuerzeichenfolge an das Ziel übertragen.

## **21.5 OpenStage Gate View**

OpenStage Gate View ist eine benutzerfreundliche Sicherheits-Einstiegslösung, die in Echtzeit Videobilder auf Ihrem OpenStage Telefon, dem PC oder – unterwegs – auf dem iPhone bereitstellt.

So können Sie Ihren Eingangsbereich überwachen, kontrollieren und den sicheren Zutritt auf Ihr Unternehmensgelände gewähren.

Die wichtigsten Bedienschritte für den Anwender von OpenStage Gate View an einem OpenStage 60/80, an einem iPhone oder an einem Web Client sind in der "Kurzbedienungsanleitung" beschrieben.

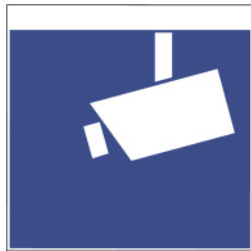
### 21.5.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Videoüberwachung ist die Beobachtung von Orten durch optisch-elektronische Einrichtungen, auch optische Raumüberwachungsanlage genannt. Beim Einsatz von Videoüberwachung sind die landesspezifischen Vorschriften und Gesetze zu beachten.

#### Länderspezifische Rechtssituation

Die Videoüberwachung öffentlich zugänglicher Räume wird in den Ländern unterschiedlich gehandhabt. Erkundigen Sie sich deshalb nach den rechtlichen Rahmenbedingungen in Ihrem Land.

Falls eine Videoüberwachung stattfindet, kann es sein, dass der überwachte Bereich durch ein Symbol gekennzeichnet sein muss. Ein entsprechendes Symbol wird vom Kamerahersteller in der Regel mitgeliefert und kann wie folgt aussehen:



### 21.5.2 Komponenten

Zur Verwendung von OpenStage Gate View werden die Komponenten "Quelle", "Verarbeitung" und "Darstellung" benötigt. Alle Komponenten werden durch ein lokales Netzwerk miteinander verbunden.

#### Quelle

Die Videoquelle stellt das Videosignal bereit. Als Quelle können Kameras verschiedener Hersteller verwendet werden. Abhängig vom Kamera-Typ kann zusätzlich ein Videokonverter erforderlich sein.

- IP-Kameras
- Analog-Kameras (in Kombination mit Composite/IP-Konverter)
- Türsprechstellen mit integrierter Kamera

Die Schnittstelle zur Weiterverarbeitung des Videosignals ist immer ein IP-Videostream.

Wird als Videoquelle eine handelsübliche Netzwerk-Kamera verwendet, wird zum Anschluss der Kamera unter Umständen ein LAN mit Power over Ethernet (PoE) benötigt.

### Verarbeitung

Zur Verarbeitung des Videosignals ist eine Serversoftware erforderlich, die bereits im Kommunikationssystem integriert ist. Es ist keine weitere Hardware zur Verarbeitung des Videosignals erforderlich

### Darstellung

Die Darstellung ist an verschiedenen Endgeräten möglich. Folgende Geräte sind zur Darstellung des Videosignals vorgesehen.

- Geräte der OpenStage-Familie ab Version V2R0.48.0.

- OpenStage 60/80 HFA
- Octophon 660/680 HFA

- iPhone

Mithilfe der iPhone App "OpenStage Gate View", erhältlich im Apple AppStore.

- Webbrowser

Darstellung innerhalb der web-basierten Administrationssoftware "Video Surveillance System" oder als Web-Client.

Von einigen Geräten aus lässt sich die Aufzeichnung des Videosignals am Server steuern.

## 21.5.3 Funktionsübersicht

OpenStage Gate View ermöglicht durch Verwendung eines OpenStage 60/80 HFA Telefons die Kombination aus bester Sprachqualität, Videoübertragung und Türöffner-Funktion an einem Endgerät.

Funktionen und Vorteile

- Video-Aufzeichnung auf Netzwerk-Laufwerk.
- Unterschiedliche Darstellung mehrerer Video-Signale an OpenStage-Telefonen, Mobiltelefonen (iPhone App) oder Web-Clients.
- Einfache, passwortgeschützte Administration per web-basierter, mehrsprachiger Oberfläche.
- Flexibles Lizenzierungskonzept.
- Integriert sich in schon getätigte Investitionen (Geräte und Infrastruktur).

### Ausbaugrenzen

Abhängig von der Plattform, auf der die Server-Software läuft, können unterschiedlich viele Kameras und Geräte zur Darstellung eingesetzt werden.

- Hardwareplattform:
  - 2 Kameras
  - 10 OpenStage-Telefone
  - 10 iPhones oder Web-Clients
- Softswitch / Application Server:
  - 8 Kameras
  - 20 OpenStage-Telefone
  - 10 iPhones oder Web-Clients

Darüber hinaus ist die maximale Anzahl einsetzbarer Kameras von den erworbenen Lizenzen abhängig. Eine Lizenz entspricht hierbei einer Kamera.

### 21.5.4 Menü

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über das Menü der Administrationssoftware und beschreibt die Einrichtung einzelner Leistungsmerkmale und Parameter.

Nachfolgend eine Übersicht der Menüfunktionen.

#### **Übersicht**

Zeigt Detailinformationen zu jeder installierten Kamera mit Bearbeitungsmöglichkeiten.

#### **Überwachung**

Zeigt das Videobild zu jeder installierten Kamera.

#### **Aufzeichnung**

Zeigt Details für alle aufgezeichneten Videodateien sowie Optionen für Wiedergabe, Download und Löschen an.

#### **Status**

Zeigt Informationen zur Hard- und Software des OpenStage Gate View Systems.

#### **Administration**

- **Wartung**

Ermöglicht das Löschen von Software- und Benutzer-Daten.

- **Konfiguration der Aufnahme**

Ermöglicht die Konfiguration des Aufnahmegerätes und der Aufnahmeart.

- **Türöffner**

Ermöglicht die Konfiguration einer Türsprechstelle mit Zuordnung von Kamera und Telefon.

- **Benutzerverwaltung**

Bietet Informationen und Einstellmöglichkeiten zu Benutzer, Profile und Sitzungen.



- **Kameras**
  - **Installierte Kameras**  
Zeigt als Liste alle installierten Kameras.
  - **Kamera hinzufügen (Erkannte)**  
Zeigt als Liste alle erkannten Kameras zum automatischen Installieren einer Kamera.
  - **Kamera hinzufügen (Manuell)**  
Ermöglicht das manuelle Installieren einer Kamera.
  - [Name der Kamera]:  
Zeigt Detailinformationen zur gewählten Kamera mit Bearbeitungsmöglichkeiten.
- **Telefone**
  - **Installierte Telefone**  
Zeigt als Liste alle installierten Telefone.
  - **Telefon hinzufügen (Erkannte)**  
Zeigt als Liste alle erkannten Telefone zum automatischen Installieren eines Telefons.
  - **Telefon hinzufügen (Manuell)**  
Ermöglicht das manuelle Installieren eines Telefons.
  - [Name des Telefons]  
Zeigt Detailinformationen zum gewählten Telefon mit Bearbeitungsmöglichkeiten.
- **Log**
  - **Logdatei ansehen**  
Zeigt die aktuelle Logdatei mit Download-Möglichkeit.
  - **Logdatei downloaden**  
Lädt die aktuelle Logdatei herunter.

## 21.5.5 OpenStage Gate View Ersteinrichtung

Am OpenStage Gate View Server ist eine Minimalkonfiguration erforderlich, um die Kamera und das Anzeigegerät einzurichten. Die Einrichtung ist im Normalfall in wenigen Minuten erledigt. Abhängig von der LAN-Infrastruktur und der verwendeten Komponenten können zusätzliche Installationsschritte erforderlich sein.

- Zunächst wird eine Kamera und ein Telefon zu der Server-Konfiguration zugeordnet.
- Danach erhält ein OpenStage 60/80 Telefon die zur Darstellung des Videobildes erforderliche Software und wird zur Bedienung der Videofunktion eingerichtet.

Falls die automatische Erkennung von Kamera oder OpenStage 60/80 Telefon fehlschlägt, haben Sie auch die Möglichkeit, diese Geräte manuell zur Konfiguration hinzuzufügen.

## 21.5.6 OpenStage Gate View Videoaufzeichnung

Mit OpenStage Gate View können Sie ein Videobild aufzeichnen, um es zeitversetzt und mehrfach anzusehen.

### Speicherort

Die Aufzeichnungen werden auf einem Netzlaufwerk abgespeichert.

Wenn die Videoaufzeichnung eingerichtet ist, können Sie eine Aufzeichnung einfach vom OpenStage-Telefon aus starten und stoppen. Darüber hinaus ist eine zeitgesteuerte Aufzeichnung möglich.

Die Aufzeichnungen werden in Dateien mit folgender Namenssyntax abgelegt:

`aufzeichnungsart_datum-uhrzeit_kameraname.dateiformat`

- aufzeichnungsart:
  - SCH = scheduled recording (zeitgesteuerte Aufzeichnung)
  - MAN = manual (manuelle Aufzeichnung)
  - CYC = cyclic (zyklische Aufzeichnung)
- Dateiformat: z.B. mp4 oder mpeg

### Qualität und Datenmenge der Aufzeichnung

Aufzeichnungen können in unterschiedlicher Qualität erstellt werden. Aufzeichnungen mit hoher Qualität benötigen mehr Speicherplatz als Aufzeichnungen mit niedriger Qualität.

Speicherplatzbedarf: Hohe Qualität: 1 Stunde etwa 650 MByte, niedrige Qualität: 1 Stunde etwa 400 MByte.

Um auf Speichermedien den Platz für die Aufzeichnung zu begrenzen, kann der Anteil des für Aufzeichnungen vorgesehenen Speicherplatzes vorab prozentual festgelegt werden.

Bei zyklischer Aufzeichnung kann die Länge eines Zyklusses zwischen 30 und 120 Minuten eingestellt werden. Abhängig von der Größe des verfügbaren Speicherplatzes werden mehrere Dateien angelegt und dabei jeweils die ältesten wieder überschrieben.

### Einschränkungen

Auch beim Einsatz mehrerer Kameras kann nur das Videobild einer Kamera gleichzeitig aufgezeichnet werden.

Eine zeitgesteuerte Aufzeichnung hat Priorität gegenüber einer manuell gestarteten und beendet diese gegebenenfalls.

Nur Aufzeichnungen im mp4-Format können direkt im Browser angesehen werden. Aufzeichnungen anderer Video-Formate müssen zunächst heruntergeladen werden, um sie ansehen zu können.

Standbilder (Screenshots) können nicht direkt gespeichert werden sondern müssen später aus dem gespeicherten Video erstellt werden.

Aufzeichnungen sind nur mit Kameras bekannter Fabrikate möglich. Bei der Auswahl des Kamera-Fabrikates **andere** ist keine Aufzeichnung möglich.

### 21.5.7 OpenStage Gate View Türsprechstelle

OpenStage Gate View arbeitet mit analogen Türsprechstellen zusammen. Wenn jemand an der Tür läutet, wird automatisch das Videobild der Türkamera am OpenStage-Telefon angezeigt. Sie können anhand des Videobildes am Telefon entscheiden, ob die Person durch Drücken einer Taste am Telefon eingelassen wird.

#### Türsprechstelle in der Kommunikationsplattform einrichten

Um die Türsprechstellenfunktion in OpenStage Gate View nutzen zu können, muss zunächst, abhängig von der verwendeten Kommunikationsplattform, die Türsprechstelle in der Kommunikationsplattform eingerichtet werden.

- Einrichtung der Türsprechstelle als analoges Endgerät an einem physikalischen analogen Port der Kommunikationsplattform. Die Verwendung eines Mediatrix/AP1120-Gerätes zum Anschluss einer analogen Türsprechstelle an einen IP-Anschluss ist hierfür nicht möglich.
- Einrichtung einer Türsprechstellen-Taste am OpenStage-Telefon.
- Einrichtung des Passworts für die Türsprechstellenfunktion.

Zusammen mit OpenStage Gate View kann jeweils nur eine Türsprechstelle verwendet werden.

Weitere Informationen zum Einrichten der Funktion in der Kommunikationsplattform finden Sie in der entsprechenden Servicedokumentation.

### 21.5.8 OpenStage Gate View Benutzerverwaltung

Um OpenStage Gate View personalisiert nutzen zu können, haben Sie als Administrator die Möglichkeit, zusätzlich zum Standardbenutzer **admin** weitere Benutzer einzurichten.

Durch persönliche Benutzer-Accounts haben Sie als Administrator einen besseren Überblick und mehr Sicherheit bei der Nutzung von OpenStage Gate View:

- Jeder Benutzer hat ein eigenen Account mit Benutzernamen und Passwort.
- Sie können Benutzer vorübergehend sperren.
- Sie können Passwortänderungen erzwingen.
- Sie sehen die Sitzungsdaten der Benutzer mit IP-Adresse und Zeitpunkt der letzten Nutzung und haben die Möglichkeit, aktive Sitzungen zu beenden.
- Mithilfe der Protokolldatei können Sie zurückliegende Aktivitäten verschiedener Benutzer erkennen.

Sie können beliebig viele Benutzer einrichten, Benutzerdaten ändern und Benutzer aus der Konfiguration dauerhaft entfernen.

### 21.5.9 OpenStage Gate View Server-Administration

Behalten Sie als Administrator den Überblick über umfangreiche Server-Informationen und löschen Sie nicht mehr benötigte Daten.

- Sie können sich sowohl die Versionsnummer der installierten Server-Software, als auch die maximale Anzahl an Geräten und Lizenzen ansehen.

- Sie haben die Möglichkeit, Telefon- und Benutzerdaten dauerhaft zu löschen.
- Sie können die Protokolldaten des OpenStage Gate View Servers ansehen und herunter laden.

### 21.5.10 OpenStage Gate View Anpassungen

Die meisten Administrations-Tätigkeiten sind automatisiert, sodass möglichst wenige Einstellungen manuell vorgenommen werden müssen. Aufgrund der Vielzahl an unterschiedlichen LAN-Konfigurationen kann es jedoch notwendig sein, einzelnen Einstellungen von Hand vorzunehmen.

- Sie können eine Kamera manuell zur Konfiguration hinzufügen und aus dieser löschen.
- Sie können ein Telefon manuell zur Konfiguration hinzufügen und aus dieser löschen.
- Am Kommunikationssystem können Sie den gesamten OpenStage Gate View Server deaktivieren.

#### Kamera manuell hinzufügen

Es gibt eine große Menge an Kamerateypen, bereits mit den entsprechenden Zugangsdaten hinterlegt sind. In diesem Fall muss nur der Kamerateyp ausgewählt und ggf. die IP-Adresse angepasst werden.

Wenn Sie eine Axis-Kamera auswählen, muss bei dieser Kamera eine Software-Version 5.0 oder höher installiert sein.

Ist die Kamera nicht in der Liste enthalten, wählen Sie **andere** aus und geben Sie die erforderlichen Zugangsparameter Kamera-IP, Port, Benutzername und Passwort als URL ein. Das Format sieht üblicherweise so aus:

```
http://<Benutzername>:<Passwort>@<Kamera-IP>:<Port>
```

Alle nicht aufgeführten Kameras sollten kameraseitig wie folgt eingerichtet sein:

- MJPEG als Video-Format.
- 12 Bilder pro Sekunde.
- Auflösung 320x240 Pixel.

Bitte beachten Sie, dass Gate View nicht garantiert, dass alle Kameras als "Andere" unterstützt werden. Nur einige Kameras sind funktionsfähig, während einige andere überhaupt nicht funktionieren.

## 22 Application Connectivity

Application Connectivity unterstützt das System z. B. mit CSTA, TAPI sowie mit Application Launcher.

### 22.1 CSTA

Die CSTA-Schnittstelle ermöglicht die Anbindung von hochperformanten CTI-, Contact Center- und Unified Communications-Applikationen etc. an OpenScape Business.

CSTA verwendet das Transmission Control Protocol (TCP). Es besteht eine feste Verbindung. Der Verlust von Datenpaketen wird erkannt und automatisch korrigiert.

#### Standards

Das implementierte CSTA-Protokoll beruht auf:

- ECMA-269 Services for Computer Supported Telecommunications Applications (CSTA) Phase III
- ECMA-285ASN.1 for Computer Supported Telecommunications Applications (CSTA) Phase III
- spezifischen Erweiterungen

#### Voraussetzungen

Die Verwendung von CSTA erfordert Unify OpenScape Business S für das System, das mit CSTA-Anwendungen verbunden ist. Die Anmeldedaten für CSTA-Anwendungen müssen im System konfiguriert sein, um die CSTA-Schnittstelle automatisch zu aktivieren. Externe CSTA-Anwendungen müssen für ihren Zugriff diese Anmeldedaten verwenden.

#### Funktionen

CSTA bietet folgende Leistungsmerkmale:

- Zugriff via Ethernet LAN (TCP/IP)
- CSTA Phase III, ASN.1 codiert
- Unterstützung des CSTA XML Protokolls für zertifizierte Applikationen
- Breite Palette von unterstützten Systemtelefonen
- Netzweites Monitoring und Steuerung aller Ressourcen
- Multiplexing für Monitorpunkte

#### Unterstützte Geräte

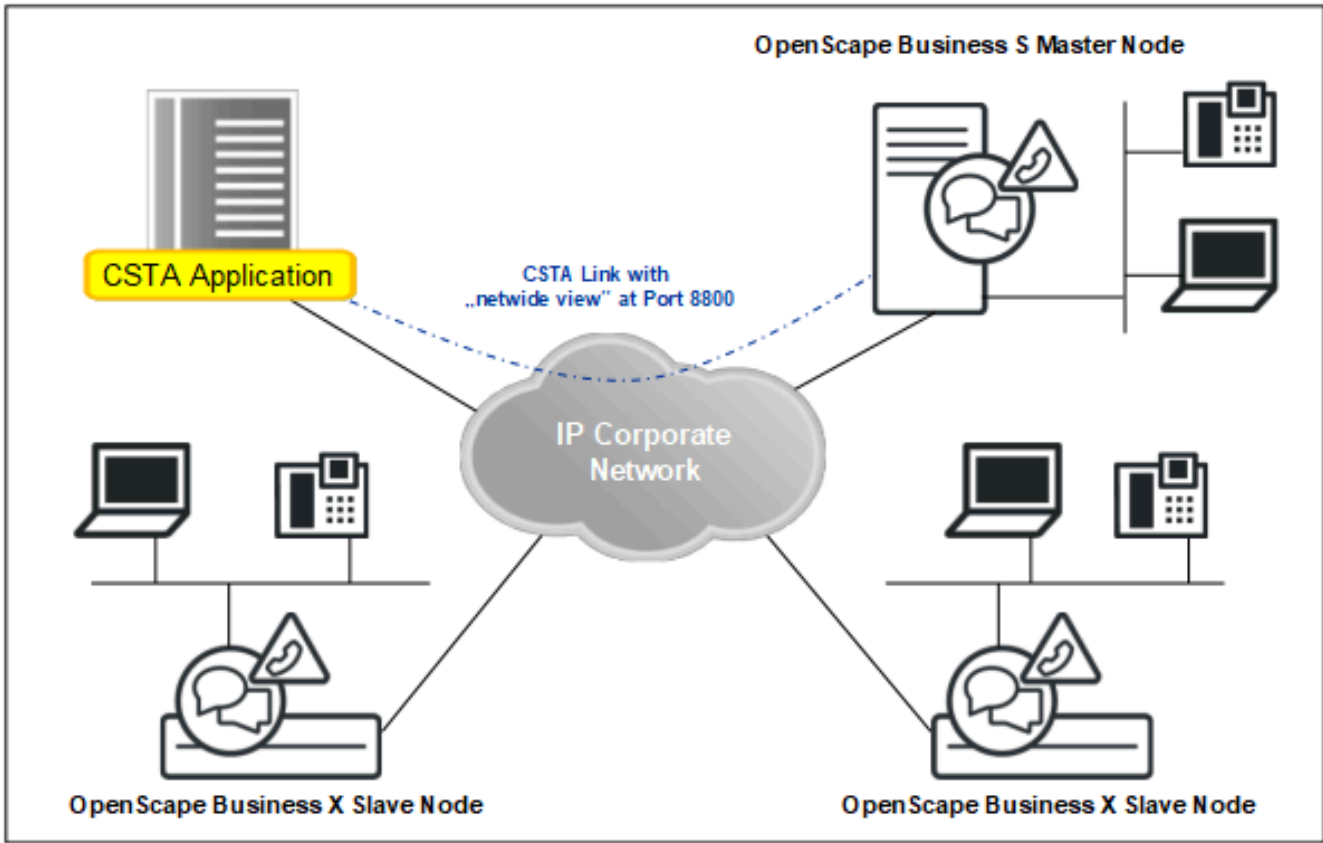
CSTA unterstützt zusätzlich zu den vom System unterstützten Telefonen folgende Geräte:

- ITSP  
ermöglicht z.B. die Nutzung von Call Center-Applikationen mit SIP-Amtsleitungen
- ISDN
- Amt analog
- Virtuelle Teilnehmer

- UCD-Gruppen
- MULAPs

**Anmerkung:** Details zu Leistungsmerkmalen und unterstützten Geräten finden Sie in CSTA Interface Manual.

Anschaltung für netzweite Sicht



Ports

Folgende Portnummern stehen standardmäßig zur Verfügung:

| Port | Portnummer | Verwendung                                                                                                       |
|------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CSP  | 8800       | beliebige CSTA-Anwendung                                                                                         |
| CMD  | 8900       | Reserviert für TAPI 120 Clients; unabhängig von der Anzahl der Clients wird genau ein logischer CSTA-Link belegt |

Externe CSTA-Anwendungen bzw. TAPI 120 Service Provider müssen die IP-Adresse des UC Servers bzw. des Systems mit der entsprechenden Portnummer verwenden um die Verbindung herzustellen. Die entsprechende IP-Adresse wird im WBM unter Applikationsauswahl angezeigt.

CSTA-Links

Standardmäßig steht ein CSTA-Link des CSP Port für externe CSTA-Anwendungen zur Verfügung. Drei weitere CSTA-Verbindungen sind

standardmäßig den folgenden integrierten CSTA-Anwendungen oder -Diensten zugewiesen:

- CMD (CSTA Message Dispatcher) für TAPI 120 Clients am CMD Port
- DSS (Direct Station Server)
- UC Suite

Werden diese CSTA-Anwendungen oder -Dienste nicht benötigt, können die entsprechenden CSTA-Verbindungen bei Bedarf externen CSTA-Anwendungen zugewiesen werden.

---

**Anmerkung:** Ein CSTA-Link stellt den TDS-Dienst nur für lokale Geräte zur Verfügung. Kunden benötigen einen CSTA-Link zu jedem Knoten, der den TDS-Dienst bereitstellen soll.

---

Generell können CSTA-Anwendungen über CSP, über LAS (eine Systemkomponente) oder über PCC (eine LDH-Komponente) an ein OpenScape Business System angeschlossen werden.

---

**Anmerkung:** Wenn eine Anwendung über CSP angeschlossen wird, müssen auch die Anmeldeinformationen gegen CSP eingerichtet werden.

---

Insbesondere:

- Die (externen) Anwendungen UC Suite, OSCC, TAPI 170 und 3rd Party werden über CSP angeschlossen

Die Anbindung von (externen) CSTA-Anwendungen von Drittanbietern, die Trunk-Informationen benötigen, kann nur im UC Suite-Modus oder durch Abfrage der Trunk-Überwachungspunkte selbst über CSTA in deren eigener Anwendung erfolgen.

- UC Smart wird über LAS angeschlossen

#### **Plus-Produkte**

Folgende Flags sind im System stets aktiviert:

- Vorwahl stets mit Rufnummer übertragen
- Erweitertes CSTA-CAUSE Handling
- CSTA CSP Signalisierung
- MULAP Monitoring

---

#### **Zugehörige Konzepte**

[Unterstützte Telefone](#) auf Seite 62

## **22.2 OpenScape Business TAPI 120/170**

OpenScape Business TAPI 120 und OpenScape Business TAPI 170 sind zwei TAPI-Dienstleister (TSPs), die für die Systemarchitektur und Netzwerktopologie von OpenScape Business optimiert sind. Diese TSPs stellen die Microsoft-TAPI-Schnittstelle für TAPI-basierte Anwendungen zur Verbindung mit dem Unify OpenScape Business-Kommunikationssystem bereit.

Die Verbindung zu Unify OpenScape Business erfolgt ausschließlich über das LAN. Zusätzliche Hardware- und Softwarekomponenten wie der CSTA Message Dispatcher (CMD) oder der CSTA Service Provider (CSP) sind für den Betrieb mit Unify OpenScape Business nicht mehr erforderlich. Die Lizenzierung erfolgt endgerätebasiert und unterscheidet nicht zwischen OpenScape Business TAPI 120- und TAPI 170-Endgeräten. Die Lizenzierung beginnt mit dem ersten TAPI-Endgerät.

Die Wahl des geeigneten TAPI Service Providers hängt im Wesentlichen von der Anzahl der Client-PCs ab, die mit TAPI-Anwendungen verbunden werden sollen, sowie von der vorhandenen IT-Infrastruktur und den verwendeten Telefonen.

- **OpenScape Business TAPI-Applikation**

In Microsoft-Networking mit oder ohne Domänencontroller wird der bevorzugte TAPI Service Provider verwendet, wenn analoge, Cordless- und Systemtelefone ohne USB/IP-Schnittstelle in Verbindung mit der TAPI-Anwendung betrieben werden sollen. Der TAPI 120 Service Provider wird auf jedem Client-PC installiert, auf dem eine TAPI-Anwendung ausgeführt wird.

TAPI-Verbindungen über Unify OpenScape Business TAPI 120 unterliegen der Lizenzierung innerhalb von Unify OpenScape Business. Für die Verbindung zu Unify OpenScape Business ist je nach Betriebsmodus und Verbindungstyp entweder eine CSTA-Verbindung oder eine Verbindung zum Web Services Interface erforderlich, unabhängig von der Anzahl der betriebenen TAPI-120-Clients. Der Funktionsumfang auf der TAPI-Seite hängt vom Betriebsmodus und der Verbindungsart ab.

- **OpenScape Business TAPI-Applikation**

TAPI 170 ist ein klassischer TAPI-Dienstanbieter eines Drittanbieters. Er wird auf einem Server im LAN installiert und zentral mit dem OpenScape Business System verbunden. TAPI 170 kann als Alternative zu TAPI 120 verwendet werden, sofern ein Domänencontroller im Microsoft Networking vorhanden ist. Bei Verwendung der sogenannten Remote-TAPI-Funktion ist die Installation des TAPI-Dienstanbieters auf den Client-PCs nicht erforderlich. Dies bietet eine erhebliche Zeitersparnis bei Installationen mit vielen Client-PCs. Bitte beachten Sie jedoch, dass die Verwendung von Unify OpenScape Business TAPI 170 in den folgenden Konstellationen obligatorisch ist:

- Verbindung von TAPI-Endgeräten mit vernetzten Unify OpenScape Business Systemen, wenn sich die TAPI-Endgeräte an verschiedenen Knoten befinden;
- Verbindung zu TAPI-Anwendungen, die auf einem Terminalserver ausgeführt werden;
- Verbindung zu serverbasierten TAPI-Anwendungen.

TAPI-Verbindungen über Unify OpenScape Business TAPI 170 unterliegen der Lizenzierung innerhalb von Unify OpenScape Business. Für die Verbindung mit OpenScape Business ist eine CSTA-Verbindung erforderlich, unabhängig von der Anzahl der betriebenen TAPI-170-Endgeräte.



## 22.2.1 OpenScape Business TAPI 120

OpenScape Business TAPI 120 ist ein Telefonie-Dienstanbieter, der die Microsoft TAPI V2.1-Funktionalität unterstützt. OpenScape Business TAPI 120 ermöglicht es Windows-basierten CTI-Anwendungen, ein mit OpenScape Business verbundenes Systemtelefon zu überwachen und zu steuern.

OpenScape Business TAPI 120 kann alternativ über die CSTA-Schnittstelle (CSTA-Modus) oder die Web Services Interface (UC Smart-Modus) mit OpenScape Business verbunden werden. Ein gemischter Betrieb unter Verwendung beider Schnittstellen zum System ist nicht möglich. Die Systemanforderungen, die maximale Anzahl von TAPI-Stationen und der Funktionsumfang auf der TAPI-Seite hängen von den Betriebsarten ab.

### OpenScape Business TAPI 120 Verbindungen

Die OpenScape Business TAPI 120 Software ist auf einem Microsoft Windows Client-PC installiert. Die Verbindung zum OpenScape Business System wird über LAN hergestellt. Eine physische Verbindung zwischen dem Windows-PC und dem Telefon ist nicht erforderlich.

- **TAPI 120 CSTA-Modus**

Alle TAPI 120 Client-PCs sind mit demselben CSTA-Link von OpenScape Business verbunden. OpenScape Business multiplexiert intern alle TAPI 120-Verbindungen.

TAPI 120 im CSTA-Modus unterstützt OpenScape Business X5/X8 und OpenScape Business S.

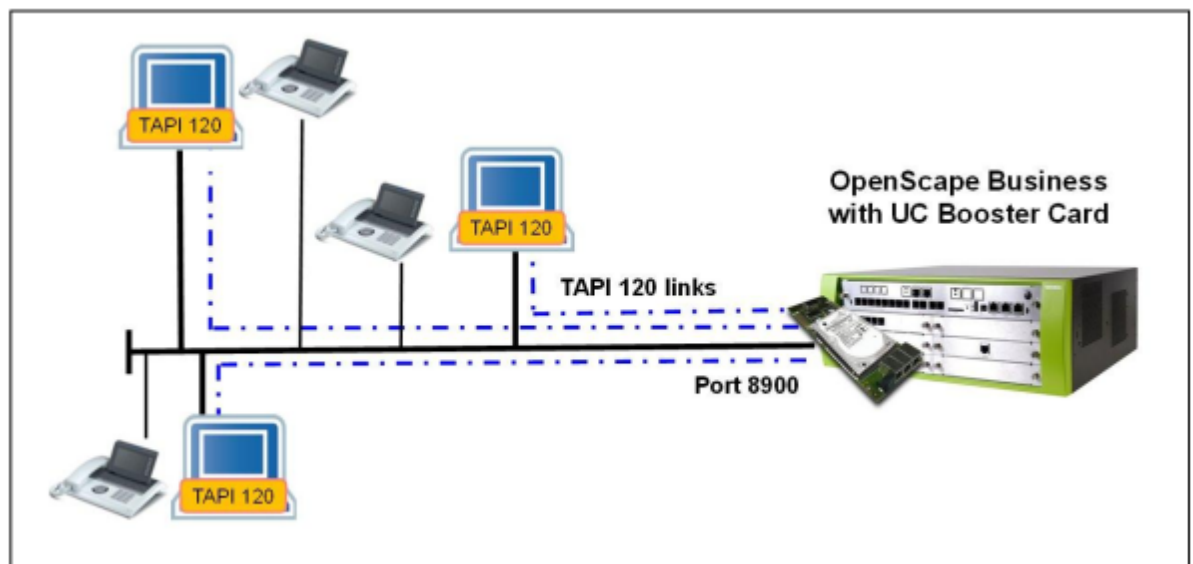


Abbildung 8: TAPI 120 im CSTA-Modus mit OpenScape Business X5R und UC Booster Card

- **TAPI 120 UC Smart-Modus**

Alle TAPI 120 Client-PCs sind über die LAN- und Webserver-Schnittstelle mit dem Mainboard von OpenScape Business verbunden. OpenScape Business multiplexiert intern alle TAPI 120-Verbindungen.

TAPI 120 im CSTA-Modus unterstützt OpenScape Business X1/X5/X8.

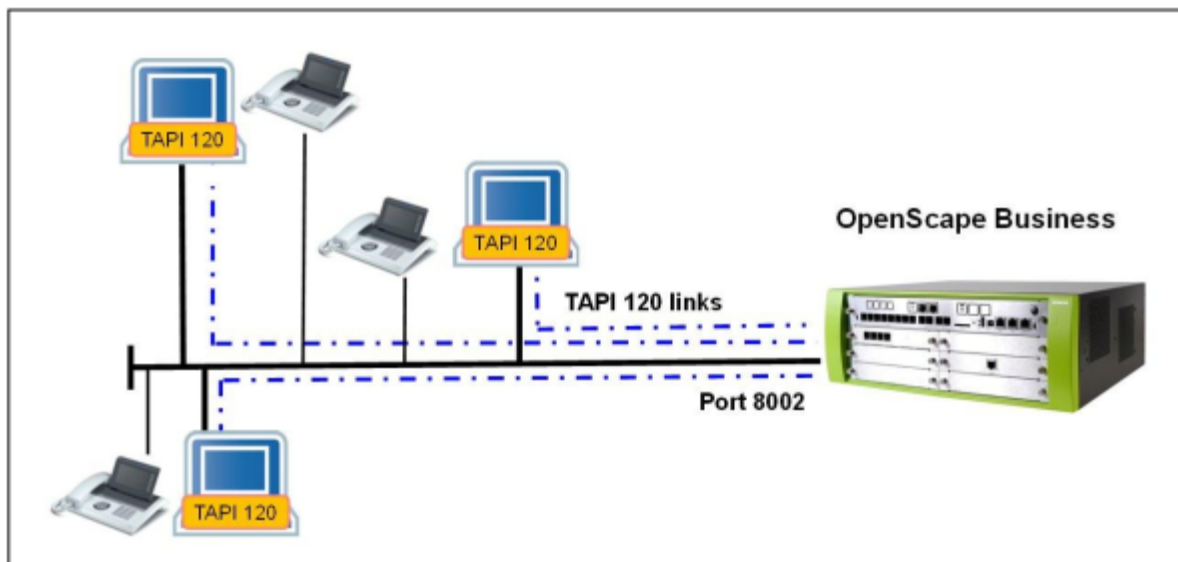


**Abbildung 9: TAPI 120 im UC Smart Mode mit OpenScape Business X5R**

**Merkmale**

Folgende Funktionen werden unterstützt:

| Besonderheit                                                                                                             | TAPI 120 CSTA | TAPI 120 UC Smart |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|
| Zentraler TAPI-Dienstanbieter (eigener Anbieter), der über ein LAN verbunden ist.                                        | X             | X                 |
| Kompatibel mit dem Microsoft TAPI 2.1-Standard                                                                           | X             | X                 |
| Verbindung zum eigenständigen OpenScape Business-System                                                                  | X             | X                 |
| Unterstützung für die OpenScape Business CTI Firewall                                                                    | X             | -                 |
| <b>Funktionen, die über TAPI unterstützt werden</b>                                                                      |               |                   |
| Anrufsignalisierung eingehender und ausgehender Anrufe mit Identifizierung der Anrufernummer und des Anrufherkunftsortes | X             | X                 |
| Zusätzliche Informationen zur Anrufsignalisierung für umgeleitete Anrufe                                                 | X             | X                 |
| Beantwortung interner und externer Anrufe                                                                                | X             | X                 |
| Kontrollierter Verbindungsaufbau zu internen und externen Teilnehmern                                                    | X             | X                 |
| Manuelle Wahl / DTMF-Suffixwahl                                                                                          | X             | X                 |

| Besonderheit                                                                                                 | TAPI 120 CSTA | TAPI 120 UC Smart |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|
| Bestehende Anrufe freigeben                                                                                  | X             | X                 |
| Einberufung eines Beratungsgesprächs mit internen und externen Parteien                                      | X             | X                 |
| Alternativ (umschalten/verbinden)                                                                            | X             | X                 |
| Anrufweiterleitung mit Filter                                                                                | X             | X                 |
| Anrufweiterleitung mit Filter und anschließender Wahl des Beratungsziels (Ein-Schritt-Weiterleitung)         | X             | X                 |
| Ungefilterte Anrufweiterleitung (Blindweiterleitung)                                                         | X             | -                 |
| Rufumleitung einrichten und löschen                                                                          | X             | X                 |
| „Nicht stören“ aktivieren und deaktivieren                                                                   | X             | X                 |
| Konferenz einleiten                                                                                          | X             | -                 |
| Konferenz erweitern                                                                                          | X             | -                 |
| Eingehenden Anruf weiterleiten                                                                               | X             | -                 |
| Gezielte Abholung (Anrufabholung)                                                                            | X             | -                 |
| Gruppensignale und Gruppenaufnahme                                                                           | X             | -                 |
| Bestehende Anrufe parken                                                                                     | X             | -                 |
| Geparkte Anrufe fortsetzen                                                                                   | X             | -                 |
| Bestehende Anrufe manuell in die Warteschleife stellen                                                       | X             | -                 |
| Anrufe, die in die Warteschleife gesetzt wurden, manuell fortsetzen                                          | X             | -                 |
| Rückruffunktion festlegen                                                                                    | X             | -                 |
| Unterstützung für codegesteuerte Funktionen                                                                  | X             | -                 |
| Anrufbezogener Datenaustausch zwischen TAPI-Anwendungen                                                      | X             | -                 |
| Steuerung der Tasten an Systemtelefonen (HFA)                                                                | X             | -                 |
| Steuerung der Mikrofonverstärkung an Systemtelefonen (HFA)                                                   | X             | -                 |
| Steuerung/Auswahl der Nutzung von Hörer/Lautsprecher/Headset für Systemtelefone (HFA)                        | X             | -                 |
| Lautstärkeregelung für Hörer/Lautsprecher/Headset/Tastatur an Systemtelefonen (HFA)                          | X             | -                 |
| Zugriff auf optiPoint/OpenStage-Displays und LEDs (mit einer Beschränkung auf 50 aktive Displays pro System) | X             | -                 |

### Maximalwerte

Die maximale Anzahl der TAPI 120 Client-PCs, die mit OpenScape Business verbunden werden können, hängt vom Modell ab (siehe [Verfügbare Erweiterungsstufen über den Vertrieb](#) ).

### Veröffentlichte Betriebssysteme

Die aktuell verfügbaren Betriebssysteme für Microsoft Windows Server, Terminal Server und Remote-Client-PCs sind in den neuesten Verkaufsinformationen aufgeführt.

TAPI 120 kann nur mit Microsoft Windows-Betriebssystemen verwendet werden.

Für Installationen auf Terminalservern muss OpenScape Business TAPI 170 anstelle von OpenScape Business TAPI 120 verwendet werden.

### Lizenzierung

Die Nutzung von OpenScape Business TAPI 120 wird auf Abonnementbasis lizenziert. Die TAPI-Lizenzen werden innerhalb des OpenScape Business-Systems verwaltet und können für beide Betriebsarten von TAPI 120 verwendet werden. Bei Verwendung der MULAP-Funktion ist für jede Station innerhalb des MULAP eine TAPI-Lizenz erforderlich.

---

**Anmerkung:** Für TAPI 120 im UC Smart-Modus werden keine UC-Benutzerlizenzen benötigt.

---

### Softwarebereitstellung

Die OpenScape Business TAPI 120 Software wird auf einem separaten Datenträger geliefert. Es ist nicht Teil der OpenScape Business Systemsoftware.

### Hardwareanforderungen

Der PC muss mindestens die von Microsoft für das verwendete Betriebssystem festgelegten Systemanforderungen sowie die Anforderungen der TAPI-Anwendung erfüllen. Darüber hinaus wird eine Ethernet-LAN-Schnittstelle benötigt.

- Für TAPI 120 CSTA

Unabhängig davon, wie viele TAPI 120-Clients angeschlossen sind, ist eine CSTA-Verbindung von OpenScape Business erforderlich. Für diesen Zweck ist ein OpenScape UC Business Booster (Karte oder Server) erforderlich.

- Für TAPI 120 UC Smart

Die Web Services-Schnittstelle ist erforderlich. Es darf kein OpenScape UC Business Booster (Karte oder Server) im/am System vorhanden sein.

### Unterstützte Geräte

Die unterstützten Geräte sowie die auf diesen Geräten unterstützten Funktionen hängen von der CSTA- oder WSI-Funktionalität des verwendeten OpenScape Business-Systems ab. Diese Informationen sind in den OpenScape Business Sales Information enthalten.

### Standardmäßiger IP-Port / IP-Adresse, belegt von TAPI 120

Im TAPI 120 CSTA-Betriebsmodus belegt die CSTA-Verbindung zu OpenScape Business den IP-Port 8900.

Im Betriebsmodus TAPI 120 UC Smart belegt die WSI-Verbindung zu OpenScape Business den IP-Port 8802 für eine verschlüsselte Verbindung (HTTPS) oder 8801 für eine unverschlüsselte Verbindung (HTTP).

Bei der TAPI 120-Konfiguration muss die IP-Adresse des OpenScape Business-Systems entsprechend dem Betriebsmodus eingegeben werden. Diese IP-Adresse wird im WBM unter **Anwendungsauswahl** angezeigt.

---

#### **Zugehörige Tasks**

[Wie Sie die Portnummer für CSTA ändern](#)

[Wie Sie den CMD für die Nutzung von TAPI 120 aktivieren oder deaktivieren](#)

## **22.2.2 OpenScape Business TAPI 170**

OpenScape Business TAPI 170 ist ein 3rd Party Telephony Service Provider, der den Microsoft TAPI V2.1 Funktionsumfang unterstützt. TAPI 170 ermöglicht Microsoft Windows basierenden CTI-Applikationen mehrere an OpenScape Business angeschaltete Telefone gleichzeitig zu monitoren und zu steuern.

#### **Leistungsmerkmale**

OpenScape Business TAPI 170 bietet folgende Leistungsmerkmale:

- Zentral angeschalteter 3rd Party TAPI Service Provider
- Kompatibel mit dem Microsoft TAPI 2.1 Standard
- Telefonie-Funktionen sind auf jedem angeschalteten PC Client über die TAPI 2.1 Client/Server Architektur verfügbar
- keine zusätzliche TSP Client Software erforderlich
- Unterstützte Telefoniefunktionen:
  - Kommende/gehende Wahl vom PC
  - Übertragung der kommenden Rufnummer, sofern signalisiert
  - Rückfrage und Übergeben
  - Makeln
  - Konferenz
  - Anrufumleitung
  - Anrufer weiterleiten
  - Annehmen eines Anrufs durch die Applikation
  - Auslösen eines Anrufs durch die Applikation
  - Übergabe vor/nach Melden
  - Übertragung von Leistungsmerkmalcodes
  - Monitoring des Telefons (Rufzustände, Ausfall, etc.)
  - Bereitstellung eines ACD-Interfaces
  - Monitoring/Zugriff auf Tastatur bei Systemtelefonen (HFA)
  - Ansteuerung von Display/LED bei Systemtelefonen (HFA)
  - Anschaltung an OpenScape Business Einzelsysteme sowie vernetzte Systeme
  - Unterstützung von MULAP-Teilnehmern/-Rufnummern

#### **OpenScape Business TAPI 170 Anschaltungen**

Die OpenScape Business TAPI 170 Software wird auf einem Microsoft Windows Server im Netzwerk installiert. Die Anbindung an OpenScape Business erfolgt über einen CSTA Link. Eine physikalische Verbindung zwischen dem Windows PC und dem Telefon ist nicht erforderlich. OpenScape Business TAPI 170 kann in unterschiedlichen Betriebsarten an Einzelsystemen oder im OpenScape

Business Netzwerk eingerichtet werden. TAPI Server und Clients müssen vom gleichen Netzwerk Domain Controller verwaltet werden.

- **Anschaltung serverbasierter TAPI Applikationen an OpenScape Business über TAPI 170**

Die Server-Applikation und die TAPI 170 Software werden auf dem sogenannten "Telefonie-Server" im Netzwerk installiert. Die Server-Applikation stellt ihren zugehörigen Clients im Netzwerk die Telefoniefunktionen für die Teilnehmer zur Verfügung, die innerhalb von OpenScape Business TAPI 170 konfiguriert sind. Die TAPI 170 Software wird über LAN an die CSTA Schnittstelle von OpenScape Business angebunden. Für diese Anschaltung wird ein CSTA Link von OpenScape Business sowie je eine TAPI-Lizenz für jeden eingerichteten TAPI-Teilnehmer benötigt.

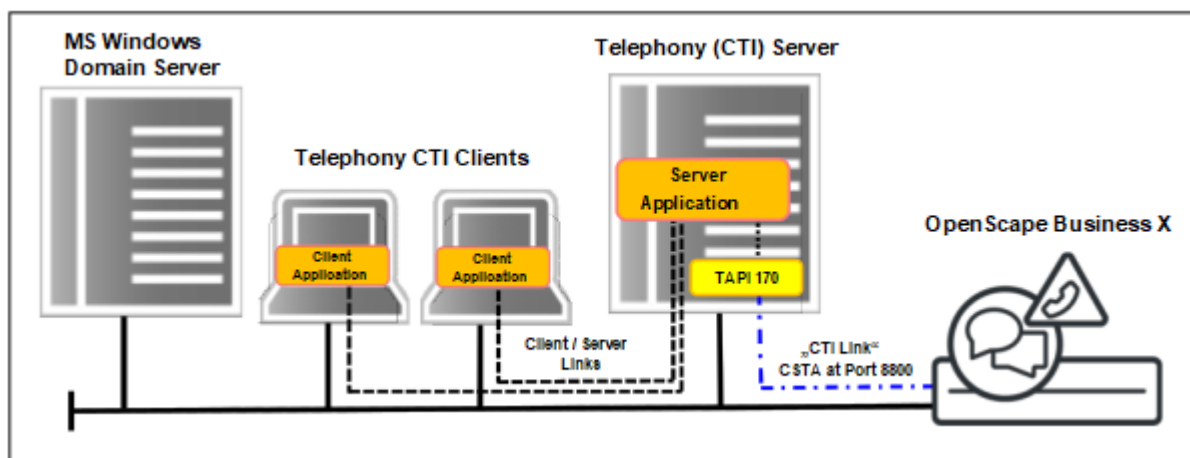


**Abbildung 10: Serverbasierte TAPI-Applikation über TAPI 170 an OpenScape Business**

- **Anschaltung clientbasierter TAPI-Applikationen an OpenScape Business über TAPI 170 mit "Remote TAPI" Funktion**

In diesem Szenario wird die OpenScape Business TAPI 170 Software auf einem Server im Netzwerk installiert. Auf den Client PCs mit den TAPI-Applikationen wird sogenannte "Remote TAPI" Funktion freigeschaltet, über die die TAPI-Applikation auf dem Client mit der TAPI 170 Software auf dem Server kommuniziert. Auf den Client muss hierzu keine TAPI 170 Software installiert werden. Die TAPI 170 Software wird über LAN an die CSTA Schnittstelle von OpenScape Business angebunden. Für diese Anschaltung

wird ein CSTA Link von OpenScape Business sowie je eine TAPI-Lizenz für jeden eingerichteten TAPI-Teilnehmer benötigt.

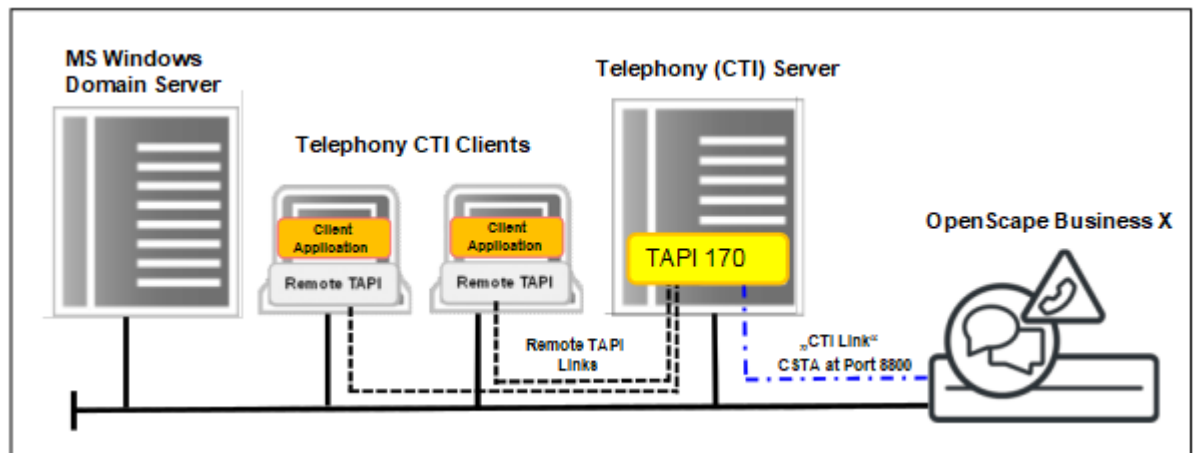


**Abbildung 11: Clientbasierte TAPI-Applikation über "Remote TAPI" an OpenScape Business**

- **Anschaltung Terminal-Server basierter TAPI-Applikationen an OpenScape Business über TAPI 170**

In diesem Szenario sind die Client basierten TAPI-Applikationen auf einem oder mehreren Terminal-Servern installiert. Die TAPI 170 Software wird in diesen Fall mit auf dem Terminal-Server installiert. Im Fall eines aus mehreren Terminal-Servern bestehenden Clusters muss die TAPI 170 Software auf jedem Terminal-Server im Cluster installiert werden. Jede installierte TAPI 170 Software wird über LAN an OpenScape Business angebunden. Für jede auf einem Terminal-Server installierte TAPI 170 Software wird ein CSTA Link von OpenScape Business benötigt. Weiterhin ist eine TAPI Lizenz für jeden eingerichteten TAPI Teilnehmer erforderlich.

Die maximal mögliche Anzahl von OpenScape Business TAPI 170 Servern in Verbindung mit OpenScape Business darf nicht überschritten werden.

**Anmerkung:** Es können nur so viele Terminal-Server im Cluster bedient werden wie freie CSTA Links innerhalb von OpenScape Business zur Anschaltung der TAPI 170 Software zur Verfügung stehen. Der Maximalwert der möglichen Anschaltungen verringert sich, wenn die CSTA

Links von OpenScape Business durch andere CSTA Applikationen belegt sind.

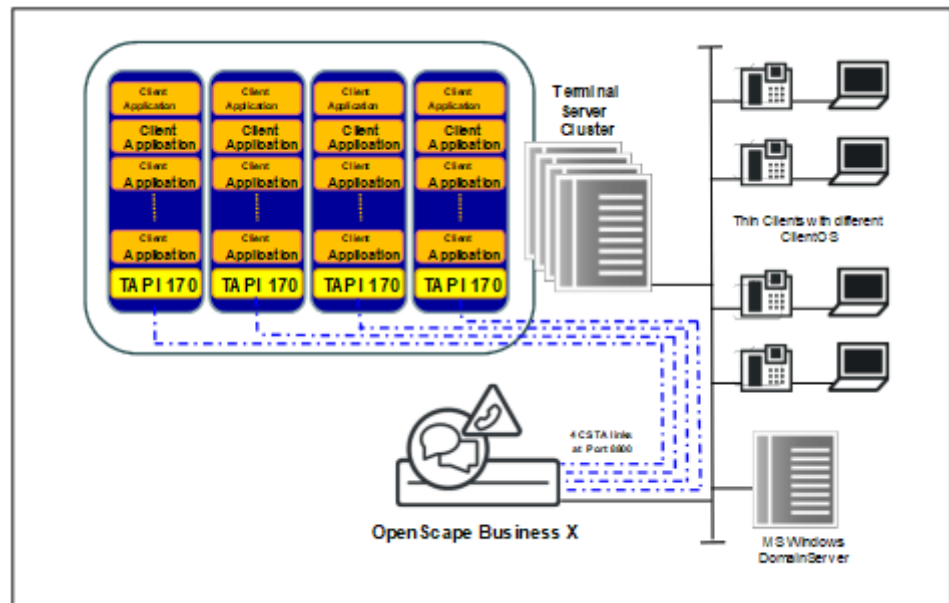


**Abbildung 12: Client basierte TAPI Applikation auf Terminal-Server an OpenScape Business**

- **Anschaltung von TAPI 170 an vernetzte OpenScape Business Systeme**

Bei vernetzten OpenScape Business Systemen wird die TAPI 170 Software auf einem Server installiert, der über LAN an die CSTA Schnittstelle des Master-Knotens angeschlossen wird. Diese Anschaltung ist unabhängig von den zuvor erwähnten Betriebsarten des TAPI 170 Service Providers (Remote TAPI oder serverbasierte Anschaltung). Für die Realisierung wird ein CSTA Link von OpenScape Business Master-Konten sowie je eine TAPI Lizenz für jeden TAPI Teilnehmer im Netzwerk benötigt.

**Anmerkung:** Über den Master-Knoten erhält der TAPI 170 den netzweiten Zugriff auf alle Teilnehmer im Netzwerk. Bei einer Anschaltung des TAPI 170 an einem Slave-Knoten anstatt am Master-Knoten kann TAPI 170 nur auf die Teilnehmer des Slave-Knotens zugreifen. Bei Einsatz von mehreren TAPI 170 in einem Terminal-Server Cluster



ist für jeden TAPI 170 ein CSTA Link zum Master Knoten erforderlich.

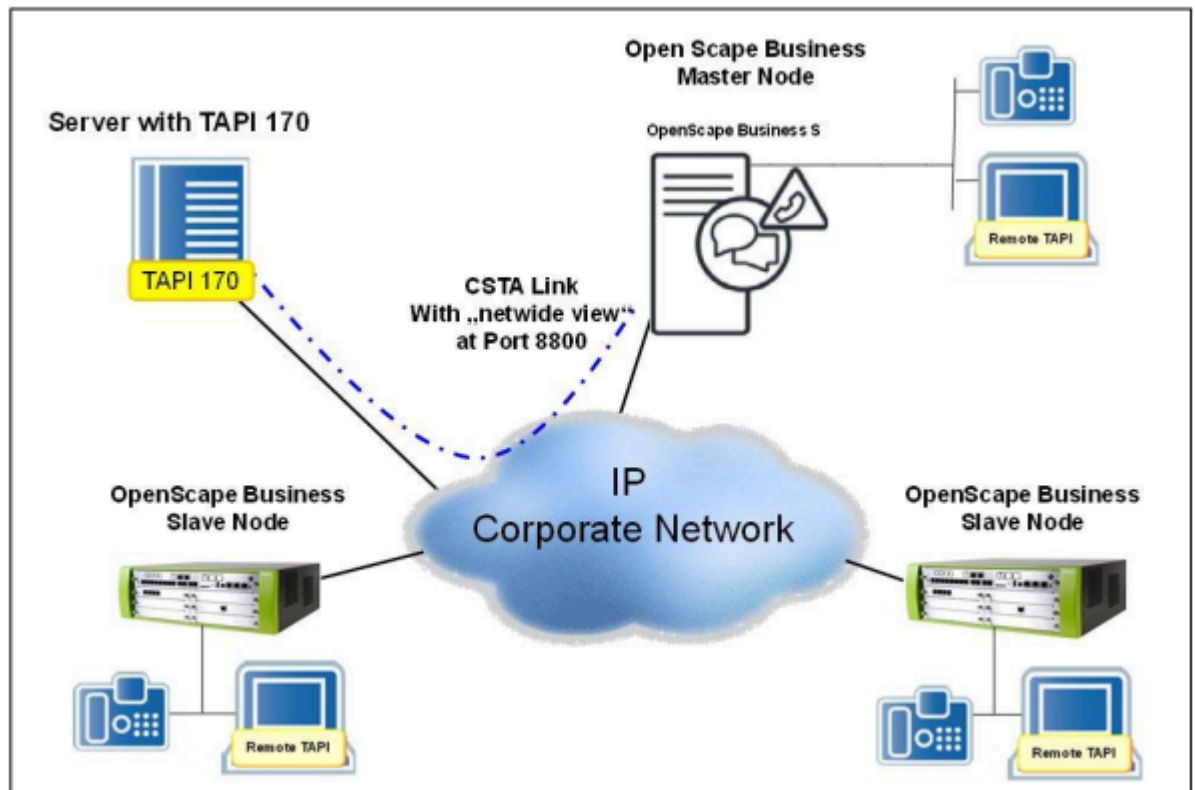


**Abbildung 13: Anschaltung von TAPI 170 an vernetzte OpenScape Business Systeme**

### Ausbaugrenzen

Die maximal Anzahl von TAPI 170 Client PCs, die an OpenScape Business angeschaltet werden können ist modellabhängig. Weitere Informationen hierzu sind im Kapitel 1.3.9.4 enthalten

### Freigegebene Betriebssysteme

Die aktuell freigegebenen Betriebssysteme für den Microsoft Windows Server, den Terminal-Server und den Remote Client PC sind in der aktuellen Vertriebsinformation aufgelistet.

Es können nur Microsoft Windows Betriebssysteme in Verbindung mit TAPI 170 verwendet werden.

Das Lizenzmodell von Microsoft erfordert neben der Lizenz für das Server Betriebssystem, auch entsprechende Microsoft Device oder User CALs in der für den geplanten Ausbau benötigten Anzahl. Diese CALs sind nicht Bestandteil der Lieferung von OpenScape Business TAPI 170 und müssen immer separat beschafft werden. Unter bestimmten, von Microsoft vorgegebenen Bedingungen, kann für OpenScape Business TAPI 170 auch ein "Windows Server for embedded systems" mit der sogenannten "Embedded Telco Lizenz" verwendet werden.

### **Lizenzierung**

Die Verwendung von OpenScape Business TAPI 170 ist auf Teilnehmerbasis lizenziert. Die Lizenzen werden innerhalb des OpenScape Business Systems verwaltet. Bei Verwendung des Leistungsmerkmals MULAP ist für jeden Teilnehmer innerhalb der MULAP eine TAPI-Lizenz erforderlich.

### **Software-Bereitstellung**

Die OpenScape Business TAPI 170 Software wird auf einem eigenen Datenträger ausgeliefert. Sie ist nicht Bestandteil der OpenScape Business System Software.

### **Hardware-Anforderungen**

Für die Anschaltung von OpenScape Business TAPI 170 wird unabhängig von der Anzahl angeschalteter TAPI 170 Clients ein CSTA Link von OpenScape Office benötigt. Dies gilt auch für vernetzte OpenScape Business Systeme.

Der PC muss mindestens den von Microsoft vorgegeben Systemanforderungen für das eingesetzte Betriebssystem entsprechen, vorausgesetzt dass keine weiteren SW-Applikationen außer TAPI 170 betrieben werden. Zusätzlich wird ein Ethernet LAN Interface benötigt.

### **Unterstützte Geräte**

Die unterstützten Endgeräte wie auch die unterstützten Leistungsmerkmale an diesen Endgeräten hängen vom CSTA- bzw vom WSI-Funktionsumfang des eingesetzten OpenScape Business Systems ab. Diese Informationen sind in der OpenScape Business Vertriebsinformation enthalten.

## **22.3 Web Services Interface (WSI)**

Die integrierte Web-Service-Schnittstelle (WSI) ermöglicht die Überwachung und Steuerung von Telefonierressourcen in einem System mit UC-Benutzern.

### **Funktionen**

Die WSI bietet folgende Funktionen:

- Zugriff via Ethernet LAN (TCP/IP)
- Unterstützung für HTTP und HTTPS
- Unterstützung für einzelne Systeme
- benutzerorientierte und übersichtlich strukturierte Funktionen für:
  - Steuerung von Anrufen
  - Gerätesteuerung
  - Geräteüberwachung
  - Verzeichnisse
  - Anzahl der Benutzer
  - Anwesenheitsstatus des Benutzers

---

**Anmerkung:** Je nach WSI-Client-Typ müssen die Stationskennzeichen und zugehörigen Dienste aktiviert werden, um die Ausführung einiger WSI-Befehle zu ermöglichen.

---

### Web-Server-Einstellungen

Die Anzahl der verfügbaren Webserver-Sitzungen ist für alle relevanten Anwendungen (z. B. Application Launcher, optiClient Attendant (Server) und optiClient BLF) gleich.

### Interne Überwachungspunkte

Die internen Überwachungspunkte sind unabhängig von den Überwachungspunkten der CSTA-Schnittstelle. Wenn mehrere Anwendungen denselben UC-Benutzer über die Webservice-Schnittstelle überwachen, verwendet der Webserver hierfür nur einen einzigen internen Überwachungspunkt.

### Ports

Folgende Portnummern stehen standardmäßig zur Verfügung:

| Port | Protokoll              |
|------|------------------------|
| 8801 | HTTP (unverschlüsselt) |
| 8802 | HTTPS (verschlüsselt). |

## 22.4 Open Directory Service

Der Open Directory Service (ODS) ist ein offener, integrierter, LDAP-basierter Verzeichnisdienst. Er fungiert als Meta-Verzeichnisdienst und aggregiert die Ergebnisse aus verschiedenen internen und externen Verzeichnisquellen über eine einzige Schnittstelle. Auf den Open Directory Service können verschiedene Arten von Clients, Anwendungen und Kommunikationsgeräten in einem Unternehmen zugreifen.

Der Open Directory Service erfüllt zwei Funktionen:

- 1) Er ermöglicht den Zugriff auf zusätzliche Kontaktdaten aus externen Quellen über SQL oder ODBC-Datenzugriff auf Datenbanken im Kundennetzwerk, die Verzeichnisdaten enthalten.
- 2) Er macht sowohl interne als auch externe Verzeichnisse für Clients, Kommunikationsgeräte und Anwendungen zugänglich.

Der Open Directory Service ist standardmäßig deaktiviert. Wenn Sie ihn aktivieren, stellen Sie bitte sicher, dass die Firewalls für das LDAP-Protokoll auf Port TCP/389 geöffnet sind.

### Der Open Directory Service auf verschiedenen Varianten von OpenScape Business

Der Open Directory Service wird je nach OpenScape Business-Plattform mit unterschiedlichen Funktionen angeboten:

- OpenScape Business S, OpenScape Business X V3 Advanced-Mainboards, Booster Server oder Booster-Karte:

Es wird die volle Funktionalität angeboten, sodass sowohl interne als auch externe Datenquellen genutzt werden können.

- OpenScape Business X V3 Basic-Mainboards:

Die Funktionalität ist auf die internen Standarddatenquellen beschränkt.

- OpenScape Business X V2-Mainboards:

Für die Nutzung des Open Directory Service ist eine Booster-Karte oder ein Booster-Server erforderlich.

Um über das LDAP-Protokoll eine Verbindung zum Open Directory Service herzustellen, verwenden Sie bitte die im Admin-Portal angezeigte IP-Adresse:

- Auf der rechten Seite der OpenScape Business Assistant-Startseite, unter **Anwendungen**.
- Auf der Seite **Anwendungsauswahl** des Assistenten für die **Erstinstallation** unter **Basis > installation einrichten**.

### Interne Datenquellen

Die folgenden internen Datenquellen sind standardmäßig im Open Directory Service verfügbar:

- Externes Verzeichnis
- Internes Verzeichnis
- Zentrale Kurzwahlnummern

Für diese internen Datenquellen sind die Feldnamen fest mit dem Datenschema des Open Directory Service verknüpft.

Diese internen Datenquellen können nicht gelöscht oder geändert werden. Um interne Datenquellen über ODS verfügbar zu machen, ist eine „OpenScape Business OpenDirectory Base“-Lizenz erforderlich.

### Externe Datenquellen

Als Administrator können Sie Kontaktinformationen aus den folgenden Datenbanktypen als Datenquellen für den schreibgeschützten Zugriff über SQL oder ODBC integrieren.

- Datenquellen mit integrierten Treibern (Microsoft SQL Server, PostgreSQL, Sybase SQL).
- Datenquellen ohne integrierte Treiber erfordern einen installierten und konfigurierten ODBC-Bridge-Server auf dem ODS-Client (kann über das WBM unter **Service Center > Software** heruntergeladen werden).

---

**Anmerkung:** Für eine erfolgreiche Verbindung ist es erforderlich, einen Wert im Feld **Beschreibung** anzugeben (der Wert kann sich vom Namen der Datenquelle unterscheiden, das Feld darf jedoch nicht leer sein). Bei ODBC-Brücken-Datenquellen für Access, Firebird, Excel und Oracle fügen Sie bitte den Namen der Datenquelle, also „Access“, „Firebird“, „Excel“ bzw. „Oracle“, als Wert in das Feld **Beschreibung** ein.

---

---

**Anmerkung:** Für die Integration von Microsoft Excel- und ODS-Datenbanken wird nur das Dateiformat .xls/ (jedoch nicht .x/sx) unterstützt. Vermeiden Sie es in aktuellen MS Office-Versionen, Excel-Dateien zu bearbeiten oder zu speichern, um die Kodierung der Datei nicht zu beschädigen. Zusätzlich ist ein spezieller ODBC-Bridge-Treiber für Microsoft Excel erforderlich.

---

Für den Zugriff auf externe Datenquellen aus ODS ist pro verbundener Datenquelle eine „OpenScape Business OpenDirectory Connector“-Lizenz erforderlich.

Maximale Anzahl verschiedener Datenbanktypen: 3

Maximale Anzahl externer Datenquellen: 4

Stellen Sie sicher, dass der Open Directory Service für den Zugriff auf die externe Datenquelle autorisiert ist. Wenden Sie sich vorab an den zuständigen Datenbankadministrator, um dies sicherzustellen. Möglicherweise muss ein separater Benutzer in der externen Datenquelle hinzugefügt werden, damit das System darauf zugreifen kann.

Externe Datenquellen können sowohl für die Verzeichnissuche als auch für die Auflösung von Rufnummern in Namen verwendet werden.

Sie können den direkten Zugriff auf eine Datenbanktabelle aus einer externen Datenquelle oder einer benutzerdefinierten SQL-Abfrage für die Datenquelle konfigurieren.

Jede Spalte, die als ID dient, muss eindeutige und nicht null/nicht leere Werte enthalten. Verwenden Sie die Eigenschaft UNIQUE oder PRIMARY KEY, um sicherzustellen, dass dies der Fall ist.

Bei der Integration externer Datenbanken gelten die folgenden Einschränkungen:

- Die Sonderzeichen ' [ ] ' " werden vom ODS in Tabellennamen und Spaltennamen nicht unterstützt.
- Die Spaltentypen „nchar“ und „nvarchar“ werden vom ODS nicht unterstützt.
- Die Leerzeichen dazwischen(zumindest in den letzten 4–5 Ziffern) werden vom ODS für Telefondaten nicht unterstützt.

### **Benutzerdefinierte SQL-Abfragen für externe Datenquellen**

Benutzerdefinierte SQL-Abfragen unterstützen auch verwandte Tabellen, z. B.:

```
SELECT * FROM users LEFT OUTER JOIN phonenumbers ON
users.id = phonenumbers.uid;
```

Die Datenstruktur muss vom Typ 1:1 oder n:1 sein, d. h. jeder Datensatz darf nur eine einzige Zeile haben.

Der Zugriff über benutzerdefinierte SQL-Abfragen kann manchmal wesentlich langsamer sein als der direkte Zugriff auf eine Datenbanktabelle.

Benutzerdefinierte SQL-Abfragen mit potenziellen Sicherheitsrisiken werden nicht ausgeführt, zum Beispiel:

- Daten ändern
- SQL-Server stoppen
- Programme über den SQL-Server ausführen
- Benutzerrechte ändern

Benutzerdefinierte SQL-Abfragen mit den folgenden SQL-Befehlen werden daher nicht ausgeführt:

- CHECKPOINT
- CLOSE
- CLUSTER
- COMMIT
- COPY

- CREATE
- DEALLOCTAE
- DECLARE
- DELETE
- DISCARD
- DO
- DROP
- END
- EXECUTE
- EXPLAIN
- FETCH
- GRANT
- INSERT
- LOAD
- LOCK
- MOVE
- PREPARE
- REASSIGN OWNED
- REINDEX
- RELEASE SAVEPOINT
- RESET
- REVOKE
- SAVEPOINT
- SECURITY LABEL
- SELECT INTO
- SET
- SHOW
- START TRANSACTION
- TRUNCATE
- UNLISTEN
- UPDATE
- VACUUM
- VALUES

### Feldzuordnung für Datenquellen

Für diese Datenquellen können Sie die Zuordnung von Feldnamen zum Datenschema des Open Directory Service anpassen. Sie können jedes Feld im Datenschema des Open Directory Service höchstens einem Feld der externen Datenquelle zuordnen. Sie können jedoch ein Feld der externen Datenquelle mehreren Feldern im Datenschema des Open Directory Service zuordnen.

### LDAP-Datenausgabebezuordnungen

Eine LDAP-Datenausgabebezuordnung legt fest, welche Felder im Datenschema des Open Directory Service über LDAP ausgegeben werden sollen, z B. für bestimmte LDAP-Clients oder für verschiedene Gruppen von Abonnenten, die nicht alle Details, sondern nur eine definierte Teilmenge sehen möchten.

Die LDAP-Datenausgabebezuordnung **web** ist standardmäßig verfügbar und kann weder gelöscht noch geändert werden. Alle Felder des Datenschemas im Open Directory Service sind dauerhaft der LDAP-Ausgabe darin zugewiesen. Sie können auch andere LDAP- Datenausgabebezuordnungen konfigurieren.

LDAP-Clients können über den Parameter „dc“ in der LDAP-Anmeldung auf eine bestimmte LDAP-Datenausgabebezuordnung zugreifen, zum Beispiel:  
dc=web.

### Normalisierung von Telefonnummern im kanonischen Format

Für jede Datenquelle können Sie die Normalisierung von Telefonnummern im kanonischen Format konfigurieren. Während dieses Vorgangs werden Leerzeichen, Klammern, Bindestriche und Kommas entfernt. Dies ist erforderlich, um den Namen des Anrufers korrekt zu identifizieren und für die Desktop-Wahl. Sie sollten die Normalisierung nicht überspringen, es sei denn, die in der Datenquelle verwendeten Telefonnummern liegen bereits im kanonischen Format vor. Sie können die normalisierungsbezogenen Werte wie die Vorwahl usw. automatisch aus dem System eingeben lassen. Befindet sich die externe Datenquelle an einem anderen Standort als das System, müssen Sie diese Werte möglicherweise anpassen.

### Status der Datenquellen

Die Statusanzeige unter **OpenDirectory > Datenquellen** hat folgende Bedeutung:

| Farbe | Status                                                                                       |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| grün  | aktiv                                                                                        |
| Rot   | Bei ODBC und LDAP stimmt etwas nicht: falsche Konfiguration oder Datenquelle nicht verfügbar |
| Gelb  | Bei LDAP stimmt etwas nicht: Open Directory Service neu starten                              |
| grau  | Konfiguration unvollständig                                                                  |

### Bereitstellen von Verzeichnissen

Die folgenden Arten von Clients, Kommunikationsgeräten und Anwendungen können die vom Open Directory Service bereitgestellten Verzeichnisse nutzen:

- UC-Clients
- Application Launcher
- Systemverzeichnis
- OpenStage mit lokaler LDAP-Unterstützung
- DECT-IP-Telefone (über LDAP)
- SIP-Telefone (über LDAP)
- Anwendungen, z. B. CRM-Suiten des Typs Microsoft Dynamics CRM (über LDAP, ODBC oder OpenLDAP CSV-Export)

Der Open Directory Service kann in den Suchergebnissen die Datenquelle identifizieren, aus der ein Treffer stammt.

### Zugehörige Konzepte

[Voraussetzungen für Application Launcher](#) auf Seite 642

## 22.5 Active Directory Integration Service

Active Directory ist ein Microsoft-Verzeichnisdienst für Domänennetzwerke. Mit dem angebotenen Active Directory Integration Service kann OpenScape Business die Active Directory Datenbank lesen und Benutzer mit seiner eigenen Datenbank synchronisieren, um die Benutzeradministration zu erleichtern und Konfigurationsaufwand zu verringern.

### Voraussetzungen

Damit die Synchronisierung des Active Directory Integration Service stattfinden kann, müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- Active Directory Microsoft Server ist vom Kunden bereitgestellt.
- Active Directory wird als zentraler Konfigurationspunkt für Mitarbeiterdaten, und insbesondere Benutzerdaten, verwendet. Folgende Felder werden zwischen Active Directory und OpenScape Business zugeordnet:
  - Vorname
  - Nachname
  - Anzeigename
- Nur dieses Active Directory wird zum Hinzufügen, Ändern oder Löschen von Daten von Mitarbeitern verwendet.
- Es wird erwartet, dass alle Active Directory-Änderungen automatisch auch auf dem Kommunikationssystem gelten.

### Synchronisierung

Die eindeutige ID der OpenScape Business Teilnehmer, die für die Synchronisierung verwendet wird, ist die Durchwahlnummer. Diese Nummer wird mit dem Feld `telephoneNumber` des AD (Active Directory) synchronisiert.

Jede Änderung, die im Active Directory des Unternehmens erfolgt, wird umgehend mit OpenScape Business synchronisiert. Das bedeutet, dass jeder neue Teilnehmer, der zum AD hinzugefügt wird, auch zu OpenScape Business hinzugefügt wird, und dem Teilnehmer eine IP-Teilnehmerlizenz zugewiesen wird.

Alle Änderungen, die im AD an bereits synchronisierten Teilnehmern erfolgen, spiegeln sich umgehend bei OpenScape Business Teilnehmern wider.

Wenn ein synchronisierter Teilnehmer aus dem AD gelöscht wird, werden `firstName`, `sn` und `displayName` des Teilnehmers auch aus OpenScape Business gelöscht und die IP-Teilnehmerlizenz wird freigegeben. Die Durchwahlnummer und die interne Rufnummer werden jedoch nicht aus OpenScape Business und bleiben für die Zuweisung zu einem anderen Teilnehmer verfügbar.

---

**Anmerkung:** Der Zugriff auf den Active Directory Service ist schreibgeschützt. Dies bedeutet, dass die Synchronisierung der Benutzerdaten nur von Active Directory zu OpenScape Business erfolgt. Änderungen in den OpenScape Business Teilnehmerinformationen werden nicht wieder mit Active Directory synchronisiert und bei der nächsten Synchronisierung mit Active Directory Daten überschrieben.

---



### Feldzuordnung

Sie können die Zuordnung der Feldnamen zum Datenschema des Active Directory Service anpassen. Auf diese Weise können Sie kontrollieren, wie Felder in OpenScape Business von Active Directory Daten aktualisiert werden.

Die Standardzuordnung der Felder ist in der folgenden Tabelle angegeben:

| OpenScape Business Feld | Active Directory Feld |
|-------------------------|-----------------------|
| Vorname                 | Vorname               |
| Nachname                | sn                    |
| Anzeigename             | displayName           |
| Durchwahl               | telephoneNumber       |

### Normalisierung von Durchwahlnummern

Die Gateway-Standortdaten des OpenScape Business Systems werden verwendet, um die Durchwahlnummer eines Teilnehmers in das kanonische Nummernformat umzuwandeln.

Das Format von telephoneNumber in Active Directory muss ebenfalls im kanonischen Format sein, damit eine automatische Synchronisierung möglich ist.

## 22.6 Application Launcher

Application Launcher ist eine Java-basierte Windows-Anwendung zur anrufbezogenen Steuerung von Anwendungen, die auf den Client-PCs von UC Suite-Benutzern und myAgent-Benutzern ausgeführt werden. Application Launcher kann z.B. verwendet werden, um in einem CRM-System automatisch das Kontaktformular für den jeweiligen Anrufer zu öffnen.

Application Launcher bietet folgende Leistungsmerkmale:

- Beziehen anrufbezogener Informationen zur Rufnummer (z.B. Rufnummer, Name des Gesprächspartners, Kunden-ID) entweder aus Open Directory Service oder in Verzeichnissen des Systems
- Aufruf von Windows-Anwendungen oder Web-Anwendungen bei ankommenden und gehenden Anrufen
- Übergabe von anrufbezogenen Informationen an Windows-Anwendungen oder Web-Anwendungen
- automatischer Betrieb im Hintergrund bei ankommenden Anrufen
- optionales, konfigurierbares PopUp-Fenster bei ankommenden Anrufen mit anrufbezogenen Informationen und Schaltflächen für Benutzeraktionen
- Anruferliste mit Anruffunktion
- Vorschaufunktionen für Tests während Konfiguration
- einfaches Übernehmen der Konfiguration vom ersten konfigurierten Client in alle weiteren mittels Konfigurationsprofil im System

## 22.6.1 Voraussetzungen für Application Launcher

Um Application Launcher zu nutzen, muss der Client-PC des jeweiligen Benutzers von UC Suite über geeignete Hardware und Software verfügen.

Die Installation erfordert lokale Administratorrechte auf dem Client-PC, automatische Updates jedoch nicht.

### Betriebssystem

Application Launcher kann in Verbindung mit folgenden Betriebssystemen verwendet werden:

- Microsoft Windows 10 / 8.1 / 8 / 7 (jeweils als 32 Bit oder 64 Bit möglich)
- Microsoft Windows Vista (32 Bit)

---

**Tipp:** Das verwendete Betriebssystem benötigt stets den aktuellen Stand aller verfügbaren Updates (Service Packs und Patches).

---

### Windows Update

Die PCs benötigen stets den aktuellen Stand aller verfügbaren Updates einschließlich Service Packs.

### Zusätzliche Software

Auf einem PC muss Oracle Java Version 8 oder höher bzw. OpenJDK 8 installiert sein (siehe **Service-Center > Software**)

### Web Services für Mobiltelefone

Web Services für Mobiltelefone muss im System aktiviert sein für die Systemverbindung. An Firewalls im LAN und an Client-PCs müssen die im System konfigurierten Ports geöffnet sein.

### Open Directory Service (optional)

Wenn Application Launcher Daten von Open Directory Service nutzen soll, muss Open Directory Service im System konfiguriert sein. An Firewalls im LAN und an Client-PCs muss der im System konfigurierte Port geöffnet sein.

---

### Zugehörige Konzepte

[Mobility Entry](#) auf Seite 505

[Open Directory Service](#) auf Seite 635

## 22.6.2 Profil mit Konfigurationsdaten von Application Launcher

Ein Profil mit Konfigurationsdaten von Application Launcher ermöglicht die einfache und schnelle Konfiguration von Application Launcher auf allen Client-PCs.

Das Profil beinhaltet sämtliche Konfigurationsdaten, bis auf die Systemverbindung und die Benutzerdaten. Sobald Application Launcher für einen ersten Benutzer vollständig konfiguriert ist, können Sie als Administrator

dessen Profil mit den Konfigurationsdaten von Application Launcher im Kommunikationssystem bereitstellen. Anschließend können alle Benutzer die Konfiguration von Application Launcher durch Importieren dieses Profils durchführen.

## 22.7 Circuit

OpenScape Business Benutzer können Anrufe über den Circuit-Client tätigen. Diese Funktionalität ist sowohl vom Circuit-Client aus als auch über das Gerät verfügbar. Hierzu müssen Sie die Circuit-Verbindung zu OpenScape Business konfigurieren und Circuit-Benutzer hinzufügen.

Die verfügbare Circuit-Funktionalität beinhaltet:

- Anrufe durchführen/annehmen
- Anrufe löschen/abweisen
- Anrufe halten/wiederaufnehmen
- Automatische/Manuelle Gesprächsübergabe
- Anruf weiterschalten/verschieben
- Konferenzruf
- Belegt in einer Gesprächsinformation
- DTMF-Unterstützung
- Rückfrageanruf
- Anruf tauschen
- Anrufumleitung
- Interworking deaktivieren
- Anklopfen
- Alternative Nummer
- Anruf-Routing
- Circuit-Teams

---

**Anmerkung:** Um den Status eines OpenScape Business-Benutzers bei der Änderung von Circuit zu aktualisieren, muss das Flag **OpenScape Business erweiterte Telefoniefunktionen** unter **Circuit Labs** aktiviert werden.

---



---

**Anmerkung:** Für die Anklopffunktion muss die Einstellung zum Ablehnen des Anklopfens für alle MULAP-Mitglieder gleich sein, weil andernfalls Client-GUI, Anrufjournal usw. irreführende Informationen haben könnten.

---

## 22.8 myPortal for Teams im Überblick

Das myPortal for Teams-Plugin wird verwendet, um die Microsoft Teams-Anwendung mit OpenScape Business zu integrieren.

myPortal for Teams erfordert ein neues OpenScape Business V3-Mainboard oder OpenScape Business S System und wird ab Software-Release V3R1 FR2 unterstützt.

Mit myPortal for Teams sind Sie in der Lage:

- Ihre Anrufliste zu filtern und zu verwalten.
- Kontakte anzuzeigen und zu suchen.
- Kontakte in Favoritengruppen zu organisieren.
- E-Mail-Kontakte.
- Ein zugeordnetes Telefon auszuwählen (für MULAP-Benutzer).
- Einen Anruf zu starten.
- Einen Anruf anzunehmen, abzulehnen oder weiterzuschalten.
- Einen Anruf zu halten.
- Einen Anruf zu übergeben.
- Einen Rückfrageanruf zu tätigen.
- Zwischen Anrufen zu wechseln.
- Ein Gespräch zu übergeben.

---

**Anmerkung:** Die Suche nach Kontakten in externen Verzeichnissen, wie z. B. LDAP, ist nicht verfügbar.

---

---

**Anmerkung:** Die VoIP-Funktionalität wird für myPortal for Teams nicht unterstützt.

---

## 22.9 Unify Phone

Für OpenScape Business-Benutzer ist es möglich, über den Unify Phone Client Telefonanrufe zu tätigen. Diese Funktionalität ist sowohl über den Unify Phone Client als auch über das Gerät verfügbar. Dazu müssen Sie die Unify Phone-Konnektivität mit OpenScape Business konfigurieren und die Unify Phone-Benutzer hinzufügen.

Die verfügbare Unify Phone-Funktionalität umfasst:

- Anrufe durchführen/annehmen
- Anrufe löschen/abweisen
- Anrufe halten/wiederaufnehmen
- Anruf weiterschalten/verschieben
- DTMF-Unterstützung
- Anruf tauschen
- Anrufumleitung
- Alternative Nummer
- Anruf-Routing
- Zugriff auf Verzeichnis und Journal
- Anrufsteuerung von Drittanbietern über die folgenden Onboard-UC-Clients: myPortal @work, myPortal for Desktop, myPortal for Outlook, myAttendant, my Agent und myPortal for Teams.

Neben den oben genannten Merkmalen werden keine weiteren Merkmale veröffentlicht, insbesondere Funktionscodes.

---

**Anmerkung:** Die Anrufsteuerung von Drittanbietern (CTI-Steuerung) ist derzeit nur für Unify Phone Desktop Client möglich. Die Steuerung erfolgt immer über den Unify Phone Desktop Client (Web/PWA) und ist nicht für den Unify Phone Mobile Client vorgesehen. Es ist möglich, einen Anruf nach

Annahme des Anrufs auf den Unify Phone Mobile Client zu verschieben. Außerdem ist die Anrufsteuerung von Drittanbietern nicht für die Verwendung in Verbindung mit einem aktiven Unify Phone-Merkmal "alternative Nummer" vorgesehen.

---

## 22.10 Mitel WX

OpenScape Business unterstützt die Integration mit der Mitel WX-Anwendung, sodass Benutzer von Advanced Kollaborationsfunktionen profitieren und gleichzeitig ihre bestehende PBX-Umgebung weiter nutzen können. Durch die Konfiguration der Mitel WX-Konnektivität in OpenScape Business und die Bereitstellung der entsprechenden Mitel WX-Benutzer können Sie die Unified-Communications-Dienste nahtlos auf OpenScape Business-Teilnehmer ausweiten.

Die Integration wird unterstützt in:

- Unify OpenScape Business S (mindestens 3 GB RAM)
- OpenScape Business X-Systeme, die auf V3-Hardware laufen (mindestens 4 GB RAM)

Die verfügbaren Mitel WX-Funktionen umfassen:

- Anrufe durchführen/annehmen
- Anrufe löschen/abweisen
- Anrufe halten/wiederaufnehmen
- DTMF-Unterstützung
- Anruf weiterleiten
- Stummschalten/Stummschaltung aufheben
- Unify OpenScape Business MULAP-Unterstützung
- Pull/Push-Anruf an das Festnetztelefon
- Einen zweiten Anruf tätigen oder annehmen
- Anrufe makeln (abwechseln)
- Zwei Anrufe zu einer Konferenz zusammenführen
- Anrufumleitung
- Remoteanrufsteuerung eines Endgeräts
- Alternative Rufnummer
- Voicemail
- Anzeige von Kontaktprofil-/Profildetails
- Persönliche Kontakte
- Sammelanschlüssen
- Präsenzstatus (Hook-Statusanzeige)
- CLIP-basiertes Routing
- Chat (über CloudLink)
- Lokalisierte Clients
- Lokalisierte Ländertöne
- Barrierefreiheit (WCAG 2.2 AA)
- Anrufsteuerung von Drittanbietern über die folgenden Onboard-UC-Clients: myPortal @work, myPortal for Desktop, myPortal for Outlook, myAttendant, my Agent und myPortal for Teams

---

**Anmerkung:** Die Anrufsteuerung von Drittanbietern (CTI-Steuerung) ist derzeit nur für Unify Phone Desktop Client möglich. Die Steuerung erfolgt immer über den Unify Phone Desktop Client (Web/PWA) und ist nicht für den Unify Phone Mobile Client vorgesehen. Es ist möglich, einen Anruf nach Annahme des Anrufs auf den Unify Phone Mobile Client zu verschieben. Außerdem ist die Anrufsteuerung von Drittanbietern nicht für die Verwendung in Verbindung mit einem aktiven Unify Phone-Merkmal "alternative Nummer" vorgesehen.

---

## 23 Accounting

Accounting umfasst die Erfassung von Verbindungsdaten, Projektkennzahlen, die Übertragung und Anzeige von Verbindungsdaten sowie Kostenkontrolle und Accounting Tools.

### 23.1 Verbindungsdaten

Verbindungsdaten umfassen die Erfassung von Verbindungsdaten sowie Projektkennzahlen.

#### 23.1.1 Erfassung von Verbindungsdaten

Das System kann die Verbindungsdaten seiner genutzten Leitungen protokollieren.

Für jede beendete Verbindung bzw. bei jeder kommenden Verbindung wird ein Verbindungsdatensatz aufgezeichnet. Für einen neuen zeitlichen Abschnitt einer Verbindung (z.B. durch Übergabe oder Weiterleitung an einen anderen Teilnehmer) wird ein eigener Verbindungsdatensatz aufgezeichnet. Interne Verbindungen werden nicht protokolliert.

Der Administrator kann für die Erfassung von Verbindungsdaten folgende Optionen aktivieren:

- Erfassung ein bzw. aus
- Verbindungsdauer
- Geldbeträge oder Tarifeinheiten:

Die Umrechnung von Tarifeinheiten in Geldbeträge erfolgt anhand des konfigurierbaren Tariffaktors (Währungsbetrag pro Tarifeinheit).

- Dezimalformat

Teilt den Geldbetrag durch 100, um z.B. 6 Cent als 0,06 darzustellen

- Letzte vier Ziffern von Zielrufnummern unterdrücken
- Kommende Verbindungen protokollieren
- Gehende Anrufe ohne Verbindung:

Hierdurch erhält der Teilnehmer z.B. einen Nachweis für die Nichtannahme eines Anrufs durch den Zielteilnehmer (gekennzeichnet durch Verbindungsdauer 00:00:00). Die Option gilt für ISDN-Verbindungen und für alle Teilnehmer.

- Verbindungsprotokoll

Protokoll bereits bei Anrufbeginn

- MSN protokollieren
- Ausgabe der LCR Nummer gehend oder der gewählten Rufnummer kommend

– Gehend:

die von LCR tatsächlich zum PSTN gesendete Rufnummer

– Kommend:

die ursprünglich gewählte interne Rufnummer

Entstehen Verbindungskosten bereits vor dem Verbindungsaufbau (wie z.B. in Österreich), werden diese erfasst, unabhängig davon, ob die Protokollierung gehender Anrufe ohne Verbindung aktiviert ist.

Das System berücksichtigt Verbindungen über QSIG-Leitungen nur, wenn für diese eine Leitungskennzahl konfiguriert ist.

Es erfolgt keine Protokollierung bei:

- vorzeitigem Abbruch des Wahlversuchs
- unzulässigen Verbindungen (LCR, Verbotslisten).

---

### Zugehörige Konzepte

[Projektkennzahlen](#) auf Seite 648

## 23.1.2 Projektkennzahlen

Projektkennzahlen (PKZ) ermöglichen die projektbezogene Zuordnung von Verbindungsdaten und -kosten. Das System protokolliert hierfür in den entsprechenden Verbindungsdatensätzen die von den Teilnehmern am Telefon eingegebenen Projektkennzahlen.

PKZ wird in Verbindung mit der Erfassung von Verbindungsdaten genutzt und steht jedem Teilnehmer zur Verfügung.

Der Teilnehmer kann eine PKZ am Telefon vor Wahlbeginn oder nach Wahlende eingeben. Die Wahl aus einem Client bei aktivierter PKZ ist nicht möglich.

Eine während einer Konferenz mit externen Teilnehmern eingegebene PKZ wird allen beteiligten Verbindungen bzw. Leitungen zugeordnet.

Der Administrator kann einstellen, ob eine PKZ für die Wahlwiederholung gespeichert werden kann.

Das persönliche Telefonbuch kann in einem Eintrag die Kennzahl für das Leistungsmerkmal PKZ + eine PKZ + eine Rufnummer gemeinsam speichern.

### PKZ-Eingabeverfahren

Der Administrator legt das PKZ-Eingabeverfahren im LCR-Wahlplan fest:

- Erzwungen

Die PKZ muss vor Verbindungsbeginn (vor oder nach Belegen einer Richtung) eingegeben werden.

- Freiwillig

Die PKZ kann freiwillig vor Verbindungsbeginn eingegeben werden. An IP-Telefonen Clients ist die Eingabe zusätzlich während einer Verbindung möglich, auch kommend.

### PKZ-Prüfverfahren

Das System kann die Gültigkeit einer eingegebenen PKZ auf folgende Arten prüfen:

- Listenprüfung

Gültig sind nur vordefinierte PKZ. Nach Eingabe einer gültigen PKZ kann der Teilnehmer unmittelbar weiter wählen. Das System weist eine ungültige



PKZ ab. Im Display erscheint "Falscher Eintrag" und es ertönt ein negativer Quittungston.

- Prüfung der Stellenzahl

Gültig sind alle theoretisch möglichen PKZ mit der konfigurierten Stellenanzahl. Nach Eingabe einer gültigen PKZ durch den Teilnehmer kann unmittelbar weiter gewählt werden.

- Keine Prüfung

Die PKZ wird nicht auf ihre Gültigkeit hin überprüft. PKZ mit weniger als 11 Stellen muss der Teilnehmer durch Wahl von "#" von den weiteren gewählten Ziffern abgrenzen. Bei ISDN-Endgeräten erfordert diese Variante immer 11-stellige PKZ, ansonsten wird die Wahl nicht ausgeführt.

Wenn der Teilnehmer während einer Verbindung feststellt, dass die einer Verbindung zugeordnete PKZ nicht korrekt ist, kann er eine andere eingeben. Das System überschreibt die aktuell gesetzte PKZ. Die Erfassung von Verbindungsdaten erstellt nach jedem Segment einen Verbindungsdatensatz. Daher werden zuvor abgeschlossene Verbindungsabschnitte mit der alten PKZ gekennzeichnet.

---

#### Zugehörige Konzepte

[Erfassung von Verbindungsdaten](#) auf Seite 647

## 23.2 Anzeige und Übertragung von Verbindungsdaten

Die Anzeige und Übertragung von Verbindungsdaten umfasst verschiedene Möglichkeiten der Anzeige im Display der Systemtelefone und zur Dateiübertragung.

### 23.2.1 Übermittlung von Geldbeträgen (nicht für USA)

Das System kann den vom Netzbetreiber übermittelten Geldbetrag zur aktuellen externen Verbindung im Display des Telefons anzeigen.

Der Netzbetreiber muss die Übermittlung von Geldbeträgen beim Leistungsmerkmal Advice Of Charge (AOC-D oder AOC-S) unterstützen. Das System kumuliert die Beträge der entsprechenden Tarifeinheiten.

Der Geldbetrag kann grundsätzlich zu folgenden Zeiten übermittelt werden:

- Bei Verbindungsbeginn und gegebenenfalls während der Verbindung (AOC-S)
- während der Verbindung (AOC-D)

Über den Parameter Rechengenauigkeit kann der Administrator Ungenauigkeiten bei der Aufzeichnung der Verbindungsdaten vermeiden. Die Rechengenauigkeit bestimmt

- die Anzahl der Nachkommastellen für die Verbindungsauswertung (kleinster Geldbetrag)
- die maximale Summe der kumulierten Geldbeträge.

Die eingestellte Rechengenauigkeit muss mindestens jener von ISDN entsprechen. Falls die maximal möglichen drei Nachkommastellen nicht

ausreichen, wird automatisch gerundet. Rechengenauigkeit kann folgende Werte annehmen:

| Rechengenauigkeit                                  | kleinster Geldbetrag | Größter Geldbetrag |
|----------------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| Keine Nachkommastellen                             | 1                    | ca. 4,3 Milliarden |
| 1 Nachkommastelle                                  | 0,1                  | ca. 430 Millionen  |
| 2 Nachkommastellen (z.B. für Euro)                 | 0,01                 | ca. 43 Millionen   |
| 3 Nachkommastellen (z.B. für Engl. Pound Sterling) | 0,001                | ca. 4,3 Millionen  |

### 23.2.2 Anzeige der Verbindungskosten am Telefon

Das System kann Informationen zu den Kosten einer bestehenden externen Verbindung im Display des Telefons als Geldbetrag anzeigen.

Das System kumuliert die Beträge der entsprechenden Tarifeinheiten. Der Geldbetrag berechnet sich aus den Tarifeinheiten und dem konfigurierten Tariffaktor. Der Service-Provider muss das Leistungsmerkmal Advice Of Charge (AOC) unterstützen.

Die Information zu den Verbindungskosten kann zu folgenden Zeiten übermittelt werden:

- Bei Verbindungsbeginn und gegebenenfalls während der Verbindung (AOC-S)
- Während der Verbindung (AOC-D)
- Bei Verbindungsende (AOC-E)

Bei Verbindungsende zeigt das Display die endgültigen Verbindungskosten für ca. 5 Sekunden an, sofern der Teilnehmer nicht eine andere Aktion startet.

Beim Makeln werden immer die Verbindungskosten für die aktuelle Verbindung angezeigt.

Bei nicht erfolgreicher Übergabe vor Melden wird der Gesamtbetrag angezeigt und berechnet.

Einem Teilnehmer, dem eine Verbindung übergeben wird, werden nur die Verbindungskosten ab diesem Zeitpunkt belastet und angezeigt.

### 23.2.3 Anzeige der Verbindungsdauer am Telefon

Das System kann die Dauer gehender und kommender externer Verbindungen im Display des Telefons anzeigen.

Das Format ist HH:MM:SS.

Ist die Verbindungsdaueranzeige deaktiviert, zeigt das Display am Telefon stattdessen die Information zu den Verbindungskosten des PSTN an. Ist keine Information zu den Verbindungskosten vorhanden, zeigt das Display die Rufnummer des Gesprächspartners, sofern bekannt.

## 23.2.4 Übertragung von Verbindungsdaten

Das System kann Verbindungsdaten in einer Datei über HTTPS übertragen.

Sie können übertragene Datei mit einem geeigneten Programm auswerten.

Eine fortlaufende Ausgabe der Verbindungsdaten ist ausschließlich via CSTA möglich.

Der Administrator kann für Verbindungsdaten zwischen folgenden Formaten (ASCII 8-bit) wählen:

- Komprimiertes Format
- Unkomprimiertes Format

### Komprimiertes Format, Standard

Ein Verbindungsdatensatz im komprimierten Format enthält folgende durch | getrennte Felder, wobei CRLF jeden Verbindungsdatensatz abschließt:

| Feldposition | Länge   | Beschreibung                                                                                                            |
|--------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | 8       | Datum (bei Verbindungsende)                                                                                             |
| 2            | 8       | Uhrzeit (bei Verbindungsende)                                                                                           |
| 3            | 3       | Belegte Amtsleitungsnummer                                                                                              |
| 4            | 16      | Interne Teilnehmernummer                                                                                                |
| 5            | 8       | Klingeldauer der kommenden Verbindung                                                                                   |
| 6            | 8       | Dauer der Verbindung                                                                                                    |
| 7            | Max. 25 | Gewählte oder empfangene externe Rufnummer                                                                              |
| 8            | 11      | Tarifeinheit/Betrag                                                                                                     |
| 9            | 2       | Zusätzliche Informationen, (z.B. kommend, gehend, übergebene Verbindung, Konferenz, DISA, Kosten für Verbindungsaufbau) |
| 10           | Max. 11 | PKZ                                                                                                                     |
| 11           | Max. 11 | Nur bei Mehrgeräteanschluss: benutzte MSN                                                                               |
| 12           | 6       | Access Code LCR, Amtskennzahl                                                                                           |
| 13           | 2       | Benutzte LCR Route, Wahlregel                                                                                           |
| 14           | 25      | Gewählte oder empfangene Rufnummer (optional)                                                                           |

Beispiele für Verbindungsdatensätze:

- Abgehende Verbindung:

```
13.02.13|14:18:02|201|33388|00:02|00:00:07|0123456789||
1|||||
```

- Ankommende Verbindung:

```
13.02.13|14:28:02|202|33388|00:05|00:00:12|0123456789||
1|||||
```

### Komprimiertes Format, USA-spezifisch

Ein Verbindungsdatensatz im komprimierten Format enthält folgende durch | getrennte Felder, wobei CRLF jeden Verbindungsdatensatz abschließt:

| Feldposition | Länge   | Beschreibung                                                                                                            |
|--------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | 8       | Datum (bei Verbindungsende)                                                                                             |
| 2            | 8       | Uhrzeit (bei Verbindungsende)                                                                                           |
| 3            | 3       | Belegte Amtsleitungsnummer                                                                                              |
| 4            | 16      | Interne Teilnehmernummer                                                                                                |
| 5            | 8       | Klingeldauer der kommenden Verbindung                                                                                   |
| 6            | 8       | Dauer der Verbindung                                                                                                    |
| 7            | Max. 25 | Gewählte oder empfangene externe Rufnummer                                                                              |
| 8            | 11      | Tarifeinheit/Betrag                                                                                                     |
| 9            | 2       | Zusätzliche Informationen, (z.B. kommend, gehend, übergebene Verbindung, Konferenz, DISA, Kosten für Verbindungsaufbau) |
| 10           | Max. 11 | PKZ                                                                                                                     |
| 11           | Max. 11 | Nur bei Mehrgeräteanschluss: benutzte MSN                                                                               |
| 12           | 6       | Access Code LCR, Amtskennzahl                                                                                           |
| 13           | 2       | Benutzte LCR Route, Wahlregel                                                                                           |
| 14           | 2       | PRI Nodal Service                                                                                                       |
| 15           | 1       | PRI WATS-Band                                                                                                           |
| 16           | 3       | PRI CIC                                                                                                                 |
| 17           | 25      | Gewählte oder empfangene Rufnummer (optional)                                                                           |

---

**Anmerkung:** In `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE` muss in den Registrierungsschlüsseln für *Accounting Tool* der Wert von **DateFormat DWORD** auf 1 festgelegt werden, um das nordamerikanische Datumsformat (MM.TT.JJ) zu erhalten. Standardwert ist 0 und steht für das in Europa und Lateinamerika verwendete Datumsformat (TT.MM.JJ).

---



---

**Anmerkung:** Die Datensätze von Accounting Manager in komprimierter Form sind durch das Trennzeichen | getrennt. Dies kann nur über Manager E konfiguriert werden.

---

### Unkomprimiertes Format

Das unkomprimierte Format eignet sich für Ausdrücke. Außerdem wird eine Kopfzeile und Seitenvorschub ausgegeben. Ein Verbindungsdatensatz im komprimierten Format enthält folgende durch | getrennte Felder:

| Feldposition | Zeichenposition, Länge | Beschreibung                                                                                                                                     |
|--------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | 1-8 (8)                | Datum bei Verbindungsende: TT.MM.JJ<br>(TT = Tag: Wertebereich 01 ... 31, MM = Monat: Wertebereich 01 ... 12, JJ = Jahr: Wertebereich 00 ... 99) |

| Feldposition | Zeichenposition, Länge | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2            | 9-16 (8)               | Uhrzeit am Ende des Verbindungsabschnittes bzw. eines nicht beantworteten kommenden Rufes: hh:mm:ss<br><br>(hh = Stunden: Wertebereich 00 ... 23, mm = Minuten: Wertebereich 00 ... 59, ss = Sekunden: Wertebereich 00 ... 59)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3            | 17-19 (3)              | Leitung: Leitungsnummer<br><br>Wertebereich: 1 ... 250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4            | 20-35 (16)             | Teilnehmer: interne Teilnehmernummer<br><br>Bei nicht beantworteten Anrufen wird immer der zuletzt gerufene Teilnehmer ausgegeben (z.B. Sammelanschluss, Anrufumleitung, Rufweitchaltung). Beim Gruppenruf ist dies der zuletzt eingetragene Teilnehmer. Bei abgefragten Rufen wird der Teilnehmer angegeben, der den Ruf angenommen hat. Ein programmiertes RNR-Präfix (nur bei Vernetzung) wird nicht ausgegeben.<br><br>Wurde die interne Nummerierung auf einen max. 7-stelligen Rufnummernplan umgewertet, wird die umgewertete Rufnummer ausgegeben.<br><br>Der internen Teilnehmerrufnummer kann eine maximal 7-stellige Knotenrufnummer vorangestellt werden. Ist die Summe aus Knotenrufnummer und Teilnehmerrufnummer größer als sieben, so werden nur die letzten sieben Ziffern der Nummer ausgegeben. |
| 5            | 36-40 (5)              | Rufdauer einer kommenden Verbindung: mm:ss<br><br>(mm = Minuten: Wertebereich 00 ... 59, ss = Sekunden: Wertebereich 00 ... 59)<br><br>Die Anzeige erfolgt bei allen kommenden Rufen, sofern im System die Ausgabe der "Rufdauer" konfiguriert ist. Bei einem Überlauf des Zählers (Dauer > 59:59) erfolgt die Ausgabe von "59:59". Dies kann z. B. bei einer Datums- oder Uhrzeitumstellung während des Betriebs der Anlage vorkommen.<br><br>Bei einem kommenden Ruf auf einen besetzten Teilnehmer hat die Rufdauer den Wert „00:00“.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6            | 41-48 (8)              | Dauer der Verbindung bzw. des Verbindungsabschnittes: hh:mm:ss<br><br>(hh = Stunden: Wertebereich 00 ... 23, mm = Minuten: Wertebereich 00 ... 59, ss = Sekunden: Wertebereich 00 ... 59)<br><br>Ist bei einem ankommenden Anruf keine Verbindung zustande gekommen, werden 8 Leerzeichen ausgegeben. Bei einem Überlauf des Zählers (Dauer > 23:59:59) erfolgt die Ausgabe von "23:59:59".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Feldposition | Zeichenposition,<br>Länge | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7            | 49-73 (25)                | <p>Gewählte oder, wenn vorhanden, die empfangene externe Rufnummer:<br/>nnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnn</p> <p>(n = gewähltes oder empfangenes Zeichen: Wertebereich 0 ... 9, *, #, ?)</p> <p>Die Ausgabe erfolgt bei kommenden und gehenden Rufen, sofern vorhanden. Bei gehenden Rufen wird die gewählte Rufnummer bzw. wenn vorhanden, die über COLP übermittelte Rufnummer angezeigt. Bei aktiver Datenschutzfunktion werden die letzten vier gewählten Zeichen ersetzt durch "????". Ist keine Information über die Rufnummer vorhanden, werden 25 Leerzeichen ausgegeben.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8            | 74-84 (11)                | <p>Tarifeinheiten für einen Verbindungsabschnitt: zzzzzzzzzzzz</p> <p>(z = Ziffer: Wertebereich 0 ... 9)</p> <p>Es kann zwischen Tarifeinheiten und Geldbeträgen gewählt werden.<br/>Die Umrechnung der Tarifeinheiten in Geldbeträge erfolgt anhand des Tariffaktors, der als Währungsbetrag (inklusive eines notwendigen Aufschlags) pro Tarifeinheit definiert ist.</p> <p>Für die Einstellung des Tariffaktors gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit Rechengenauigkeit: Tariffaktor = 100% + evtl. notwendiger Aufschlag</li> <li>• Ohne Rechengenauigkeit: Tariffaktor = Betrag/Einheit + evtl. notwendiger Aufschlag</li> </ul> <p>In Abhängigkeit von der Rechengenauigkeit erfolgt die Erfassung der Verbindungskosten mit oder ohne Aufschlag:</p> <p>Die Ausgabe erfolgt immer, wenn für den Verbindungsabschnitt Verbindungskosten anfallen (z.B. auch bei übergebenen Verbindungen).</p> |

| Feldposition | Zeichenposition, Länge | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9            | 85-86 (2)              | <p>Informationselement: zusätzliche Information</p> <p>Wertebereich 0 ... 9</p> <p>Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = kommende Verbindung (Voice / 3.1 kHz Audio Call)</li> <li>• 2 = gehende Verbindung (Voice / 3.1 kHz Audio Call)</li> <li>• 3 = kommende Verbindung (Sonstige Services)</li> <li>• 4 = gehende Verbindung (Sonstige Services)</li> <li>• 5 = kommende Verbindung weitervermittelt</li> <li>• 6 = gehende Verbindung weitervermittelt</li> <li>• 7 = int/ext/ext Konferenz mit kommender Verbindung / Transit durch Übergabe nach extern</li> <li>• 8 = Konferenz mit gehender Verbindung / Transit durch Übergabe nach extern</li> <li>• 9 = gehende Verbindung über Anrufumleitung zu externem Ziel</li> <li>• 0 = Verbindungs-Info (Ruferliste), wird sofort bei Eintreffen eines kommenden Anrufes ausgegeben (Ausgabe kann unterdrückt werden). Kann z.B. für eine Datenbanksuche von einem PC genutzt werden. Bei mehreren gerufenen Teilnehmern wird für jeden einzelnen Teilnehmer eine Zeile ausgegeben (ohne Rufdauer, Verbindungsdauer und Gebühreninfo).</li> <li>• +10 = Offset als Kennung für Anrufe in Blacklist</li> <li>• +20 = Offset als Kennung für Kosten für den Verbindungsaufbau (ohne Verbindungsdauer)</li> <li>• +30 = Offset als Kennung für einen Folgedatensatz bei <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verbindungsdauer &gt; 24 h.</li> <li>– zusammenhängenden Verbindungsabschnitten mit gleicher Leitungs-/Teilnehmernummer (z.B. nach dem Übergeben einer Verbindung, nach dem Aufheben einer Konferenz).</li> </ul> </li> <li>• +40 = Offset für einen Datensatz mit Transitleitung (durch eine Nebenstelle der Unteranlage). Kann in Kombination mit Offset +30 auftreten.</li> <li>• +50 = Offset als Kennung für DISA-Verbindungen</li> <li>• +70 = Kombination der Offsets +30 und +40</li> </ul> |
| 10           | 87-97 (11)             | <p>Vom Benutzer für diese Verbindung eingegebene Projektkennzahl PKZ: ppppppppppp</p> <p>(p = Ziffer der PKZ: Wertebereich 0 ... 9)</p> <p>Fehlende Ziffern werden durch Leerzeichen ersetzt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 11           | 98-108 (11)            | <p>Benutzte MSN: mmmmmmmmmmm</p> <p>(m = Ziffer der MSN: Wertebereich 0 ... 9)</p> <p>Die Anzeige erfolgt, sofern der Teilnehmer eine MSN-Taste programmiert hat.</p> <p>Bei gehenden Verbindungen eines MULAP-Teilnehmers wird die Rufnummer der belegten MULAP ausgegeben.</p> <p>Fehlende Ziffern werden durch Leerzeichen ersetzt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Feldposition | Zeichenposition, Länge | Beschreibung                                                                                               |
|--------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12           | 109-113 (5)            | Benutzte Belegungskennzahl, Access Code: bbbbb<br>(b = Ziffer der Belegungskennzahl: Wertebereich 0 ... 9) |
| 13           | 114-115 (2)            | Benutzte LCR-Route: rr<br>(r = Ziffer der gewählten Route: Wertebereich 0 ... 9)                           |

### Kommunikationsablauf

Die Übertragung von Verbindungsdaten kann angefordert werden (Download Request), woraufhin das System entsprechend reagiert (Download Response).

Anschließend kann die Löschung von Verbindungsdaten angefordert werden (Delete Request), woraufhin das System entsprechend reagiert (Download Response).

### Download Request – Definition

| Element   | Inhalt                                                                                                                                              |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HTTP-Kopf | Anforderungsmethode = GET                                                                                                                           |
| URL       | https://<IP-Adresse des Systems>/management/portlet                                                                                                 |
| Parameter | portlet=hipath-accountingdownload::HiPathAccountingDownloadPortlet<br>entity=accounting<br>action=get<br>username=<username><br>password=<password> |

**Anmerkung:** Beim Zugriff auf Gebührendaten mit der referenzierten Schnittstelle gelten die Einschränkungen der HTTP GET-Anforderung. Die folgenden Sonderzeichen dürfen nicht als Passwort verwendet werden, wenn jemand versucht, Daten über eine URL-Anfrage zu erhalten:

:/?#[]@!\$&'()\*+.,;=

Beispiel:

```
https://192.148.108.151/management/portlet/?portlet=hipath-accountingdownload::HiPathAccountingDownloadPortlet&entity=accounting&action=get&username=xbert@system&password=not4u;-)
```

### Download Response – Definition

| Element   | Inhalt                                  |
|-----------|-----------------------------------------|
| HTTP-Kopf | ContentType = "text/plain"              |
| Parameter | attachment filename = "<charging file>" |



| Element | Inhalt                              |
|---------|-------------------------------------|
|         | data=<content of the charging file> |

| Response-Code                 | Bedeutung                                                   |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| SC_OK(200)                    | Erfolgreich                                                 |
| SC_BAD_REQUEST(400)           | Fehlender Parameter in Request                              |
| SC_UNAUTHORIZED(401)          | Anmeldung fehlgeschlagen oder username bzw. password falsch |
| SC_INTERNAL_SERVER_ERROR(500) | Interner Fehler                                             |

### Delete Request – Definition

| Element   | Inhalt                                                             |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| HTTP-Kopf | Anforderungsmethode = POST                                         |
| URL       | https://<IP-Adresse des Systems>/management/portlet                |
| Parameter | portlet=hipath-accountingdownload::HiPathAccountingDownloadPortlet |
|           | entity=accounting                                                  |
|           | action=delete                                                      |
|           | username=<username>                                                |
|           | password=<password>                                                |

Beispiel:

```
https://192.148.108.151/management/portlet/?portlet=hipath-accountingdownload::HiPathAccountingDownloadPortlet&entity=accounting&action=delete&username=xbert@system&password=not4u;-)
```

### Delete Response – Definition

| Response-Code                 | Bedeutung                                                   |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| SC_OK(200)                    | Erfolgreich                                                 |
| SC_BAD_REQUEST(400)           | Fehlender Parameter in Request                              |
| SC_UNAUTHORIZED(401)          | Anmeldung fehlgeschlagen oder username bzw. password falsch |
| SC_INTERNAL_SERVER_ERROR(500) | Interner Fehler                                             |

### Zugehörige Konzepte

[Accounting-Tools](#) auf Seite 658

## 23.3 Kostenkontrolle

Kostenkontrolle umfasst die Leistungsmerkmale Hinweis auf teure Verbindungswege und Schutz vor Gebührenbetrug.

### 23.3.1 Hinweis auf teure Verbindungswege

Ist ein Anrufziel momentan nicht über den preisgünstigsten Verbindungsweg erreichbar, kann das Telefon dem Teilnehmer einen Hinweis auf den teureren Verbindungsweg geben.

Der Teilnehmer kann so entscheiden, ob er die Verbindung trotz des teureren Verbindungsweges zu diesem Zeitpunkt führen will. Der Hinweis kann auf verschiedene Weise erfolgen:

- Text im Display
- Ton
- Text im Display und Ton

Das System weist auf den teuren Verbindungsweg hin, wenn in der Wegetabelle eine entsprechende Warnung konfiguriert ist und es nicht die Richtung von Index 1 der Wegetabelle benutzt.

Der Hinweis im Display wird nur angezeigt, wenn für die zugehörige Wahlregel kein Name konfiguriert ist. Ist ein Name konfiguriert, wird dieser angezeigt.

### 23.3.2 Schutz vor Gebührenbetrug

Das System kann Verbindungen überwachen, um einen potenziellen Gebührenbetrug zu erkennen (Toll Fraud Monitoring). Dies betrifft Verbindungen, die über eine Amtsleitung ankommen und wieder über eine Amtsleitung abgehen.

Der erste Teilnehmer signalisiert die Überschreitung der konfigurierten Verbindungsdauer und ermöglicht so, die Verbindung bei Bedarf zu trennen. Als Administrator können Sie konfigurieren ob bzw. nach welcher Verbindungsdauer eine derartige Verbindung signalisiert werden soll.

## 23.4 Accounting-Tools

Accounting Tools bietet Accounting Manager und Teledata Office.

---

### Zugehörige Konzepte

[Service Center – Dokumente](#) auf Seite 78

[Übertragung von Verbindungsdaten](#) auf Seite 651

### 23.4.1 Accounting Manager

Accounting Manager ist eine Windows-Anwendung zum Abruf von Verbindungsdaten über HTTPS und zu deren Auswertung in Tabellen und Grafiken.

Accounting Manager beinhaltet eine eigene Dokumentation. Accounting Manager ruft Verbindungsdaten von einzelnen Netzknoten ab. Sie können Accounting Manager auch zum Testen der Schnittstelle für Verbindungsdaten verwenden. Sie können Accounting Manager im **Service Center** des WBM herunterladen. Accounting Manager erfordert lokale Administrationsrechte und die Aktivierung von TLS 1.2 in Microsoft Internet Explorer.

### 23.4.2 Teledata Office

Teledata Office ist eine Windows-Anwendung für die Auswertung von Verbindungsdaten.

## 24 Wartung

Das System bietet verschiedene Wartungsoptionen. Dies umfasst das Ändern der Telefonieeinstellungen, das Sichern und Wiederherstellen der Konfigurationsdaten, das Aktualisieren der Software mit Updates und Upgrades sowie das Neustarten/Neuladen von Funktionen. Darüber hinaus stehen geeignete Funktionen zur Statusidentifizierung, -überwachung und -wartung zur Verfügung. Der Fernzugriff auf das System ist über verschiedene Remote-Dienste möglich.

### 24.1 Telefonie-Konfiguration

Das Kommunikationssystem bietet verschiedene Konfigurationsmöglichkeiten für Telefonie, z.B. Datum und Uhrzeit, SNTP, Kundenindividuelle Displayanzeige, und Wartemusik.

#### 24.1.1 Datum und Uhrzeit

Das Kommunikationssystem enthält eine Systemuhr mit Datum und Uhrzeit. myPortal und jedes Display eines Endgerätes zeigt diese Systemzeit.

Sie können die Systemzeit grundsätzlich auf folgende Weise festlegen bzw. synchronisieren:

- Über einen Zeitserver mittels SNTP
- Über eine ISDN-Amtsleitung durch einen gehenden Anruf
- Durch manuelle Einstellung

Nach Aktivierung eines SNTP-Servers ist keine systemindividuelle Einstellung der Systemzeit mehr möglich.

Sollte ein SNTP-Server einmal nicht erreichbar sein und HFA-Systemtelefone eine andere Zeitquelle als das System nutzen, so kann die dort angezeigte Zeit von der Systemzeit abweichen.

Eine nach dem Anlagenhochlauf manuell eingestellte Systemzeit wird immer beim ersten gehenden ISDN-Gespräch durch die ISDN-Zeitinformation überschrieben, vorausgesetzt, der Netzbetreiber übermittelt diese Information. Liegt bei laufender Anlage die Differenz einer manuell eingestellten Systemzeit zur ISDN-Zeitinformation zwischen 2 und 70 Minuten, wird die ISDN-Zeitinformation übernommen. Anderenfalls wird die manuell eingestellte Systemzeit beibehalten.

Für die Darstellung des Datums im Telefondisplay kann der Administrator eines der folgenden Formate auswählen. Das Format ist zusätzlich abhängig vom Typ des Telefons:

| Datumformat    | OpenStage   | OptiPoint 410,<br>OptiPoint 420 |
|----------------|-------------|---------------------------------|
| Europa         | Di 20.11.07 | 20. NOV 07                      |
| USA            | Di 11/20/07 | Di NOV 20.07                    |
| International1 | Di 20.11.07 | DI 20 NOV 07                    |
| International2 | Di 20.11.07 | DI 20.11.07                     |

Wenn Sie als Administrator versehentlich ein Datum vor 2007 einstellen, können Sie anschließend nicht mehr auf das WBM zugreifen. Dies ist erst nach einem Restart wieder möglich, der das Datum auf 01.01.2007 zurücksetzt.

## 24.1.2 SNTP

Über SNTP können Sie Datum und Uhrzeit Ihrer Systeme netzweit mit NTP-Zeitservern synchronisieren.

SNTP (Simple Network Time Protocol) ist eine vereinfachte Version des NTP (Network Time Protocol), ein Standard zur Synchronisierung von Datum und Uhrzeit über paketbasierte Kommunikationsnetze. Um Datum und Uhrzeit zu synchronisieren, benötigt Ihr System eine Verbindung zu einem NTP-Server. Dieser kann sich in Ihrem lokalen Netzwerk oder im Internet befinden. Im Internet gibt es frei zugängliche NTP-Server, aus denen Sie sich einen in Ihrer Zeitzone gelegenen auswählen können. Beachten Sie die Nutzungsbedingungen des entsprechenden Servers und fragen Sie um Erlaubnis, wenn dies nötig ist.

## 24.1.3 Telefon-Logos

Systemtelefone mit Display können ein kundenindividuelles Logo als Hintergrund der Telefonie-Oberfläche anzeigen.

Als Administrator können Sie Telefon-Logos für Systemtelefone mit Display importieren, zuweisen oder aus dem System löschen. Unterschiedliche Typen von Systemtelefonen können unterschiedliche Telefon-Logo verwenden.

---

### Zugehörige Konzepte

[Update der Systemtelefone](#) auf Seite 671

## 24.1.4 Kundenindividuelle Displayanzeige

Kundenindividuelle Displayanzeige ermöglicht die Anzeige z.B. des Firmennamens im Display von Systemtelefonen im Ruhezustand.

Veränderbar ist ausschließlich der rechte Teil (max. 18 Zeichen) der zweiten Displayzeile, der standardmäßig mit „OpenScape“ belegt ist. Der Text wird linksbündig zum Datum eingerückt, soweit die Länge des Textes dies zulässt:

16:30                      FR 29.FEB 08                      123456    Hotel zur Post >

## 24.1.5 Mehrsprachige Textausgabe

Die Sprache für Displaymeldungen lässt sich systemweit oder auch teilnehmerindividuell auswählen.

Verfügbare Sprachen: Chinesisch, Dänisch, Deutsch, Englisch, Estnisch, Finnisch, Französisch, Griechisch, Italienisch, Katalanisch, Lettisch, Litauisch, Niederländisch, Norwegisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Schwedisch, Serbokroatisch, Slowakisch, Slowenisch, Spanisch, Deutsch (Telekom),

Tschechisch, Türkisch, Ungarisch, Englisch (US), Serbisch, Bulgarisch, Rumänisch und Mazedonisch.

Die grundsätzliche Spracheinstellung wird beim Systemhochlauf durch die Länderinitialisierung vorgenommen.

---

### **Zugehörige Konzepte**

[Konfiguration der Teilnehmer](#) auf Seite 209

### **Zugehörige Tasks**

[Wie Sie IP- und SIP-Teilnehmer konfigurieren](#)

## 24.1.6 Flexible Menüs

Flexible Menüs ermöglichen die kundenindividuelle Anpassung der Menüpunkte im Display der Systemtelefone.

Als Administrator können Sie die Menüpunkte einzeln aus- oder einblenden.

## 24.1.7 Wartemusik

Das Kommunikationssystem kann während der Vermittlungsvorgänge Wartemusik für wartende Teilnehmer abspielen. Anrufer hören die Heimkehrmusik, während sie sich im Wartezustand, im Parkzustand oder im Weiterleitungszustand befinden. Dies gilt auch für Anrufer in der Anrufverteilungswarteschlange.

Das System kann Wartemusik aus folgenden Quellen importieren:

- Wartemusik
- EXMR

Siehe Installation von OpenScape Business X1, Servicedokumentation oder Installation von OpenScape Business X5/X8, Servicedokumentation.

- MUSIC-Plugin-Modul

Siehe Installation von OpenScape Business X1, Servicedokumentation oder Installation von OpenScape Business X5/X8, Servicedokumentation.

- MPPI USB EXM-Modul (nur für OpenScape Business X5)

Siehe Installation von OpenScape Business X5/X8, Servicedokumentation.

### **Audiodateien**

Der Administrator kann Audiodateien für die interne Wartemusik vom PC auf das Kommunikationssystem übertragen, um sie als alternative interne Wartemusik zu verwenden.

---

**Anmerkung:** Bevor Sie Ansagen oder Musik aus anderen Quellen verwenden, vergewissern Sie sich, dass Sie keine Urheberrechte verletzen.

---

---

**Wichtig:** Wenn es sich bei der Warteschleifenstation um einen IP-Workpoint-Client oder einen IP-Trunk handelt, wird die

interne Wartemusik verwendet. Externes MOH ist nicht für IP vorgesehen.

---

Die Audiodateien müssen als *Wave*-Dateien mit folgenden Eigenschaften vorliegen:

- 16-Bit-PCM
- Mono oder Stereo
- Mögliche Abtastraten: 8 / 22,05 / 24 / 32 / 40 / 44,1 oder 48 kHz.
- Maximale Länge des Audiodateinamens: 30 Zeichen

**16 bit PCM - Mono - 8 kHz, Länge ca. 2 min**

#### Wartemusik

Für den Tag- und Nachtbetrieb können unterschiedliche Wartemusiken konfiguriert werden.

---

**Anmerkung:** Bei UC Suite wird nicht zwischen Tag- und Nachtdaten unterschieden. Die **Datei „MoH Day“** wird verwendet.

---

Der Administrator kann folgende Funktionen konfigurieren:

- Wartemusik mit Klingelton (Rückruftton):  
Der wartende Abonnent hört die Melodie des Gesundheitsministeriums zum ersten Mal während der Beratung. Nachdem der Anrufer in der Warteschleife zum Ziel weitergeleitet wurde, ist anstelle der Wartemusik der Klingelton zu hören.
- Wartemusik ohne Klingelton (Rückruftton):  
Der Angerufene hört so lange das Totenzeichen, bis der Angerufene den Anruf entgegennimmt.
- Keine Wartemusik:  
Der Gefangene hört nichts (Stille). Der Anrufer hört den Freizeichenton, wenn ein externer Anruf ungeklärt weitergeleitet wird.

## 24.1.8 Ansagen

Das Kommunikationssystem bietet die Möglichkeit, vor der Beantwortung eines Anrufs sowie bei der Anrufverteilung und der MFV-Direktwahl eine Warteschleifenansage für den Anrufer abzuspielen. Sie können auch die Wartemelodie in bestimmten Situationen durch eine Ansage ersetzen, z. B. wenn ein Teilnehmer in die Warteschleife gelegt wird oder wenn ein Teilnehmer besetzt ist oder weitergeleitet wird.

Das System kann Ansagen aus den folgenden Quellen importieren:

- Interne Ansagen
- Analoges Ansagegerät

Siehe Abschnitt Hilfsmittel - Analoges Ansagegerät in der *Unify OpenScape Business, Administratoren-Dokumentation*.

- Baugruppe MPPI-USB EXM Modul (nur für OpenScape Business X3/X5)

Weitere Informationen finden Sie unter *Installation von Unify OpenScape Business X5/X8, Service-Dokumentation*.

Der Administrator kann Ansagen für die einmalige (Start/Stop) oder kontinuierliche Wiedergabe konfigurieren.

Ein externes Ansagegerät muss sich wie ein Teilnehmer verhalten, d. h. sich selbst ansagen, die Ansage abspielen und das Gespräch vermitteln (Rückfrage halten, wählen und auflegen).

### Audio-Dateien

Der Administrator kann Audiodateien mit Ansagen vom PC auf das Kommunikationssystem übertragen.

---

**Anmerkung:** Bitte vergewissern Sie sich vorher, dass Sie mit der Benutzung von Ansagen oder Wartemusik keine Copyright-Verletzungen begehen.

---

Die Audio-Dateien müssen als Wave-Dateien vorliegen mit folgenden Eigenschaften:

- 16 bit PCM
- Mono oder Stereo
- 8 / 22,05 / 24 / 32 / 40 / 44,1 oder 48 kHz.
- Die Länge des Audio-Dateinamens beträgt maximal 30 Zeichen.

**16 bit PCM - Mono - 8 kHz, Länge ca. 2 min**

## 24.1.9 Teilnehmer-zu-Teilnehmer Zeichengabe

Das Kommunikationssystem ermöglicht die transparente Übertragung von Nachrichten zwischen Endgeräten (User to User Signalling, UUS). Unterstützt wird die Variante UUS1 für den Austausch von Informationen in Steuernachrichten des Verbindungsauf- und Abbaus.

Bei einem Mehrgeräte-Anschluss ist zu gewährleisten, dass maximal ein Endgerät auf einen ankommenden Ruf eine Nachricht übermittelt.

## 24.1.10 Sprachkanal-Signalisierungsschutz

Das Kommunikationssystem bietet einen durch den Administrator einrichtbaren Schutz vor Datenverfälschung durch unerwünschte Toneinblendungen in den Sprachkanal. Umschalten auf eine so geschützte Verbindung ist nicht möglich. Jeder als Fax konfigurierte Teilnehmer hat diesen Signalisierungsschutz automatisch.

Wiederanrufe werden bis zum Freiwerden der Nebenstelle zurückgestellt.

Ein gehaltener Teilnehmer hat immer Signalisierungsschutz.



### 24.1.11 Zeitparameter

Das Kommunikationssystem bietet dem Administrator Einstellmöglichkeiten für diverse Zeitparameter, wie z.B. für die Dauer des Rückrufes oder die Zeit für automatische Wahlwiederholung.

Die Zeitparameter sind im Kommunikationssystem voreingestellt und müssen in der Regel nicht verändert werden.

### 24.1.12 Steuerung von Centrex-Leistungsmerkmalen

Zur Steuerung von Centrex-Leistungsmerkmalen müssen die Wahlzeichen \* und # ins ISDN und zu ITSP übertragen werden.

Als Administrator können Sie dieses Leistungsmerkmal aktivieren oder deaktivieren.

Die Eingabe einer Kennzahl muss im Wahlzustand erfolgen (zum Beispiel nach Eingabe der Leitungskennzahl). Die Eingabe beginnt immer mit \* oder #, gefolgt von einer Ziffer oder Ziffernkombination und endet mit #.

## 24.2 Sicherung und Wiederherstellung

Die Konfigurationsdaten des OpenScape Business-Systems können gesichert und wiederhergestellt werden.

Die Konfigurationsdaten werden in einem Backup-Set gespeichert. Jedes Backup erstellt einen separaten Backup-Set. Backups können sofort manuell erstellt oder für die automatische Ausführung zu bestimmten Zeiten geplant werden.

---

**Anmerkung:** Es wird dringend empfohlen, regelmäßig Konfigurationsdaten als Backup-Sets zu sichern. Beim Update auf ein neues Minor-Release ist es notwendig, einen neuen Backup-Satz anzulegen. Jedes Backup wird mit einem systemspezifischen Schlüssel verschlüsselt. Ein verschlüsselter Backup-Satz kann nur verwendet werden, um das System wiederherzustellen, das das Backup verschlüsselt hat.

---

---

**Anmerkung:** Bei der Datenwiederherstellung für Unify OpenScape Business-Systeme mit Unify Phone ist zu beachten, dass es nicht möglich ist, den Unify Phone-Dienst / die Cloud-Verbindung oder Unify Phone-Benutzer über die Datenwiederherstellung zu reaktivieren. Dies liegt an Synchronisierungsproblemen mit der Unify Phone Cloud. Stellen Sie bei der Datenwiederherstellung sicher, dass der Unify Phone-Dienst bzw. die Cloud-Dienste aktiviert und konfiguriert sind und dass die Unify Phone-Benutzer mit denen im Backup-Satz übereinstimmen.

---

Für die Speicherung der Sicherungssätze können unterschiedliche Speichermedien verwendet werden (z. B. USB-Speichermedien oder Netzlaufwerke).

Abhängig von der Systemkonfiguration, der Verwendung des Kommunikationssystems und der Art des verwendeten Sicherungsmediums kann eine Sicherung oder Wiederherstellung lange dauern - in einigen Fällen für Systeme mit der UC Suite bis zu drei Stunden. Dieser Prozess sollte nicht manuell oder durch einen Systemneustart beendet werden.

Der Abbruch einer Datenwiederherstellung kann zu einer inkonsistenten Systemkonfiguration führen, bei der ein fehlerfreier Betrieb des Systems nicht gewährleistet ist. Eine abgebrochene Wiederherstellung sollte immer so lange wiederholt werden, bis sie erfolgreich abgeschlossen ist. Andernfalls kann eine vollständige Neukonfiguration des Systems erforderlich sein. Wenn die Wiederherstellung wiederholt fehlschlägt, wenden Sie sich bitte an den Service-Support und stellen Sie in der Zwischenzeit sicher, dass Ihr Backup nicht durch neue Backups überschrieben wird. Dazu muss die automatische Datensicherung temporär deaktiviert werden.

### Backup-Sets für Diagnosezwecke

Für Diagnosezwecke können „kleinere“ Backup-Sets mit Diagnosedaten für den Service Support erstellt werden. Im Gegensatz zu normalen Backup-Sets werden hierfür deutlich kleinere Datenmengen produziert und können so beispielsweise einfach mit einer E-Mail versendet werden. Zu den Diagnose-Backup-Sets gehören unter anderem die Konfigurationsdaten des Kommunikationssystems und der installierten UC-Lösung. Voicemails, Faxnachrichten und Ankündigungen sind nicht enthalten.

## 24.2.1 Backup-Sets

Die Konfigurationsdaten des Kommunikationssystems werden in einem Backup-Set gesichert.

Zusätzlich zum Backup-Set ist eine zu dem Backup-Set gehörige Text-Datei zu speichern. Sie enthält Informationen über Datum und Uhrzeit der Sicherung und unter welcher Software-Version die Sicherung durchgeführt wurde. Die Text-Datei ist notwendig für die Wiederherstellung des Backup-Sets.

Übersteigt die Anzahl der gespeicherten Backup-Sets den eingestellten Wert, so werden die ältesten Backup-Sets gelöscht.

### Backup-Set-Daten

Folgende Daten zu einem Backup-Set werden angezeigt:

- **Archivname:** Name des Backup-Set
- **Größe:** Größe des Backup-Sets in Byte.
- **Datum:** Datum, an dem das Backup-Set erstellt wurde.
- **Kommentar:** Kommentar, der bei der Erstellung des Backup-Sets mit angegeben wurde (optional).

Ausgegraut dargestellte Backup-Sets können nicht wiederhergestellt werden.

## 24.2.2 Sicherungsmedien

Die Sicherungssätze werden auf den ausgewählten Sicherungsmedien gespeichert.

Folgende Sicherungsmedien können für die Sicherung verwendet werden:

- Eingestecktes USB-Speichergerät
- Netzlaufwerk
- Client-PC über HTTP (nur bei sofortiger Sicherung möglich),
- FTP/FTPS-Server

Für jedes Sicherungsmedium kann die maximale Anzahl der im Verzeichnis zu speichernden Sicherungssätze festgelegt werden.

### USB-Speichergerät

Um ein USB-Speichergerät (z. B. eine USB-Festplatte oder einen USB-Stick) für die Sicherung zu verwenden, muss das USB-Gerät an den USB-Serveranschluss des Kommunikationssystems angeschlossen sein. Außerdem muss das USB-Gerät mit FAT32 formatiert sein. Aufgrund von Dateisystembeschränkungen darf die maximale Größe des Sicherungssatzes 4 GB nicht überschreiten. In diesem Fall müssen alternative Sicherungsmedien gewählt werden. Mit NTFS formatierte USB-Medien sind schreibgeschützt. Beachten Sie, dass bei mehreren Partitionen nur die erste Partition für die Sicherung verwendet werden kann!

Ein bootfähiges USB-Gerät wird nicht unterstützt.

Bei Unify OpenScape Business S wird das USB-Gerät an den USB-Anschluss des Linux-Servers angeschlossen.

### FTP/FTPS-Server und Netzlaufwerke

FTP/FTPS-Server und Netzlaufwerke können als neue Medien hinzugefügt, bearbeitet oder gelöscht werden. FTP/FTPS-Server und Netzlaufwerke können auch mehrfach angegeben werden, wenn darauf unterschiedliche Verzeichnisse verwendet werden. TLS 1.2 wird als verschlüsseltes Dateiübertragungsprotokoll (FTPS) unterstützt.

Um die Konfigurationsdaten zu sichern, benötigt der Benutzer Schreibrechte für das Stammverzeichnis eines FTP/FTPS-Servers. Für die Datensicherung auf einem Netzlaufwerk benötigen Benutzer lediglich Schreibberechtigungen für das gewünschte Verzeichnis.

Ist die Übertragungsgeschwindigkeit zum FTPS-Server zu niedrig, kann es zu einer Fehlfunktion bei der Datensicherung kommen. In diesem Fall muss die Datensicherung neu gestartet werden.

Für FTPS werden Zertifikate bis zu 2048 Bit unterstützt. Diese Zertifikate werden zur Authentifizierung auf dem FTPS-Server benötigt.

## 24.2.3 Sofortiges Sichern

Die Konfigurationsdaten können sofort manuell gesichert werden.

Die Sicherung kann auf unterschiedlichen Backup-Medien erfolgen. Standardmäßig ist das Backup-Medium **HTTPS** eingerichtet. Sie können die

Sicherungssets an allen Speicherorten ablegen, auf die der Client-PC, mit dem Sie sich bei WBM angemeldet haben, zugreifen kann. Der gewählte Speicherort muss auch bei der Wiederherstellung der Sicherungssets erreichbar sein. Ist ein USB-Medium am Kommunikationssystem angeschlossen, wird als zusätzliches Backup-Medium **USB-Device** angezeigt.

Der Name des Backup-Sets wird beim Backup automatisch vergeben. Dazu gehört unter anderem das Datum, an dem das Backup durchgeführt wurde. Darüber hinaus sind diese Daten auch in einer Textdatei enthalten, die ebenfalls gespeichert werden muss. Auf Wunsch kann optional ein Kommentar hinzugefügt werden, um einen Backup-Satz vor einer anschließenden Wiederherstellung leichter identifizieren zu können.

---

**Zugehörige Konzepte**

[Zeitgesteuertes Sichern](#) auf Seite 668

**Zugehörige Tasks**

[Wie Sie das eigene Administratorpasswort ändern](#)

## 24.2.4 Zeitgesteuertes Sichern

Über eine Zeitsteuerung können die Konfigurationsdaten automatisch gesichert werden. Zeitpunkt, Intervall und Ort der automatischen Sicherung ist einstellbar.

Die zeigesteuerte Datensicherung kann täglich oder wöchentlich für eine feste Uhrzeit geplant werden und startet dann automatisch. Dieser "Sicherungsauftrag" kann für ein internes oder externes Sicherungsmedium eingerichtet werden. Die Einrichtung mehrerer Sicherungsaufträge ist nicht möglich.

---

**Zugehörige Konzepte**

[Sofortiges Sichern](#) auf Seite 667

## 24.2.5 Wiederherstellen

Die Wiederherstellung der Konfigurationsdaten erfolgt manuell über die Backup-Sets.

Die Wiederherstellung kann von allen unterstützten Backup-Medien erfolgen.

## 24.3 Aktualisierungen

Updates stellen die neueste verfügbare Software für die Systemkomponenten innerhalb einer Version bereit.

Für die Installation von Updates benötigen Sie den 3-jährigen Software-Support.

Die Version der installierten Software und das Ablaufdatum des Software-Supports werden auf der Startseite des WBM angezeigt. Falls neuere Software-Updates verfügbar sind, wird dies dort ebenfalls vermerkt.

---

**Anmerkung:** Beim Update auf eine neue Nebenversion ist es notwendig, ein neues Backup-Set zu erstellen.

---

Das Software-Update wird über WBM durchgeführt. Bei einem Hardware-Modell kann die Software optional auch direkt von einem USB-Gerät ohne WBM-Zugriff aktualisiert werden.

Mithilfe des WBM kann die Software über einen Internet-Webserver, einen lokalen Webserver oder direkt über Image-Dateien aktualisiert werden.

Folgende Systemkomponenten werden aktualisiert:

- Software des Kommunikationssystems
- Software der UC-Clients
- Software für Systemtelefone (Aktualisierungen können auch einzeln durchgeführt werden)
- Dokumentation

Die Software für die UC-Clients wird zusammen mit der Software des Kommunikationssystems aktualisiert. Wenn eine neuere Softwareversion verfügbar ist, werden die Benutzer der UC-Clients über eine automatische Update-Nachricht darüber informiert, dass ein Update verfügbar ist und installiert werden kann.

Die Softwareaktualisierung der IP-Systemtelefone erfolgt automatisch mit der Aktualisierung des Kommunikationssystems, kann aber auch manuell durchgeführt werden. Bei UP0-Systemtelefonen wird das Update manuell mit Manager E durchgeführt.

Das Software-Update kann wahlweise sofort gestartet werden oder indem die Zeitpunkte für die Softwareübertragung und die Softwareaktivierung separat festgelegt werden. Das Update sollte außerhalb der Geschäftszeiten des Kunden durchgeführt werden, da das Kommunikationssystem und/oder die Systemtelefone neu gestartet werden, bestehende Anrufe unterbrochen werden und die Nutzung der UC-Clients vorübergehend unterbrochen wird.

Nachdem die Software auf das Kommunikationssystem übertragen wurde, wird sie zum ausgewählten Zeitpunkt aktiviert. Das neueste Telefonimage wird dann automatisch auf die IP-Systemtelefone geladen. Nach einem Neustart des Kommunikationssystems und der IP-Systemtelefone ist die neu geladene Software aktiv.

---

**Anmerkung:** Software-Updates dürfen nicht gleichzeitig auf allen Systemen und in unterschiedlichen Softwareversionen durchgeführt werden.

---

### Bilddateien

Zum Aktualisieren von Systemkomponenten werden komprimierte Image-Dateien benötigt, die die Software der Systemkomponenten enthalten. Diese Bilddateien können vom Softwareserver (Internet-Webserver) heruntergeladen und beispielsweise auf einem lokalen Webserver, im internen Netzwerk oder auf einem USB-Stick unabhängig gespeichert werden. Es gibt außerdem eine separate Image-Datei für jeden Systemteletfontyp, falls die Systemtelefone separat aktualisiert werden müssen.

Folgende Bilddateitypen stehen zur Verfügung:

- **tgz**: für die Software des Kommunikationssystems. Die tgz-Datei enthält eine tar-Datei. Die tar-Datei muss mit einem Dekomprimierungsprogramm wie beispielsweise WinZip oder 7-zip aus der tgz-Datei entpackt werden. Die tgz-Datei wird zum Download angeboten, da beim Herunterladen der Software vom Server überprüft werden kann, ob die Datei beschädigt ist.
- **tar**: für die Software des Kommunikationssystems. Es enthält die gepackten Dateien für jede Systemkomponente.
- **app**: für die Software des Systemtelefons.

### Lokaler Webserver

Bei der Durchführung eines Software-Updates über einen Webserver wird standardmäßig auf den Softwareserver (Internet-Webserver) zugegriffen.

Es ist jedoch auch möglich, für Aktualisierungen einen lokalen Webserver zu verwenden. Hierfür muss die Bilddatei auf dem lokalen Webserver gespeichert werden, und der Pfad zum lokalen Webserver muss im WBM konfiguriert werden.

### Geschwindigkeits-Upgrade

Eine Geschwindigkeitssteigerung wie beim HiPath 3000 ist nicht möglich.

---

**Wichtig:** Das Herausziehen der SDHC-Karte während des Betriebs führt zu Datenverlust!

---

### Netzwerk - Lizenzierung

Bei der Aktualisierung bzw. Migration von Systemen in einem Netzwerk, in dem der Master-Knoten zur Lizenzierung der Slave-Knoten verwendet wird, beginnen Sie bitte zuerst mit den Slave-Knoten und dann mit dem Master-Knoten.

## 24.3.1 Nutzung eines lokalen Webserver

Die Software kann über einen lokalen Webserver aktualisiert werden.

Die aktuellen Image-Dateien müssen auf dem lokalen Webserver abgelegt sein. Zusätzlich sind die Zugangsdaten des lokalen Webserver im WBM einzutragen. Diese Änderung kann nur von einem Administrator mit dem Profil **Expert** durchgeführt werden. Sind die Zugangsdaten des lokalen Webserver eingetragen, werden diese als Standard gesetzt und für alle weiteren Updates des Kommunikationssystems wird jetzt anstelle des Internet-Webserver der lokale Webserver verwendet.

## 24.3.2 Kommunikationssystem konfigurieren

Die Aktualisierung des Kommunikationssystems umfasst nicht nur die Aktualisierung der Systemsoftware selbst, sondern auch die auf dem Kommunikationssystem gespeicherten Software-Images der Systemtelefone. So lässt sich eine vollständige Aktualisierung aller Systemkomponenten schnell und einfach durchführen.

Vor jeder Software-Aktualisierung sollten die Konfigurationsdaten des Kommunikationssystems gesichert werden ([Sicherung und Wiederherstellung](#)).

### Aktualisierung über einen Webserver

Bei einer Softwareaktualisierung über einen Webserver wird standardmäßig auf den Softwareserver (Internet-Webserver) zugegriffen.

Bei Verwendung eines lokalen Webserver wird die Image-Datei verwendet. muss auf dem lokalen Webserver gespeichert werden.

Das System prüft nach dem automatischen Verbindungsaufbau zum Webserver, ob neue Software-Updates verfügbar sind. Nur Pakete, die sich gegenüber der installierten Softwareversion geändert haben, werden übertragen. Startzeitpunkt für die Softwareübertragung und die Softwareaktivierung sind wählbar. Wird der Aktivierungszeitpunkt erreicht, bevor das Software-Update vollständig auf das System übertragen wurde, erfolgt die Aktivierung nicht automatisch. In diesem Fall muss ein neuer Aktivierungszeitpunkt manuell festgelegt werden.

### Aktualisierung über USB-Speichergerät

Die Image-Datei wird auf einem USB-Gerät gespeichert. Das USB-Speichergerät muss an den USB-Server-Port des Kommunikationssystems angeschlossen sein. Diese Art der Aktualisierung kann nur von einem Administrator mit dem Profil **Expert** durchgeführt werden und ist nicht möglich für Unify OpenScape Business S.

### Update via File Upload

Die Image-Datei befindet sich in einem Verzeichnis im internen Netzwerk oder auf dem Administrator-PC.

### Aktualisierung über USB-Gerät ohne WBM-Zugriff

Das Kommunikationssystem kann direkt ohne WBM-Zugriff über ein USB-Gerät aktualisiert werden. Hierfür muss das USB-Gerät an den USB-Server-Port des Systems angeschlossen sein und sich die Image-Datei im Hauptverzeichnis des USB-Geräts befinden. Wird das Kommunikationssystem bei angeschlossenem USB-Gerät zurückgesetzt, startet das Software-Update automatisch. Diese Art von Update ist mit OpenScape Business S nicht möglich.

## 24.3.3 Update der Systemtelefone

Die Software der Systemtelefone wird über eine Image-Datei aktualisiert. Für jeden Systemtefontyp gibt es eine eigene Image-Datei, die die Telefon-Software dieses Typs enthält. Diese Image-Dateien sind in der Software des Kommunikationssystems enthalten und werden beim Update automatisch auf das Kommunikationssystem geladen.

Die IP-Systemtelefone werden standardmäßig automatisch mit der aktuellen Software versorgt. Wird ein IP-Systemtelefon im WBM umkonfiguriert (von einem System Client zu einem SIP Client oder umgekehrt) wird automatisch über den DLI die passende, im Kommunikationssystem gespeicherte Software auf das IP-Systemtelefon geladen. Bei IP-Systemtelefonen, die bereits am System oder an einem anderen System in Betrieb waren, müssen zuerst die Werkseinstellungen wiederhergestellt werden (Factory Reset), bevor die automatische Software-Aktualisierung durchgeführt werden kann.

Eine vom Standard abweichende Telefon-Software kann der Administrator über das WBM manuell auf alle einem Typ zugehörigen IP-Systemtelefone

## Wartung

Neustart, Neuladen, Herunterfahren

übertragen. Das Update der Software für die UP0-Systemtelefone wird mit dem Manager E durchgeführt.

Ist eine Telefon-Software (Image-Datei) im WBM als Standard markiert, wird dieses Image automatisch auf jedes diesem Typ zugehörige IP-Systemtelefon übertragen, wenn es sich zum ersten Mal am System anmeldet.

Achten Sie bei einer manuellen Aktualisierung darauf, dass die Software der Systemtelefone zur Software-Version des Kommunikationssystems kompatibel ist (siehe Release Note).

### Zugehörige Konzepte

[Telefon-Logos](#) auf Seite 661

## 24.3.4 Software-Status

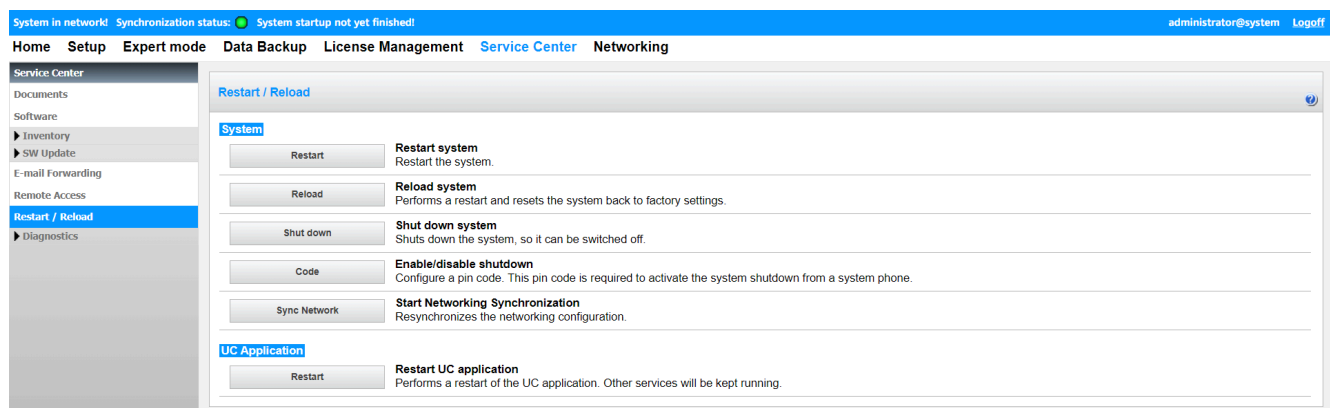
Der Software-Status gibt Auskunft über den Softwarestand und die Aktualisierung der Software.

Folgende Stati können angezeigt werden:

- aktuelle Version der Software
- Aktuellere Version liegt zur Aktualisierung vor
- Zeitpunkt, zum die Software-Aktualisierung durchgeführt wird
- neue Software wird gerade in das System geladen
- Ladevorgang war erfolgreich oder fehlerhaft

## 24.4 Neustart, Neuladen, Herunterfahren

Über die zugehörigen Funktionen kann ein Restart (Neustart) und ein Reload des OpenScape Business Kommunikationssystems oder der UC Booster Card ausgelöst werden sowie OpenScape Business X kontrolliert herunterfahren werden (Shutdown). Darüber hinaus kann ein Restart (Neustart) der UC Applikation (UC Smart oder UC Suite) ausgelöst werden. Um Unify OpenScape Business X über ein Systemtelefon kontrolliert herunterzufahren, kann eine PIN definiert werden.





### 24.4.1 Neustart von OpenScape Business

Die Funktion „**System neu starten**“ ermöglicht einen kontrollierten Neustart von Unify OpenScape Business.

Folgende Unterschiede sind zu beachten:

- OpenScape Business S und OpenScape Business X)

Es erfolgt ein kontrollierter Neustart des Kommunikationssystems. Nach dem Hochlauf ist das Kommunikationssystem wieder betriebsbereit.

Die Startzeit ist von der Systemkonfiguration und dem Networking-Szenario von Unify OpenScape Business abhängig.

Bei einem Restart werden die Verbindungen zu allen aktiven Anwendungen, wie zum Beispiel myPortal for Desktop und myAttendant, getrennt. Nach dem Hochlauf werden alle Verbindungen automatisch wiederhergestellt.

### 24.4.2 Reload von OpenScape Business

Mit der **Systemfunktion „Reload“** kann ein Neustart von Unify OpenScape Business initiiert werden.

Folgende Unterschiede sind zu beachten:

- Unify OpenScape Business S und Unify OpenScape Business X

Das Kommunikationssystem wird neu geladen. Nach dem anschließenden Hochlauf befindet sich das Kommunikationssystem im Grundzustand.

- Alle länder- und kundenspezifischen Einstellungen wurden gelöscht (System-Länderkennzeichen = Deutschland).
- Das Kommunikationssystem hat die Standard-IP-Adresse 192.168.1.2 und den internen IP-Adressbereich 192.168.3.xxx.
- Die Lizenzierung bleibt erhalten.

Die Startzeit ist von der Systemkonfiguration abhängig.

### 24.4.3 Shutdown (Herunterfahren) von OpenScape Business X

Über die Funktion **System herunterfahren** kann ein kontrolliertes Herunterfahren der Kommunikationssysteme OpenScape Business X veranlasst werden.

### 24.4.4 PIN für das kontrollierte Herunterfahren (Shutdown) von OpenScape Business X

Die Aktivierung des Shutdowns über ein Systemtelefon ist PIN-geschützt.

Bei der Aktivierung über ein Systemtelefon muss immer die im Kommunikationssystem konfigurierte PIN eingegeben werden. Die Konfiguration dieser PIN erfolgt durch einen Administrator mit dem Profil **Advanced**.

## 24.4.5 Restart (Neustart) der UC Booster Card (Application Board OCAB)

Über die Funktion **Application Board neu starten** können Sie als Administrator einen kontrollierten Restart (Neustart) des Application Boards OCAB inklusive der UC Applikation (UC Smart oder UC Suite) auslösen.

Bei einem Restart werden die Verbindungen zu allen aktiven Anwendungen, wie zum Beispiel myPortal for Desktop und myAttendant, getrennt. Nach dem Hochlauf werden alle Verbindungen automatisch wiederhergestellt.

Darüber hinaus werden die CSTA-Schnittstelle, der Presence Manager, das Wiedergabegerät für Ansagen, die Media Extension Bridge und der Open Directory Service ebenfalls neu gestartet.

## 24.4.6 Reload der UC Booster Card (Application Board OCAB)

Über die Funktion **UC Booster Card Reload ausführen** kann ein Reload des Application Boards OCAB inklusive der UC Applikation (UC Smart oder UC Suite) ausgelöst werden.

Der Reload der UC Booster Card dient dazu, die Karte auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen und sie anschließend aus dem System zu entfernen. Dies kann z.B. notwendig werden, wenn die Karte nicht mehr in diesem System verwendet werden soll, weil auf den UC Booster Server umgestiegen oder die Karte in einem anderen/neuen OpenScape Business System eingesetzt werden soll.

Alle kundenspezifischen Daten und alle Diagnose-Daten werden auf der UC Booster Card gelöscht und das System wird heruntergefahren. Anschließend wird das System vom Stromnetz genommen und die UC Booster Card entfernt.

Nachdem die UC Booster Card entfernt und das System neu hochgefahren wurde, ist ein neues Backup-Set zu erstellen, da sich die Konfigurationsdaten geändert haben und das alte Backup-Set nicht mehr kompatibel ist. Wurde vorher die Festplatte der UC Booster Card als Backup-Medium verwendet, muss nun ein anderes Backup-Medium ausgewählt werden, wie z.B. ein Netzlaufwerk, ein USB-Medium oder ein FTP-/FTPS-Server (siehe auch [Sichern und Wiederherstellen](#)).

## 24.4.7 Restart (Neustart) der UC Applikation

Über die Funktion **UC Applikation neu starten** können Sie als Administrator einen kontrollierten Restart (Neustart) der UC Applikation (UC Smart oder UC Suite) auslösen.

Bei einem Restart der UC Applikation werden die Verbindungen zu allen aktiven Anwendungen, wie zum Beispiel myPortal for Desktop und myAttendant, getrennt. Nach dem Hochlauf werden alle Verbindungen automatisch wiederhergestellt.

## 24.5 Inventory-Management

Unter Inventory-Management versteht man die Ermittlung des aktuellen Status der Kommunikationssysteme OpenScape Business Xund OpenScape

Business S und der Hardware-Konfiguration der Kommunikationssysteme OpenScape Business X.

## 24.5.1 Systemstatus

Den aktuellen Status der Kommunikationssysteme OpenScape Business X und OpenScape Business S kann ein Administrator mittels WBM ermitteln. Abgerufen werden können Informationen über den Status der Teilnehmer, des Verbindungsaufbaus, der ITSPs und der VPNs und die Liste der konfigurierten IP-Adressen.

### Teilnehmer-Status

Der Teilnehmer-Status ermöglicht die Abfrage folgender Informationen über die eingerichteten Teilnehmer:

- Rufnummer
- Name
- Gerätetyp
- IP-Adresse (Zusätzlich wird bei Systemtelefonen ein Link angezeigt, über den das WBM des Telefons geöffnet werden kann.)
- MAC-Adresse
- Aktuelle SW-Version
- HW Version
- Status (Aktiviert/Deaktiviert)

### Verbindungsaufbau-Status

Der Verbindungsaufbau-Status ermöglicht die Abfrage von Informationen über die bestehenden Verbindungen zu PSTN-Partnern (Public Switched Telephone Network-Partner, wie zum Beispiel öffentliche oder private Telekommunikationsnetze) des Kommunikationssystems OpenScape Business X.

### ITSP Status

Der ITSP-Status ermöglicht die Abfrage von Informationen über den aktuellen Status der vorkonfigurierten und eventuell hinzugefügten Internet-Telefonie-Service-Provider (ITSP). Angezeigt wird darüber hinaus, welche Teilnehmer für welchen ITSP eingerichtet wurden.

Die Status jedes ITSPs werden durch die Farbe des zugehörigen Rechtecks angezeigt (grün = OK, orange = Mindestens ein Teilnehmer wurde nicht fehlerfrei eingerichtet.).

### VPN-Status

Der VPN-Status ermöglicht die Abfrage von Informationen über die eingerichteten VPN-Tunnel des Kommunikationssystems OpenScape Business X.

### Übersicht IP-Adressen

Angezeigt werden die im Kommunikationssystem OpenScape Business X konfigurierten IP-Adressen.

Darüber hinaus wird angezeigt, über welchen Wizard und über welche Menüs im Experten-Modus die IP-Adressen konfiguriert werden können.

Es wird außerdem eine Statusübersicht der Booster Card und Mainboard Ethernet-Schnittstellen angezeigt.

## 24.5.2 Inventar

Das Inventar ermöglicht es einem Administrator, Informationen über die Hardware und Software von OpenScape Business X sowie die Software von OpenScape Business S abzurufen.

### OpenScape Business X

Die folgenden Details können abgerufen werden:

- Kommunikationssystem

Unter anderem werden folgende Informationen angezeigt:

- Grafische Darstellung des Kommunikationssystems und der Baugruppe
- Teilenummer des Mainboards, MAC-Adresse, IP-Adresse, Hostname und Softwareversion
- Typ der CPU und RAM (in GB) des Systems
- Details zu Speichergrößen, einschließlich des verfügbaren und belegten Speicherplatzes auf der SDHC-Karte
- Status aller Anwendungen

- Baugruppen

Die angezeigten Informationen umfassen Folgendes: Steckplatz, Typ, Teilenummer und Status aller installierten Baugruppen.

### OpenScape Business S

Die folgenden Details können abgerufen werden:

- Software

Unter anderem werden folgende Informationen angezeigt: MAC-Adresse, IP-Adresse, Hostname und Softwareversion.

- Informationen zur Festplatte

Details zur Speichergröße, einschließlich des verfügbaren und belegten Speichers.

- Anwendungen

Alle Anwendungen und ihre jeweiligen Status werden angezeigt.

## 24.6 Automatische Aktionen

Über diese Funktion können einmalig oder regelmäßig durchzuführende Aktionen definiert werden. Diese Aktionen werden dann zum eingestellten Zeitpunkt automatisch durch das Kommunikationssystem ausgeführt.

### 24.6.1 Automatische Aktion Garbage Collection

Durch die automatische Aktion Garbage Collection kann regelmäßig eine automatische Speicherbereinigung auf dem Kommunikationssystem durchgeführt werden. Nach Abschluss jeder Speicherbereinigung führt das Kommunikationssystem einen Restart (Neustart) durch.

Bei der Darstellung im Menübaum kennzeichnet die Farbe des Listenpunkts den Status der Aktion (grün = Aktion aktiviert, rot = Aktion nicht aktiviert).

Durch Auswahl von **Aktion starten/stoppen** kann eine nicht aktive Aktion (roter Listenpunkt) aktiviert/gestartet und eine aktive Aktion (grüner Listenpunkt) deaktiviert/gestoppt werden.

In der Standardeinstellung ist die automatische Aktion Garbage Collection nicht aktiviert.

### 24.6.2 Automatische Aktion DLS Notification

Durch die automatische Aktion DLS Notification kann die automatische Anmeldung an einem externen DLS-Server beim Hochlauf des Kommunikationssystems initiiert werden.

Bei der Darstellung im Menübaum kennzeichnet die Farbe des Listenpunkts den Status der Aktion (grün = Aktion aktiviert, rot = Aktion nicht aktiviert).

Durch Auswahl von **Aktion starten/stoppen** kann eine nicht aktive Aktion (roter Listenpunkt) aktiviert/gestartet und eine aktive Aktion (grüner Listenpunkt) deaktiviert/gestoppt werden.

In der Standardeinstellung ist die automatische Aktion DLS Notification nicht aktiviert.

### 24.6.3 Warnmechanismus für SDHC-Kartenlebensdauer

Die automatische Aktion Warnmechanismus für die SDHC-Lebensdauer ist eine Möglichkeit, Informationen über den Zustand der SDHC-Karten mit einer Dateisystemprüfung während des Startvorgangs abzurufen. Ein WBM-Wizard wird gestartet und führt den Techniker durch die Festlegung einer Zeit, zu der das System einen Neustart durchführen und die Prüfung ausführen soll.

---

**Anmerkung:** Falls bei der Überprüfung keine Dateisystemfehler gefunden werden, wird **SDHC-Integritätsstatus** wieder auf grün oder gelb gesetzt, auch wenn zuvor Fehler gemeldet wurden.

---

Alle Informationen werden im Kunden-Trace protokolliert. In der Standardeinstellung ist die automatische Aktion Warnmechanismus für SDHC deaktiviert.

---

**Anmerkung:** Diese Option löst einen Neustart des Systems aus, während die folgende Warnung angezeigt wird "Hinweis: Das System wird neu gestartet, nachdem Sie "OK" drücken."

---

Die WBM-Startseite erkennt zwei Zustände:

- Wenn die Informationen im System verfügbar sind, wird ein Text auf dem Startbildschirm angezeigt, der über den allgemeinen Status der Karte informiert: **SDHC-Integritätsprüfung** (grün, gelb, rot oder grau).

Die allgemeine Lebensdauer der Karte wird basierend auf den Herstellerspezifikationen und den durchschnittlichen Schreibzyklen des Systems berechnet. Es sind unterschiedliche Werte für die Lebensdauer der Karte möglich. Diese Informationen werden zusammen mit anderen Informationen auf der Seite „SDHC-Integritätsprüfung“ im WBM angezeigt.

Eine geschätzte Lebensdauer von 4 Jahren für Standardkarten und 10 Jahren für Karten mit hoher Ausdauer wird innerhalb des Systems gespeichert.

---

**Anmerkung:** Die geschätzten Werte für die Lebensdauer sind nur die Basis für den Warnmechanismus der integrierten SDHC-Integritätsprüfung. Diese Werte implizieren nicht automatisch, dass eine Karte nach Ablauf dieser Zeit defekt ist.

---

Ein grüner Integritätsstatus zeigt an, dass die Karte ihre geschätzte Lebensdauer nicht erreicht hat und es ein Problem mit dem Dateisystem gibt.

Ein gelber Integritätsstatus zeigt an, dass die Karte ihre geschätzte Lebensdauer erreicht.

Ein roter Integritätsstatus zeigt an, dass mehr als 50 Dateisystemfehler gefunden wurden.

Ein grauer Integritätsstatus zeigt an, dass die Karte entweder nicht unterstützt wird oder keine Informationen für die Karte abgerufen werden können. Die SDHC-Karte muss durch einen unterstützten Typ ersetzt werden.

Der Warnmechanismus für den gelben Integritätsstatus basiert auf dem Herstellungsdatum und der geschätzten Lebensdauer der Karte. Da Karten länger vorrätig sein können, bis sie in OpenScape Business verwendet

werden, wird das Erstellungsdatum des Dateisystems ebenfalls im Berechnungsalgorithmus berücksichtigt.

Im Folgenden wird eine Berechnungstabelle für die SDHC-Integritätsprüfung mit einer geschätzten Lebensdauer von 4 Jahren angezeigt.

| Faktor                 | Jahre und Gewichtung |           |           |           |             |           |           |           |             |           |
|------------------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| Herstellungsdatum      | < 4 Jahre            | < 5 Jahre |           | < 6 Jahre |             | < 7 Jahre |           | < 8 Jahre |             | > 8 Jahre |
| Dateisystem erstellt   | < 4 years            | < 4 years | 4-5 Jahre | < 4 years | 4 - 6 Jahre | < 3 Jahre | 3-7 Jahre | < 2 Jahre | 2 - 8 Jahre | -         |
| SDHC-Integritätsstatus | Grün                 | Green     | Gelb      | Green     | Yellow      | Green     | Yellow    | Green     | Yellow      | Yellow    |

- Falls die Informationen nicht verfügbar sind, erhält der Benutzer die folgende Meldung: **Card Health Status unknown**.

---

**Anmerkung:** Ist das Dateisystem beschädigt, muss das entsprechende System-SW-Image von SWS heruntergeladen und mit dem Card Manager Tool auf die SDHC-Karte kopiert werden. Nach dem Start des Systems mit der neuen SDHC-Karte kann die Konfiguration mit der neuesten Sicherung wiederhergestellt werden.

---

Der Text „**Card Health Status**“ enthält auch einen Link, der zur Seite "Aktionen" führt.

## 24.7 Power Management

Das Power-Management versetzt das Kommunikationssystem abhängig von der Auslastung des Systems automatisch in einen Energiesparzustand. Dadurch wird der Energieverbrauch des Systems gesenkt und ein Beitrag zum Umweltschutz geleistet. Die Zeitspanne, in der das System in den Energiesparzustand wechseln darf, ist einstellbar (z.B. nachts).

Das Power-Management kann nur aktiviert werden, wenn sich die LAN-Schnittstellen des Systems im Ethernet-Link-Modus **Auto** befinden. Im Energiesparzustand wechseln die LAN-Schnittstellen des Systems automatisch in den 100Mbit/s-Vollduplex-Modus. Die LAN-Schnittstellen der angeschlossenen Infrastruktur sollten sich ebenfalls im Autosense-Modus befinden.

### Betriebszustände

- Aktivzustand (Active Mode)

Im Aktivzustand werden Funktionen des Kommunikationssystem genutzt und es findet zwischen dem System und der angeschlossenen Infrastruktur signifikanter Datentransfer statt.

- Bereitschaftszustand (Idle Mode)

Im Bereitschaftszustand werden kaum Funktionen des Kommunikationssystem genutzt und es findet zwischen dem System und der angeschlossenen Infrastruktur kein signifikanter Datentransfer statt. Wird

eine Funktion eingeleitet, wechselt das System vom Bereitschaftszustand in den Aktivzustand.

- Energiesparzustand (Low Power Mode)

Der Energiesparzustand hat gegenüber dem Bereitschaftszustand einen reduzierten Energiebedarf. Das System befindet sich im 100Mbit/s-Vollduplex-Modus.

Es besteht auch die Möglichkeit, das System permanent im Ethernet-Link-Modus 100Mbit/s-Vollduplex oder 100Mbit/s-Halbduplex zu betreiben.

## 24.8 Überwachung und Wartung von OpenScape Business

OpenScape Business bietet verschiedene Funktionen, um den aktuellen Status des Systems zu überwachen und um Fehler zu finden und zu beheben.

### 24.8.1 Prüfen einer Netzwerkverbindung von OpenScape Business X

Durch eine ICMP (Internet Control Message Protocol)-Anforderung kann die Netzwerkverbindung zwischen einem Kommunikationssystem OpenScape Business X und der Ziel-Adresse mit Hilfe von Echoanforderungspaketen überprüft werden.

Echoanforderungspakete können sowohl über die Funktion **Ping** als auch über die Funktion **Traceroute** versendet werden. Die Antwortquittungen werden zusammen mit den Umlaufzeiten angezeigt.

Über die Funktion **Traceroute** werden die Echoanforderungspakete mit unterschiedlichen, ansteigenden TTL (Time-To-Live)-Werten gesendet.

### 24.8.2 SNMP (Simple Network Management Protocol)

Das Simple Network Management Protocol (SNMP) ist ein Netzwerkprotokoll, über das Netzwerkkomponenten (zum Beispiel Router, Server, Switches, Drucker, PC) von einer zentralen Station (Managementkonsole) aus überwacht und gesteuert werden können. Das Protokoll regelt hierbei die Kommunikation zwischen den überwachten Komponenten und der Überwachungsstation.

SNMP beschreibt den Aufbau der Datenpakete, die gesendet werden können, und den Kommunikationsablauf. SNMP wurde so ausgelegt, dass jedes netzwerkfähige Gerät in die Überwachung aufgenommen werden kann. Zu den Aufgaben des Netzwerkmanagements über SNMP gehören

- die Überwachung von Netzwerkkomponenten,
- die Fernsteuerung und Fernkonfiguration von Netzwerkkomponenten,
- die Fehlererkennung und Fehlerbenachrichtigung.

Zur Überwachung werden sogenannte Agenten eingesetzt. Dabei handelt es sich um Programme, die direkt auf den überwachten Komponenten laufen. Diese Programme sind in der Lage, den Zustand der Komponente zu erfassen und auch selber Einstellungen vorzunehmen oder Aktionen auszulösen. Mit Hilfe von SNMP ist es möglich, dass die zentrale Managementkonsole mit den Agenten über ein Netzwerk kommunizieren kann.



---

**Anmerkung:** OpenScape Business unterstützt SNMPv2c, reagiert aber auch auf SNMPv1 snmpget Anfragen.

---

### Management-Informationsdatenbanken MIB

Der Umfang der Daten, die über SNMP verwaltet werden können, wird in Management-Informationsdatenbanken (MIBs) festgelegt. MIBs sind Datenmodelle, die zu verwaltende Netzwerkkomponenten in vorgegebener Weise beschreiben. Die MIB der Kommunikationssysteme OpenScape Business X kann über das WBM (Service-Center) heruntergeladen werden.

Die Kommunikationssysteme verfügen über einen eigenen SNMP-Agenten, der den Zugriff auf eine Reihe von Systemdaten ermöglicht, die in seiner Management-Informationsdatenbank MIB gespeichert sind. Die MIB liefert grundlegende Systeminformationen, Statusinformationen, ereignisbezogene Daten sowie Informationen zu installierter Hardware (Slots) und eingerichteten Verbindungen (Ports).

SNMP ermöglicht die zentrale Überwachung und Administration der Netzwerkkomponenten - inklusive der Kommunikationssysteme selbst. Möglich ist damit

- das Ansprechen eines Kommunikationssystems über TCP/IP.
- der Datenzugriff über externe Management-Applikationen.
- die Realisierung von Fernwartungsaufgaben.
- die Visualisierung des Betriebszustands des Kommunikationssystems.
- die Übermittlung servicerelevanter Fehler (Traps).

### Communities

Der Zugriff auf die SNMP-Daten (MIBs) wird durch Communities geregelt. Dabei wird zwischen der lesenden, schreibenden und der Trap-Community unterschieden. Hinter einer Community verbirgt sich jeweils eine IP-Adresse.

Um zum Beispiel einem PC den lesenden Zugriff auf die SNMP-Daten (MIBs) zu ermöglichen, muss die IP-Adresse dieses PCs in die Liste der lesenden Communities eingetragen werden. Um lesenden und schreibenden Zugriff zu erhalten, muss die IP-Adresse in die Liste der schreibenden Communities eingetragen werden.

Über Trap-Communities werden die Empfänger von Fehlermeldungen (Traps) verwaltet.

### Traps

Bei Problemen eines Kommunikationssystems werden Traps erzeugt, um über Fehler und Ausfälle zu informieren. Es gibt folgende Arten von Traps:

- System-Traps = Systemfehler, die sofortige Maßnahmen zur Behebung erfordern.
- Leistungs-Traps = Informationen zu Leistungsproblemen, die jedoch keine Behebung erfordern.

Traps sind nach ihrer Auswirkung klassifiziert und können durch einen Administrator mit dem Profil **Expert** über das WBM abgerufen werden. Angezeigt wird eine Liste aller empfangenen Traps mit folgenden Informationen:

| Tabellenspalte      | Bedeutung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VarBind1 (Severity) | <p>Auswirkungsklasse des Traps</p> <p>Folgende Einträge sind möglich:</p> <p>Kritisch: Fehlermeldung Der Fehler hat problematische Auswirkungen.</p> <p>Major: Fehlermeldung. Der Fehler kann problematische Auswirkungen haben.</p> <p>Minor: Fehlermeldung. Der Fehler hat keine problematischen Auswirkungen.</p> <p>Warning: Meldung über einen möglicherweise problematischen Vorgang oder Zustand, jedoch keine Fehlermeldung.</p> <p>Gelöscht</p> <p>Information: Reine Statusmeldung, keine Fehlermeldung.</p> <p>Intermediate status</p> <p>Other traps</p> |
| VarBind2 (Name)     | Name des Traps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Generischer Name    | Allgemeine Bezeichnung, wie zum Beispiel Enterprise Specific                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Spezifischer Name   | Typ des Traps (1 = Software, 2 = Hardware)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Enterprise          | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Uhrzeit             | Zeitpunkt des Fehlers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Index               | Listennummer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Die Anzeige der Traps wird alle 30 Sekunden aktualisiert. Die Sortierung der Traps erfolgt in der Reihenfolge ihres Auftretens.

Durch Klicken auf einen Trap-Namen werden die Detaildaten des Traps angezeigt.

| SNMP-Code                              | Event-Log-Eintrag              | Bedeutung                                                       | Erforderliche Maßnahmen | Hinweis |
|----------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|---------|
| Fehlerklasse 01 - Allgemeine Meldungen |                                |                                                                 |                         |         |
|                                        | Restart des Systems            | Harter Neustart (Reset) des gesamten Systems mit aktuellem KDS. | Keine                   |         |
| FP_EVT_ADM_002                         | Nachladen des signierten Slots | Nachladen des signierten Slots                                  |                         |         |
| FP_EVT_ADM_003                         | Restart des Systems            | Restart des Systems                                             |                         |         |
| FP_EVT_ADM_010                         | Restart des SNMP Systems       | Harter Neustart des gesamten Systems über SNMP.                 | Keine                   |         |
| FP_EVT_ADM_014                         | SNMP lokale DB-Änderungen      | Vor-Ort-Änderungen an der Datenbank.                            | Keine                   |         |

| SNMP-Code                                        | Event-Log-Eintrag                     | Bedeutung                                                    | Erforderliche Maßnahmen                                                                                                                                                                                        | Hinweis                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FP_EVT_ADM_015                                   | SNMP Remote-DB-Änderungen             | „Remote“-Änderungen an der Datenbank.                        | Keine                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                      |
| FP_EVT_ADM_016                                   | SNMP APSXF-Ergebnis                   | APS-Übertragungsbestätigungsnachricht über SNMP.             | Keine                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                      |
| FP_EVT_ADM_017                                   | SNMP-Authentifizierung fehlgeschlagen | Unerlaubter Zugriffsversuch.                                 | Überprüfen Sie die Firewall-Einstellungen in OpenScape Business/ Manager E (Netzwerk Firewall).                                                                                                                |                                                                                                                                                      |
| FP_EVT_ADM_019                                   | Sensor-Alarm                          | Die Temperatur im OpenScape Business-Gehäuse ist zu hoch.    | Überprüfen Sie das Gebläse und die Luftzufuhr im 19-Zoll-Gehäuse. Beachten Sie die Umgebungstemperatur.                                                                                                        |                                                                                                                                                      |
| FP_EVT_ADM_020                                   | CDR-Puffergrenze erreicht             | Überlauf im CDR-Puffer (CDR-Informationen).                  | Prüfen Sie, ob die Schnittstellen (V.24, LAN), Ports und die Verbindung funktionieren oder lesen Sie die Rufdaten aus.                                                                                         |                                                                                                                                                      |
| FP_EVT_ADM_024                                   | unautorisierte Applikation            | Versuchter Zugriff über eine nicht autorisierte Applikation. | Überprüfen Sie die Firewall-Einstellungen in OpenScape Business/ Manager E (Netzwerk Firewall).                                                                                                                |                                                                                                                                                      |
| FP_EVT_ADM_025                                   | Manual Switchback aus HiPath Manager  |                                                              |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                      |
| Fehlerklasse 02 - Meldungen zur Lizenzverwaltung |                                       |                                                              |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                      |
| Fehlerklasse 09 - Hardware-Modul-Meldungen       |                                       |                                                              |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                      |
| FP_EVT_HW_034                                    | Verlust des Rahmens ein (STMD)        | Verlust des Rahmens ein (STMD)                               |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                      |
| FP_EVT_HW_035                                    | Verlust des Rahmens aus (STMD)        | Verlust des Rahmens aus (STMD)                               |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                      |
| FP_EVT_HW_036                                    | Schlupf erkannt ein (STMD)            | Auf einer ISDN-Leitung ist ein Bitfehler aufgetreten.        | Überprüfen Sie die S0-Leitung.<br><br>Falls erforderlich, laden Sie die Baugruppe neu oder führen Sie einen harten Neustart durch.<br><br>Wenn der Fehler weiterhin besteht, richten Sie einen ISDN-Trace ein. | Das Problem kann durch asynchrone interne und externe Taktraten verursacht werden.<br><br>Datenverlust möglich/ Verbindung kann unterbrochen werden. |

| SNMP-Code     | Event-Log-Eintrag                                     | Bedeutung                                                                                           | Erforderliche Maßnahmen                                                                                                                                                                                                                                    | Hinweis |
|---------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| FP_EVT_HW_039 | Alarmanzeige<br>Signalfehler aus<br>(TMS2M)           | Alarmanzeige: Der<br>S2M-Fehler ist<br>korrigiert worden.                                           | Keine                                                                                                                                                                                                                                                      |         |
| FP_EVT_HW_040 | degradiertes<br>Minutenfehler ein<br>(TMS2M)          | degradiertes<br>Minutenfehler ein<br>(TMS2M)                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                            |         |
| FP_EVT_HW_041 | degradiertes<br>Minutenfehler aus<br>(TMS2M)          | degradiertes<br>Minutenfehler aus<br>(TMS2M)                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                            |         |
| FP_EVT_HW_042 | kein Signalfehler ein<br>(TMS2M/STMD)                 | Alarmanzeige: Ein<br>S2M-Fehler ist<br>aufgetreten.<br><br>Keine physische<br>Verbindung vorhanden. | Überprüfen Sie die<br>S2M-Leitung und die<br>Baugruppe.<br><br>Falls erforderlich, laden<br>Sie die Baugruppe neu<br>oder führen Sie einen<br>harten Neustart durch.<br><br>Wenn der Fehler<br>weiterhin besteht,<br>richten Sie einen ISDN-<br>Trace ein. |         |
| FP_EVT_HW_043 | kein Signalfehler aus<br>(TMS2M/STMD)                 | Alarmanzeige: Der<br>S2M-Fehler ist<br>korrigiert worden.                                           | Keine                                                                                                                                                                                                                                                      |         |
| FP_EVT_HW_046 | schwer fehlerhafte<br>Sekundenfehler<br>ein(TMS2M)    | schwer fehlerhafte<br>Sekundenfehler<br>ein(TMS2M)                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                            |         |
| FP_EVT_HW_047 | schwer fehlerhafte<br>Sekundenfehler aus<br>(TMS2M)   | schwer fehlerhafte<br>Sekundenfehler aus<br>(TMS2M)                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                            |         |
| FP_EVT_HW_052 | Uhr kann als Ref.<br>verwendet werden<br>(TMS2M/STMD) | Uhr kann als Ref.<br>verwendet werden<br>(TMS2M/STMD)                                               |                                                                                                                                                                                                                                                            |         |
| FP_EVT_HW_053 | Uhr kann nicht als<br>Referenz verwendet<br>werden    | Uhr kann nicht als<br>Referenz verwendet<br>werden                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                            |         |
| FP_EVT_HW_060 | Zugriff auf<br>Einspeisefehler ein<br>(SLMO)          | Zugriff auf<br>Einspeisefehler ein<br>(SLMO)                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                            |         |
| FP_EVT_HW_063 | ELIC-Fehler ein<br>(SLMO/SLMC)                        | ELIC-Fehler ein<br>(SLMO/SLMC)                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                            |         |
| FP_EVT_HW_064 | ELIC-Fehler aus<br>(SLMO/SLMC)                        | ELIC-Fehler aus<br>(SLMO/SLMC)                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                            |         |
| FP_EVT_HW_067 | OCTAT-Fehler ein<br>(SLMC)                            | OCTAT-Fehler ein<br>(SLMC)                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                            |         |

| SNMP-Code                                  | Event-Log-Eintrag         | Bedeutung                 | Erforderliche Maßnahmen                                                                                                                                        | Hinweis |
|--------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| FP_EVT_HW_096                              | unbekannter Fehler von LW | unbekannter Fehler von LW |                                                                                                                                                                |         |
| Fehlerklasse 11 - Allgemeine Meldungen     |                           |                           |                                                                                                                                                                |         |
| FP_EVT_DEV_041                             | L1 asynchron ein          | L1 asynchron ein          |                                                                                                                                                                |         |
| FP_EVT_DEV_042                             | L1 asynchron aus          | L1 asynchron aus          |                                                                                                                                                                |         |
| FP_EVT_DEV_043                             | Überlastungsfehler ein    | Überlastungsfehler ein    |                                                                                                                                                                |         |
| FP_EVT_DEV_044                             | Überlastungsfehler aus    | Überlastungsfehler aus    |                                                                                                                                                                |         |
| FP_EVT_DEV_045                             | Alive-Check-Fehler ein    | Alive-Check-Fehler ein    |                                                                                                                                                                |         |
| FP_EVT_DEV_046                             | optiPoint-Informationen   | optiPoint-Informationen   |                                                                                                                                                                |         |
| FP_EVT_DEV_048                             | Layer-2-Fehler erkannt    | Layer-2-Fehler erkannt    |                                                                                                                                                                |         |
| FP_EVT_DEV_049                             | Layer-3-Fehler erkannt    | Layer-3-Fehler erkannt    |                                                                                                                                                                |         |
| FP_EVT_DEV_052                             | Andere Fehler             | Andere Fehler             |                                                                                                                                                                |         |
| FP_EVT_DEV_057                             | KEIN TEI verfügbar        | KEIN TEI verfügbar        |                                                                                                                                                                |         |
| FP_EVT_DEV_058                             | Zu viele L1-Fehler        | Zu viele Layer-1-Fehler.  | Überprüfen Sie die Leitungen, das Endgerät und den Anschluss.<br><br>Möglicherweise ist ein Kurzschluss aufgetreten.                                           |         |
| FP_EVT_DEV_059                             | Zugang nicht konfiguriert | Zugang nicht konfiguriert |                                                                                                                                                                |         |
| Fehlerklasse 16 - Betriebssystem-Meldungen |                           |                           |                                                                                                                                                                |         |
| FP_EVT_GEN_002                             | Fehler im Freigabepool    | Fehler im Freigabepool    | Richten Sie einen Trace anhand der Informationen von BLS (Back Level Support) ein.<br><br>Erstellen Sie einen Stack-Dump.<br><br>Speichern Sie einen Snapshot. |         |
| FP_EVT_GEN_004                             | Fehler in OSF-Send        | Fehler in OSF-Send        | Richten Sie einen Trace anhand der Informationen von BLS (Back Level Support) ein.<br><br>Erstellen Sie einen Stack-Dump.<br><br>Speichern Sie einen Snapshot. |         |

| SNMP-Code      | Event-Log-Eintrag              | Bedeutung                                 | Erforderliche Maßnahmen                                                                                                                                               | Hinweis |
|----------------|--------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| FP_EVT_GEN_005 | Fehler im OSF-Timer            | Fehler im OSF-Timer                       | <p>Richten Sie einen Trace anhand der Informationen von BLS (Back Level Support) ein.</p> <p>Erstellen Sie einen Stack-Dump.</p> <p>Speichern Sie einen Snapshot.</p> |         |
| FP_EVT_GEN_010 | RESTARTED:<br>manueller Reset  | RESTARTED:<br>manueller Reset             | <p>Richten Sie einen Trace anhand der Informationen von BLS (Back Level Support) ein.</p> <p>Erstellen Sie einen Stack-Dump.</p> <p>Speichern Sie einen Snapshot.</p> |         |
| FP_EVT_GEN_011 | RESTARTED:<br>manueller Reload | RESTARTED wegen<br>manuellem Reload       | <p>Richten Sie einen Trace anhand der Informationen von BLS (Back Level Support) ein.</p> <p>Erstellen Sie einen Stack-Dump.</p> <p>Speichern Sie einen Snapshot.</p> |         |
| FP_EVT_GEN_012 | RESTARTED:<br>Ausschalten      | RESTARTED aufgrund<br>eines Stromausfalls | <p>Richten Sie einen Trace anhand der Informationen von BLS (Back Level Support) ein.</p> <p>Erstellen Sie einen Stack-Dump.</p> <p>Speichern Sie einen Snapshot.</p> |         |

| SNMP-Code      | Event-Log-Eintrag                                      | Bedeutung                                                   | Erforderliche Maßnahmen                                                                                                                                               | Hinweis |
|----------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| FP_EVT_GEN_013 | KDS-Sicherung nicht durchgeführt                       | KDS-Sicherung nicht durchgeführt                            | <p>Richten Sie einen Trace anhand der Informationen von BLS (Back Level Support) ein.</p> <p>Erstellen Sie einen Stack-Dump.</p> <p>Speichern Sie einen Snapshot.</p> |         |
| FP_EVT_GEN_014 | RESTARTED: unbekannter Rest. Nichtübereinst. HW-Angabe | RESTARTED wegen unbekanntem Rest. Nichtübereinst. HW-Angabe | <p>Richten Sie einen Trace anhand der Informationen von BLS (Back Level Support) ein.</p> <p>Erstellen Sie einen Stack-Dump.</p> <p>Speichern Sie einen Snapshot.</p> |         |
| FP_EVT_GEN_015 | Allgemeines Fehlerprotokoll                            | Allgemeines Fehlerprotokoll                                 | <p>Richten Sie einen Trace anhand der Informationen von BLS (Back Level Support) ein.</p> <p>Erstellen Sie einen Stack-Dump.</p> <p>Speichern Sie einen Snapshot.</p> |         |
| FP_EVT_GEN_020 | CSTA: Länge außerhalb des Bereichs                     | CSTA: Länge außerhalb des Bereichs                          | <p>Richten Sie einen Trace anhand der Informationen von BLS (Back Level Support) ein.</p> <p>Erstellen Sie einen Stack-Dump.</p> <p>Speichern Sie einen Snapshot.</p> |         |

| SNMP-Code                                         | Event-Log-Eintrag                              | Bedeutung                                                              | Erforderliche Maßnahmen                                                                                                                                                                                                          | Hinweis |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| FP_EVT_GEN_024                                    | Leerlauf nach Neustart eingetroffen            | Leerlauf nach Neustart eingetroffen                                    | <p>Richten Sie einen Trace anhand der Informationen von BLS (Back Level Support) ein.</p> <p>Erstellen Sie einen Stack-Dump.</p> <p>Speichern Sie einen Snapshot.</p>                                                            |         |
| FP_EVT_GEN_030                                    | Überschreit. CSTA-Monitor-Pkte.                | Überschreit. CSTA-Monitor-Pkte.                                        | <p>Richten Sie einen Trace anhand der Informationen von BLS (Back Level Support) ein.</p> <p>Erstellen Sie einen Stack-Dump.</p> <p>Speichern Sie einen Snapshot.</p>                                                            |         |
| Fehlerklasse 19 - Meldungen der Netzwerkdienste   |                                                |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                  |         |
| FP_EVT_NWS_011                                    | SNTP-Client am PCS kann nicht aktiviert werden | SNTP-Client am PCS kann nicht aktiviert werden                         |                                                                                                                                                                                                                                  |         |
| Fehlerklasse 20 - Meldungen der Anrufverarbeitung |                                                |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                  |         |
| FP_EVT_CP_002                                     | RS232: DSR nicht bereit                        | Die RS232/V.24-Schnittstelle ist defekt.                               | Überprüfen Sie die Schnittstelle, die Leitung und die Applikation.                                                                                                                                                               |         |
| FP_EVT_CP_013                                     | nicht verbundene Wege                          | Die maximal zulässige Anzahl von Verbindungswegen wurde überschritten. | <p>Verwenden Sie das Projektierungswerkzeug, um die Systemkonfiguration zu testen.</p> <p>Richten Sie einen Trace mit Informationen von BLS ein.</p> <p>Erstellen Sie einen Stack-Dump.</p> <p>Speichern Sie einen Snapshot.</p> |         |
| Fehlerklasse 21 - Geräte-Handler-Meldungen        |                                                |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                  |         |
| FP_EVT_DH_004                                     | Port außer Betrieb                             | Port außer Betrieb                                                     |                                                                                                                                                                                                                                  |         |
| FP_EVT_DH_005                                     | Port betriebsbereit                            | Port betriebsbereit                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |         |



| SNMP-Code                                                | Event-Log-Eintrag                         | Bedeutung                                                                                      | Erforderliche Maßnahmen                                                                                                                          | Hinweis |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| FP_EVT_DH_016                                            | Name in S0/S2M msg verwerfen              | Name in S0/S2M msg verwerfen                                                                   |                                                                                                                                                  |         |
| FP_EVT_DH_017                                            | Meldung zu lang L3S int->ext              | Meldung zu lang L3S int->ext                                                                   |                                                                                                                                                  |         |
| FP_EVT_DH_018                                            | Meldung zu lang L3S ext->int              | Meldung zu lang L3S ext->int                                                                   |                                                                                                                                                  |         |
| FP_EVT_DH_022                                            | Auto PRI-Erkennung DMS250-Prot            | Auto PRI-Erkennung DMS250-Prot                                                                 |                                                                                                                                                  |         |
| FP_EVT_DH_023                                            | Auto PRI-Erkennung NI2-Prot               |                                                                                                | Auto PRI-Erkennung NI2-Prot                                                                                                                      | I       |
| FP_EVT_DH_024                                            | Automatische PRI-Erkennung 4ESS-Protokoll |                                                                                                | Automatische PRI-Erkennung 4ESS-Protokoll                                                                                                        |         |
| FP_EVT_DH_026                                            | Überlauf des Schlüsselmoduls              | Überlauf des Schlüsselmoduls                                                                   |                                                                                                                                                  |         |
| FP_EVT_DH_027                                            | B-chan-Grenze erreicht                    | B-chan-Grenze erreicht                                                                         |                                                                                                                                                  |         |
| Fehlerklasse 23 - Geräte-Handler-Meldungen               |                                           |                                                                                                |                                                                                                                                                  |         |
| FP_EVT_NW_060                                            | Systemhalt, kein Puffer verfügbar         | Systemhalt, kein freier Puffer mehr verfügbar.                                                 | <p>Richten Sie einen Trace mit Informationen von BLS ein.</p> <p>Erstellen Sie einen Stack-Dump.</p> <p>Speichern Sie einen Snapshot.</p>        |         |
| Fehlerklasse 26 - Meldungen der Baugruppenadministration |                                           |                                                                                                |                                                                                                                                                  |         |
| FP_EVT_PR_001                                            | Karte außer Betrieb                       | Die angegebene Baugruppe ist außer Betrieb.                                                    | Keine                                                                                                                                            |         |
| FP_EVT_PR_003                                            | anderer Kartentyp als alter Kartentyp     | Inkompatibler Kartentyp. Der Steckplatz ist bereits mit einem anderen Baugruppentyp vorbelegt. | Tauschen Sie die Baugruppe aus oder löschen Sie mit dem Assistenten T den voreingestellten Baugruppentyp, damit die neue Baugruppe erkannt wird. |         |
| FP_EVT_PR_004                                            | Karte betriebsbereit                      | Die angegebene Karte ist betriebsbereit.                                                       | Keine                                                                                                                                            |         |
| FP_EVT_PR_005                                            | Fehler beim Lesen der Datenbank           | Fehler beim Lesen der Datenbank                                                                |                                                                                                                                                  |         |
| Fehlerklasse 28 - Wiederherstellungsmeldungen            |                                           |                                                                                                |                                                                                                                                                  |         |

| SNMP-Code                                  | Event-Log-Eintrag                    | Bedeutung                            | Erforderliche Maßnahmen | Hinweis                                                                                                |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FP_EVT_RC_008                              | Fehlende APS im EventLog B           | Fehlende APS im EventLog B           | Keine                   | Die aktuelle APS-Version wird beim Kopieren des EventLogs B eingetragen. Dies erleichtert die Analyse. |
| Fehlerklasse 30 - Board-Software-Meldungen |                                      |                                      |                         |                                                                                                        |
| FP_EVT_LW_095                              | keine USBs-Verbindung zum System     | keine USBs-Verbindung zum System     |                         |                                                                                                        |
| Meldungen zum Ressourcenmanager            |                                      |                                      |                         |                                                                                                        |
| FP_EVT_RM_001                              | Resource Manager Fehlerkonfiguration | Resource Manager Fehlerkonfiguration |                         |                                                                                                        |
| Nachrichten zum UPM                        |                                      |                                      |                         |                                                                                                        |
| FP_EVT_UPM_010                             | UPM: neu gestartet                   | UPM: neu gestartet                   |                         |                                                                                                        |

| SNMP-Code             | Event-Log-Eintrag                                  | Bedeutung                                                                  | Erforderliche Maßnahmen                                                        | Hinweis |
|-----------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|
| MSG_DLSC_BOOTSTRAP_OK | DLS-Client erfolgreich gebootstrapt.               | DLS-Client erfolgreich gebootstrapt.                                       |                                                                                |         |
| MSG_STRC_STOP         | Sicherer Trace gestoppt.                           | Sicherer Trace gestoppt.                                                   |                                                                                |         |
| MSG_STRC_START        | Sicherer Trace gestartet für Protokolle.           | Sichere Traces wurden vom Benutzer für die genannten Protokolle aktiviert. |                                                                                |         |
| MSG_SPE_CERT_MISSING  | SPE-Zertifikat fehlt.                              | Kein SPE-Zertifikat installiert.                                           | SPE-Zertifikat und privaten Schlüssel importieren (Datei PKCS#12).             |         |
| MSG_SPE_CERT_AVAIL    | SPE-Zertifikat vorhanden.                          | SPE-Zertifikat ist jetzt verfügbar.                                        |                                                                                |         |
| MSG_SPE_CERT_UPDATED  | Das SPE-Zertifikat wurde erfolgreich aktualisiert. | Das SPE-Zertifikat wurde erfolgreich aktualisiert.                         |                                                                                |         |
| MSG_SPE_CERT_EXPIRED  | SPE-Zertifikat abgelaufen.                         | Die Gültigkeitsdauer des installierten SPE-Zertifikats ist abgelaufen.     | Installieren Sie ein neues gültiges Zertifikat.                                |         |
| MSG_SPE_CRL_EXPIRED   | Die SPE CRL für eine bestimmte CA ist abgelaufen.  | CDP unzugänglich oder abgerufene CRL ist abgelaufen.                       | Importieren Sie ein in CDP konfiguriertes SPE CA-Zertifikat mit gültigen CRLs. |         |

| SNMP-Code                          | Event-Log-Eintrag                                  | Bedeutung                                                                 | Erforderliche Maßnahmen | Hinweis |
|------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------|
| MSG_SPE_CRL_UPDATED                | Die SPE CRL für CA wurde erfolgreich aktualisiert. | Die SPE CRL für CA wurde erfolgreich aktualisiert.                        |                         |         |
| MSG_SPE_ALL_CRLS_UPTODATE          | Alle SPE CRLs sind wieder auf dem neuesten Stand.  | Alle SPE CRLs sind wieder auf dem neuesten Stand.                         |                         |         |
| MSG_MIKEY_REBOOT                   | Mikey Stack: Durchsetzung gescheitert.             | Mikey Stack: Durchsetzung gescheitert.                                    |                         |         |
| MSG_IPSEC_REBOOT                   | Fataler Fehler im IPSec-Stack.                     | Fataler Fehler im IPSec-Stack.                                            |                         |         |
| MSG_CAT_H323_REBOOT                |                                                    | Neustart mit H.323                                                        |                         |         |
| MSG_CAT_HSA_REBOOT                 |                                                    | Neustart mit HAS                                                          |                         |         |
| MSG_GW_SUCCESSFULLY_STARTED        |                                                    |                                                                           |                         |         |
| MSG_IP_LINK_FAILURE                |                                                    |                                                                           |                         |         |
| MSG_IP_LINK2_FAILURE               |                                                    | IP-Link 1 auf/ab                                                          |                         |         |
| MSG_IP_LINK3_FAILURE               |                                                    |                                                                           |                         |         |
| MSG_NEW_SW_AVAILABLE               |                                                    |                                                                           |                         |         |
| MSG_ADMIN_NEUSTART                 |                                                    | Neustart mit WBM/ CLI-Admin, Software-Upgrade oder Datenwiederherstellung |                         |         |
| MSG_SYSTEM_NEUSTART                |                                                    | Automatischer Neustart, zum Beispiel mit Garbage Collection               |                         |         |
| MSG_EXCEPTION_REBOOT               |                                                    | Neustart mit SW-Ausnahme                                                  |                         |         |
| MSG_GW_OBJ_MEMORY_EXHAUSTED        |                                                    | Kein Speicherplatz vorhanden                                              |                         |         |
| MSG_TLS_POOL_SIZE_EXCEEDED         |                                                    | Keine internen Pools mehr                                                 |                         |         |
| MSG_OAM_RAM_THRESHOLD_REACHED      |                                                    | RAM-Grenze erreicht                                                       |                         |         |
| MSG_OAM_DMA_RAM_THRESHOLD_REACHED  |                                                    | DRAM-Grenze erreicht                                                      |                         |         |
| MSG_OAM_THRESHOLD_REACHED          |                                                    | Limit erreicht, zum Beispiel für Flash-Speicher oder IP-Pools             |                         |         |
| MSG_OAM_HIGH_TEMPERATURE_EXCEPTION |                                                    | Temperaturgrenze erreicht (zu heiß)                                       |                         |         |
| MSG_HACKER_AUF_SNMP_PORT_TRAP      |                                                    | Unerlaubter Zugriff auf SNMP-Port                                         |                         |         |
| MSG_DVMGR_LAYER2_SERVICE_TRAP      |                                                    | B-Kanal auf/ab                                                            |                         |         |

| SNMP-Code                        | Event-Log-Eintrag                                                                                                                        | Bedeutung                                                                                                                                                             | Erforderliche Maßnahmen                        | Hinweis |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------|
| MSG_SSM_NUM_OF_CALL_LEGS_2BIG    | Mehr als 2 Call-Legs:<br>nicht unterstützt! CSID:<br>%x/%x                                                                               | Es sind nicht mehr als zwei Call-Legs pro Sitzung erlaubt. Dies hat dazu geführt, dass die Software instabil geworden ist. Der notwendige Neustart wird durchgeführt. |                                                |         |
| MSG_SSM_SESSION_CREATION_FAILED  | Sitzungserstellung fehlgeschlagen                                                                                                        | Eine Signalisierung ist nicht mehr möglich, da eine Sitzung nicht aufgebaut werden konnte. Der notwendige Neustart wird durchgeführt. Es wird ein SNMP-Trap erzeugt.  |                                                |         |
| MSG_IPNCV_STARTUP_ERROR          | IPNCV Startup:<br>Erstellen des IPNCV-Managers<br>fehlgeschlagen                                                                         | IPNCV konnte nicht gestartet werden. Es wird ein SNMP-Trap erzeugt.                                                                                                   | Einen TR/MR erstellen                          |         |
| MSG_IPNCV_STARTUP_SHUTDOWN       | IPNCV Start/Stop:<br>IPNCV-Manager erfolgreich erstellt<br>oder IPNCV starten/<br>stoppen: IPNCV Manager erfolgreich<br>heruntergefahren | IPNCV wurde erfolgreich gestartet oder gestoppt, ein SNMP-Trap wird erzeugt                                                                                           |                                                |         |
| MSG_IPNCV_INTERNAL_ERROR         | Interner IPNCV-Fehler:<br>%s                                                                                                             | Software-Fehler:<br>ungültige interne Daten gefunden. Es wird ein SNMP-Trap mit dem Profil IPNCV- Detailed generiert.                                                 |                                                |         |
| MSG_IPNCV_MEMORY_ERROR           | IPNCV-Speicher: %s                                                                                                                       | Speicherüberlauf: Es wird ein SNMP-Trap erzeugt.                                                                                                                      | Gateway neu starten.<br>Einen TR/MR erstellen. |         |
| MSG_IPNCV_SIGNALING_ERROR        | IPNCV-Signalfehler:<br>%s                                                                                                                | Softwarefehler:<br>ungültige interne Daten gefunden.                                                                                                                  |                                                |         |
| MSG_CAR_ALIVE_IP_CONNECTION_LOST | CAR: Alive: ip-<br>Verbindung %d.%d.<br>%d.%d verloren                                                                                   | CAR: Alive: IP-<br>Verbindung verloren.                                                                                                                               |                                                |         |
| MSG_LIC_DATA_ACCEPTED            |                                                                                                                                          | Lizenzdaten akzeptiert                                                                                                                                                |                                                |         |
| MSG_LIC_DATA_CORRUPTED           |                                                                                                                                          | Lizenzdaten unvollständig                                                                                                                                             |                                                |         |
| MSG_LIC_DATA_NOT_ACCEPTED        |                                                                                                                                          | Lizenzdaten akzeptiert                                                                                                                                                |                                                |         |

| SNMP-Code            | Event-Log-Eintrag                | Bedeutung             | Erforderliche Maßnahmen      | Hinweis |
|----------------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------------|---------|
| MSG_SPE_CERT_MISSING | Kein SPE-Zertifikat installiert! | SPE-Zertifikat fehlt. | SPE-Zertifikat installieren. |         |

---

**Anmerkung:** Es gibt SNMP-Events, die in diesem Leitfaden nicht dokumentiert sind.

---

## 24.8.3 Manuelle Aktionen

Viele verschiedene Protokolle (Diagnosedaten und Diagnoseprotokolle) können durch manuelle Aktionen geladen werden.

Administratoren mit dem Profil „**Advanced**“ können Diagnosedaten (Diagnoseprotokolle) mithilfe des **Trace-wizards** laden.

Administratoren mit dem **Expert**-Profil können Diagnosedaten (Diagnoseprotokolle) im **Expert-Modus** laden.

Das Trace-Protokoll kann geladen werden.

| Protokoll                                                     | Erläuterung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Anwendungsfall                                                                             |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trace-Protokoll                                               | Standard-Tracedatei, falls Traceprofile aktiviert wurden.<br>Es kann eine Auswahl zwischen folgenden Optionen getroffen werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>Die <b>gesamten vorhandenen Systemtrace-Protokolldateien</b> werden heruntergeladen.</li> <li><b>System Trace-Protokolldateien des heutigen Tages</b> (ab 00:00 Uhr) werden heruntergeladen.</li> <li><b>Eigene Auswahl: Von: XXX Bis: YYY:</b> Die Systemprotokolldateien des ausgewählten Zeitraums werden heruntergeladen.</li> </ul> | Keine speziellen Anwendungsmeldungen                                                       |
| Ereignisprotokoll                                             | Aktionen/Ereignisse des Kommunikationssystems (Zurücksetzen, Ein-/Ausschalten usw.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Keine speziellen Anwendungsmeldungen                                                       |
| Administratorprotokoll (auch Administratorprotokoll genannt): | Meldungen zu Administrationsprozessen im Kommunikationssystem (Anmeldeversuche usw.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Keine speziellen Anwendungsmeldungen                                                       |
| Lizenzprotokolle                                              | Meldungen zu lizenzpflichtigen Komponenten des Kommunikationssystems                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Probleme mit der Lizenzierung (die Lizenzdatei kann nicht aktiviert werden usw.).          |
| Kunden-Trace-Protokoll                                        | Meldungen für die Kundenprotokollierung werden detaillierter als im Protokoll bereitgestellt, z. B. (Fern-Login, ITSP-Login usw.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Probleme mit der ITSP-Verbindung (Internet-Telefonie-Dienstanbieter) oder dem Remote-Login |

| Protokoll            | Erläuterung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Anwendungsfall                                                                         |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Framework-Protokoll  | WBM)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Probleme mit der Lizenzierung, Datensicherung, Wiederherstellung oder den WBM          |
| Diagnose-Protokoll   | Diagnoseprotokollen des Kommunikationssystems (FP/LDH).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Systemabsturz oder unkontrolliertes Herunterfahren des Kommunikationssystems           |
| UC Suite             | <p>Meldungen der UC Suite des Kommunikationssystems (UC Suite-, CSP- und Media Extension Bridge (MEB)-Protokolle).</p> <p>Es kann eine Auswahl zwischen folgenden Optionen getroffen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alle vorhandenen UC Suite-, CSP- und MEB-Protokolldateien</b> werden heruntergeladen.</li> <li>• Die <b>UC Suite-, CSP- und MEB-Protokolldateien des heutigen Tages</b> (ab 00:00 Uhr) werden heruntergeladen.</li> <li>• <b>Eigene Auswahl : Von: XXX Bis: YYY:</b> Die UC Suite-, CSP- und MEB-Protokolldateien des ausgewählten Zeitraums werden heruntergeladen.</li> </ul> <p>Alle Protokolldateien werden in einer komprimierten Datei archiviert. Für die OpenScape Business-Protokolle gelten folgende Namenskonventionen: UC Suite-Protokolldateien = <code>vs_yyyy_mm_dd.log</code>, CSP-Protokolldateien = <code>csptrace_yyyy_mm_dd.log</code>, Media Extension Bridge (MEB)-Protokolldateien = <code>mebtrace_yyyy_mm_dd.log</code>.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Bei Verwendung des OpenScape UC Business Booster Servers müssen die Diagnosedaten vom Server selbst heruntergeladen werden.</p> | Probleme mit der UC Suite und/oder dem Client (myPortal for Desktop, myAttendant usw.) |
| Anwendungsprotokolle | <p>Meldungen der Anwendungsseite des Kommunikationssystems (z. B. CSP-Protokolle)</p> <p>Ein Administrator mit dem <b>Expert</b>-Profil kann im <b>Expert-Modus</b> zwischen folgenden Optionen wählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vollständiges Protokoll:</b> Alle vorhandenen Protokolldateien werden heruntergeladen</li> <li>• <b>Protokoll von heute:</b> Die Protokolldateien des heutigen Tages (ab 00:00 Uhr) werden heruntergeladen.</li> <li>• <b>Eigene Auswahl: Von: XXX Bis: YYY:</b> Die Protokolldateien des ausgewählten Zeitraums werden heruntergeladen.</li> </ul> <p>Alle Protokolldateien werden in einer komprimierten Datei archiviert.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Probleme mit der Anwendungsseite des Kommunikationssystems                             |

| Protokoll           | Erläuterung                                                                     | Anwendungsfall                                                                  |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Diagnose-Protokolle | IP-Adresse des Kommunikationssystems                                            | Keine speziellen Anwendungsmeldungen                                            |
| PPP-Protokoll       | für das Punkt-zu-Punkt-Protokoll                                                | Probleme mit Einwahl- oder Auswahlverbindungen                                  |
| CoreLog-Protokoll   | CoreLogs werden für Resets usw. erstellt (z. B. Speicherabbilder auf einem PC). | Systemabsturz oder unkontrolliertes Herunterfahren von Unify OpenScape Business |

Nachdem die gewünschten Protokolle ausgewählt wurden, wird eine komprimierte Datei erstellt und in einem angegebenen Verzeichnis gespeichert.

## 24.8.4 Traces

Anhand von Traces können Programmschritte und ihre Resultate während eines Programmablaufs aufgezeichnet werden. In Verbindung mit weiteren Diagnosedaten kann damit ein fehlerhaftes Programm bis zur Fehlerursache zurückverfolgt werden. Über die Trace-Profile und Trace-Komponenten wird konfiguriert, welche Traces in welcher Detailtiefe aufgezeichnet werden.

---

**Tipp:** Das Aktivieren von Traces wirkt sich negativ auf die System-Performance aus und darf nur durch erfahrene Administratoren und nur in Absprache mit dem zuständigen Service-Support erfolgen.

Insbesondere der Konsolen-Trace belegt wesentliche System-Ressourcen und beeinträchtigt dadurch die Leistung des Kommunikationssystems.

---

### Vernetzung

Für die Diagnose von vernetzten Kommunikationssystemen müssen die Trace-Daten jedes einzelnen Knotens separat erfasst werden. Die zentrale Erfassung von Trace-Daten vernetzter Kommunikationssysteme ist nicht möglich.

### Trace-Format-Konfiguration

Über die Funktion Trace-Format-Konfiguration kann ein Administrator mit dem Profil **Expert** definieren, welche Header-Daten in der Trace-Ausgabe enthalten sein sollen und wie die Trace-Daten formatiert werden sollen.

Header-Daten für die Trace-Ausgabe (In der Standardeinstellung sind alle Optionen aktiviert.):

- Globale Trace-Header Format-Einstellungen  
Ist diese Option aktiviert, können die Optionen für die folgenden Header-Daten aktiviert oder deaktiviert werden.
- Subsystem-ID
- Task-Name
- Task-ID
- Uhrzeit

- Modulname
- Zeilennummer

Aufbereitung der Trace-Daten (Formatierung):

- Volle Formatierung mit Parameterexpansion (Standard) = großes Datenvolumen, normale Trace-Performance. Standardeinstellung
- Eingeschränkt (Meldungstypen binär, speziell für X-Tracer) = mittleres Datenvolumen, schnelle Trace-Performance.
- Eingeschränkt (nur Expansion elementarer Datentypen) = geringes Datenvolumen, sehr schnelle Trace-Performance.
- Performanceoptimierter Trace ohne Parameterexpansion = sehr geringes Datenvolumen, extrem schnelle Trace-Performance.

---

**Tipp:**

Zu beachten ist, dass zusätzliche Trace-Header-Daten und eine umfangreichere Trace-Daten-Formatierung die Gesamt-Performance eines Traces reduzieren.

---

**Trace-Ausgabe-Interfaces**

Über diese Funktion kann ein Administrator mit dem Profil **Expert** die Schnittstellen für die Trace-Ausgabe definieren. Möglich ist entweder die Aktivierung des Datei-Trace oder des Trace über LAN oder die Deaktivierung beider Schnittstellen.

| Trace-Ausgabe-Interface | Erläuterung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Standardeinstellung |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Datei-Trace             | <p><b>Datei-Trace aktivieren</b></p> <p>Trace-Meldungen werden im Kommunikationssystem in eine Protokolldatei eingetragen.</p> <p>Bei aktivierter Option gelten folgende Einstellungen:</p> <p><b>Max. Trace-Quote (kByte):</b> Gibt die maximale Größe des Trace-Speichers an</p> <p><b>Strategie bei Erreichen der max. Quota:</b> Ausgewählt werden kann zwischen <b>Wrap Around (Lösche älteste Datei)</b> und <b>Datei-Trace wird temporär gestoppt</b>.</p> <p><b>Zeit, nach der jeweils eine neue Trace-Datei angelegt wird (s)</b> 900</p> <p><b>Zeitraum für den Trace-Dateien verfügbar sind</b> Die aktuelle Zeit wird angegeben.</p> | Aktiviert           |
| Trace über LAN          | <p><b>Trace über LAN aktivieren</b></p> <p>Trace-Meldungen werden über die LAN-Schnittstelle übertragen.</p> <p>Stationen, Expertenmodus <b>Timer-Wert</b> = 25 s (Verzögerungszeit, bis Daten übertragen werden.)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Nicht aktiviert     |

**Trace-Protokoll**



Ist das Trace-Ausgabe-Interface Datei-Trace aktiviert, kann ein Administrator mit dem Profil **Expert** die resultierenden Protokolldateien über diese Funktion auf einen PC übertragen oder löschen.

### Digitales Loopback

Digitale Prüfschleifen werden zur Leitungsüberprüfung von B-Kanälen der  $S_0$ -,  $S_{2M}$ - und T1-Schnittstellen eventuell vorhandener Baugruppen eingesetzt. Die Aktivierung digitaler Prüfschleifen sollte nur nach Aufforderung durch den Service-Provider erfolgen.

Die Konfiguration von digitalen Prüfschleifen ist ausschließlich mit Manager E möglich.

### Event Viewer / Kunden-Trace-Protokoll

Ein Administrator mit dem Profil **Advanced** kann über den Wizard **Event Viewer** die Ereignis-Anzeige (Kunden-Trace) starten. Darüber hinaus kann die Kunden-Trace-Protokolldatei auf einen PC übertragen oder gelöscht werden.

Beschrieben ist die Vorgehensweise für folgende Funktionen, die über den Wizard gestartet werden können:

- [Wie Sie das Event Viewer-Protokoll / Kunden-Trace-Protokoll anzeigen oder ändern](#)
- [Wie Sie das Event Viewer-Protokoll / Kunden-Trace-Protokoll herunterladen oder öffnen](#)
- [Wie Sie das Event Viewer-Protokoll / Kunden-Trace-Protokoll löschen](#)

Ein Administrator mit dem Profil **Expert** kann über den **Experten-Modus** die Anzeige der Kunden-Trace-Protokolldatei starten. Darüber hinaus kann die Kunden-Trace-Protokolldatei auf einen PC übertragen oder gelöscht werden.

### M5T-Trace-Komponenten

Diese Funktion dient zur Überwachung des SIP-Stacks durch einen Administrator mit dem Profil **Expert**. Für jede M5T-Trace-Komponente kann die Detailtiefe der Aufzeichnung über Trace-Levels (0 = geringste Detailtiefe bis 4 = größte Detailtiefe) definiert werden.

### Secure Trace

Diese Funktion wird von einem Administrator mit dem **Expertenprofil** verwendet, um verschlüsselte VoIP-Nutzlast und Signalisierungsdatenströme aufzuzeichnen.

Bei aktiviertem Leistungsmerkmal Signaling and Payload Encryption (SPE) werden VoIP-Nutz- und Signalisierungsdatenströme vom und zum Kommunikationssystem und zwischen IP-Telefonen verschlüsselt.

Um im Fehlerfall eine Analyse zu gewährleisten, können für einen begrenzten Zeitraum zusätzliche Trace-Informationen (**Secure Trace**) im LAN übertragen werden. Dabei werden asymmetrisch verschlüsselte Secure-Trace-Dateien erzeugt, deren Entschlüsselung und Analyse nur durch die Entwicklung möglich ist.

Um die Nutzung der Secure-Trace-Funktion einzuschränken, wurden folgende Sicherheitsmerkmale implementiert:

- Ein Servicetechniker muss einen sogenannten öffentlichen Schlüssel (Zertifikat) in das betroffene Kommunikationssystem importieren. Das Zertifikat ist Teil einer X.509-Datei und Voraussetzung dafür, dass ein Secure Trace erzeugt werden kann. Die X.509-Datei wird durch die Entwicklung bereitgestellt. Das enthaltene Zertifikat ist maximal einen Monat gültig.
- Das Starten und Stoppen des Secure Trace ist durch ein besonderes Passwort (Passphrase) geschützt. Dieses Passwort ist nur dem Kunden bekannt.

Somit ist das Zertifikat der Schlüssel des Servicetechnikers und das Passwort (Passphrase) der Schlüssel des Kunden. Beide Schlüssel sind notwendig, um die Secure-Trace-Funktion zu aktivieren.

Ablauf für die Erzeugung eines Secure Trace:

- 1) Ein Servicetechniker stellt ein Problem im Kunden-LAN fest. Zusammen mit der zuständigen Entwicklung wird die Notwendigkeit erkannt, einen Secure Trace zu erzeugen.
- 2) Der Kunde wird über die Notwendigkeit informiert und muss bestätigen, dass er informiert wurde. Anschließend gibt der Kunde eine Bestellung zur Erzeugung eines Secure Trace auf, in der Datum und Uhrzeit des Beginns und des Endes der Überwachung genannt werden.
- 3) Ein Entwickler erstellt ein Schlüsselpaar, das aus dem öffentlichen Schlüssel und dem privaten Schlüssel besteht. Mit diesem Schlüsselpaar kann nur ein einziger Secure Trace erzeugt werden. Die Zertifikate werden folgendermaßen verwendet
  - Das Zertifikat mit dem privaten Schlüssel ist streng geheim und kann nur von autorisierten Entwicklern benutzt werden.  
Der private Schlüssel ist zur Entschlüsselung der Secure-Trace-Dateien erforderlich.
  - Das Zertifikat mit dem öffentlichen Schlüssel wird dem Servicetechniker in Form einer X.509-Datei im PEM- oder im Binärformat übergeben.  
Der Import dieses Zertifikats in das betroffene Kommunikationssystem ist Voraussetzung dafür, dass ein Secure Trace erzeugt werden kann.
- 4) Der Servicetechniker informiert den Kunden über den bevorstehenden Beginn der Secure-Trace-Erzeugung. Der Kunde muss die betroffenen Teilnehmer informieren.

---

**Anmerkung:** Das Aufzeichnen von Gesprächen und Verbindungsdaten ist ein Straftatbestand, falls die betroffenen Teilnehmer nicht darüber informiert wurden.

---

- 5) Der Servicetechniker importiert das Zertifikat mit dem öffentlichen Schlüssel in das betroffene Kommunikationssystem.
- 6) Der Kunde startet den Secure Trace durch Eingabe des Passworts (Passphrase). Die Secure-Trace-Dateien werden erzeugt.  
Start und der Stopp des Secure Trace werden durch das Kommunikationssystem protokolliert.
- 7) Nach Abschluss der Secure-Trace-Erzeugung wird der Kunde über das Ende der Secure-Trace-Aktivitäten informiert. Der Servicetechniker entfernt das Zertifikat vom Kommunikationssystem.
- 8) Die Secure-Trace-Dateien werden der Entwicklung zur Verfügung gestellt.

- 9) Ein Entwickler entschlüsselt den Secure-Trace-Dateien mit Hilfe des privaten Schlüssels. Anschließend erfolgt die Analyse der entschlüsselten Daten.

---

**Anmerkung:** Nach dem Ende der Analyse müssen alle relevanten Daten auf eine sichere Art und Weise zerstört werden. Das beinhaltet auch das Zerstören des privaten Schlüssels, damit eine eventuell angefertigte unerlaubte Kopie der Secure-Trace-Dateien nicht mehr entschlüsselt werden kann.

---

### H.323-Stack-Trace

Über diese Funktion ist die Einstellung H.323-Stack-Trace-Konfiguration durch einen Administrator mit dem Profil **Expert** möglich. Die Detailtiefe der Aufzeichnung kann über Trace-Levels (0 = geringste Detailtiefe bis 4 = größte Detailtiefe) definiert werden. Für die H.323-Stack-Trace-Ausgabe können folgende Einstellungen gewählt werden:

| Trace-Ausgabe-Interface | Erläuterung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Standardeinstellung |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Konsolen-Trace          | <b>Konsolen-Trace aktivieren</b><br>H.323-Stack-Trace-Meldungen werden auf der Konsole ausgegeben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Nicht aktiviert     |
| Datei-Trace             | <b>Datei-Trace aktivieren</b><br>H.323-Stack-Trace-Meldungen werden in eine Protokolldatei eingetragen.<br>Bei aktivierter Option gelten folgende Einstellungen:<br>Max. Größe des Trace-Buffers = 50000 Byte (Menge der Daten, die im Zwischenspeicher gehalten wird.)<br>Max. Größe der Trace-Datei = 1000000 Byte (Maximale Größe der Protokolldatei.)<br>Trace-Timer = 60 s (Verzögerungszeit, bis Daten in die Protokolldatei geschrieben werden.) | Nicht aktiviert     |

Durch das Aktivieren und/oder Deaktivieren von H.323-Modulen wird definiert, für welche Komponenten der H.323-Stack-Trace die Prozess- und Zustandsinformationen aufzeichnen soll. Der Status jedes H.323-Moduls wird durch die Farbe des zugehörigen Listenpunkts angezeigt (grün = H.323-Modul aktiviert, rot = H.323-Modul nicht aktiviert).

Das H.323-Stack-Trace-Protokoll kann auf einen PC übertragen oder gelöscht werden.

### Lizenz-Komponenten-Trace

Diese Funktion dient zur Überwachung des systeminternen Lizenzagenten CLA (Customer License Agent) durch einen Administrator mit dem Profil Expert. Die Detailtiefe der Aufzeichnung kann über Trace-Levels (Niedrig = geringste Detailtiefe (Standardeinstellung), Standard = mittlere Detailtiefe, Alles = größte Detailtiefe) eingestellt werden.

In der Standardeinstellung ist der Lizenz-Komponenten-Trace aktiviert (Trace-Level = Niedrig).

Eine Änderung des Trace-Levels wirkt sich negativ auf die System-Performance aus und darf nur durch erfahrene Administratoren und nur in Absprache mit dem zuständigen Service-Support erfolgen.

### Trace-Profile

Trace-Profile legen fest, welche Daten in welcher Detailtiefe aufgezeichnet werden sollen. Einem Trace-Profil werden Trace-Komponenten zugewiesen. Auf diese Weise wird festgelegt, für welche Systemkomponenten ein Trace-Profil die Prozess- und Zustandsinformationen aufzeichnen soll.

Es stehen vordefinierte Trace-Profile zur Verfügung, die alle Standardszenarios adressieren. Zusätzlich kann ein Administrator mit dem Profil **Expert** eigene Trace-Profile anlegen. Durch Starten eines Trace-Profiles wird die Aufzeichnung über dieses Profil aktiviert und durch Stoppen deaktiviert.

- Ein Administrator mit dem Profil **Advanced** kann über den Wizard **Trace** Trace-Profile starten und/oder stoppen. Der Status jedes Trace-Profiles wird durch die Farbe des zugehörigen Listenpunkts angezeigt (grün = Trace-Profil aktiviert, rot = Trace-Profil nicht aktiviert). Durch Auswahl von **Start/Stop** kann ein nicht aktives Trace-Profil (roter Listenpunkt) aktiviert/gestartet und ein aktives Trace-Profil (grüner Listenpunkt) deaktiviert/gestoppt werden

Über **Trace laden** können die resultierenden Protokolldateien auf einen PC übertragen oder geöffnet werden.

Über **Trace löschen** können die resultierenden Protokolldateien gelöscht werden.

Beschrieben ist die Vorgehensweise für folgende Funktionen, die über den Wizard gestartet werden können:

- [Wie Sie eine Systemtrace-Protokolldatei herunterladen](#)
- [Wie Sie eine Systemtrace-Protokolldatei löschen](#)
- [Wie Sie alle Trace-Profile anzeigen](#)
- [Wie Sie ein Trace-Profil starten oder stoppen](#)
- [Wie Sie Diagnosedaten / Diagnose-Protokolle herunterladen](#)
- Ein Administrator mit dem Profil **Expert** kann über den **Experten-Modus** alle Trace-Profile gemeinsam stoppen und Trace-Profile einzeln starten und/oder stoppen.

Bei der Darstellung im Menübaum kennzeichnet die Farbe des Listenpunkts den Status des Trace-Profiles (grün = Trace-Profil aktiviert, rot = Trace-Profil nicht aktiviert). Durch Auswahl von **Start/Stop Trace-Profil** kann ein nicht aktives Trace-Profil (roter Listenpunkt) aktiviert/gestartet und ein aktives Trace-Profil (grüner Listenpunkt) deaktiviert/gestoppt werden

Durch die Auswahl von **Trace-Profil anzeigen** können Sie die Details des gewünschten Trace-Profiles anzeigen: Diese beinhalten neben dem Profilnamen, Angaben zum Schreibschutz und zum Status des Profils auch Informationen darüber, bei welchen Problemen dieses Trace-Profil verwendet werden sollte. Angegeben ist auch, welche Trace-Komponenten zum Trace-Profil gehören.

| Trace-Profil               | Anwendungsfall                    |
|----------------------------|-----------------------------------|
| Actors_Sensors_Door-Opener | Information liegt noch nicht vor! |

| Trace-Profil                        | Anwendungsfall                    |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Basic                               | Information liegt noch nicht vor! |
| Calls_with_Analog_Subscriber_Trunks | Information liegt noch nicht vor! |
| Calls_with_ISDN_Subscriber_Trunks   | Information liegt noch nicht vor! |
| Calls_with_System_Device_HFA        | Information liegt noch nicht vor! |
| Calls_with_System_Device_Upn        | Information liegt noch nicht vor! |
| CDR_Charging_data                   | Information liegt noch nicht vor! |
| CMI                                 | Information liegt noch nicht vor! |
| CSTA_application                    | Information liegt noch nicht vor! |
| Display_problems                    | Information liegt noch nicht vor! |
| Gateway_Stream_detailed             | Information liegt noch nicht vor! |
| Gateway_Stream_overview             | Information liegt noch nicht vor! |
| IP_Interfaces                       | Information liegt noch nicht vor! |
| License_problem                     | Information liegt noch nicht vor! |
| Network_Call_Routing_LCR            | Information liegt noch nicht vor! |
| Peripheral_cards                    | Information liegt noch nicht vor! |
| RAS_or_Internal_access              | Information liegt noch nicht vor! |
| Ressources_MOH_Conferencing         | Information liegt noch nicht vor! |
| SIP_Interconnection_Subscriber_ITSP | Information liegt noch nicht vor! |
| SIP_Registration                    | Information liegt noch nicht vor! |
| Smart_VM                            | Information liegt noch nicht vor! |
| UC_Smart                            | Information liegt noch nicht vor! |
| Voice_fax_connection                | Information liegt noch nicht vor! |
| VPN                                 | Information liegt noch nicht vor! |
| Web_based_Assistant_Expert_Mode     | Information liegt noch nicht vor! |

### Trace-Komponenten

Anhand von Trace-Komponenten werden die Prozess- und Zustandsinformationen einzelner Komponenten des Kommunikationssystems aufgezeichnet.

Alle Trace-Komponenten können durch einen Administrator mit dem Profil **Expert** gemeinsam gestoppt und einzeln gestartet oder gestoppt werden. Durch Starten einer Trace-Komponente wird die Aufzeichnung aktiviert und durch Stoppen deaktiviert. Die Detailtiefe der Aufzeichnung kann über Trace-Levels (0 = geringste Detailtiefe bis 9 = größte Detailtiefe) eingestellt werden.

Bei der Darstellung im Menübaum kennzeichnet die Farbe des Listenpunkts den Status der Trace-Komponente (grün = Trace-Komponente aktiviert, rot = Trace-Komponente nicht aktiviert). Durch Auswahl von **Start/Stop Trace-Komponente** kann ein nicht aktives Trace-Profil (roter Listenpunkt) aktiviert/gestartet und ein aktives Trace-Profil (grüner Listenpunkt) deaktiviert/gestoppt werden.

Bei der Anzeige einer Trace-Komponente werden der Subsystem-Name, der Trace-Komponenten-Index, das eingestellte Trace-Level sowie die Statusinformation angezeigt, ob die Trace-Komponente aktuell gestartet ist oder nicht. Soll eine Trace-Komponente bearbeitet werden, kann neben der Änderung des Trace-Levels auch ein Start oder Stopp der Trace-Komponente vorgenommen werden.

## 24.9 TCP-Dump

Ein TCP-Dump dient zur Überwachung und Auswertung des Datenverkehrs in einer IP-Vernetzung.

---

**Tipp:** Das Aktivieren eines TCP-Dumps wirkt sich negativ auf die System-Performance aus und darf nur durch erfahrene Administratoren und nur in Absprache mit dem zuständigen Service-Support erfolgen.

---

TCP-Dump-Dateien werden im Kommunikationssystem gespeichert. Für die Diagnose der Dateien ist eine entsprechende Applikation erforderlich.

TCP-Dumps werden häufig eingesetzt, um

- für einen kurzen Zeitraum (zum Beispiel für ein reproduzierbares Fehlerbild) einen LAN-Trace zu erzeugen.
- Ermöglichen Sie autorisierten Servicetechnikern den Fernzugriff auf einen LAN-Trace.

Vorteile gegenüber RPCAP-Dämon: Fernzugriff möglich, Trace-Dateien müssen nicht per E-Mail verschickt werden

Nachteile gegenüber RPCAP-Dämon: Langzeit-Traces nicht sinnvoll, begrenzter Speicherplatz, keine Capture-Filter einstellbar, aufwendigere Handhabung bei vielen Einzel-Traces

## 24.10 RPCAP-Dämon

Ein RPCAP (Remote Packet Capture)-Dämon dient zur Überwachung und Auswertung des Datenverkehrs in einer IP-Vernetzung.

---

**Tipp:** Das Aktivieren eines RPCAP-Dämons wirkt sich negativ auf die System-Performance aus und darf nur durch erfahrene Administratoren und nur in Absprache mit dem zuständigen Service-Support erfolgen.

---

Über den RPCAP-Dämon wird ein Fernzugriff externer Applikationen auf die TCP/IP-Pakete der LAN-Schnittstellen des Kommunikationssystems ermöglicht.

Ein RPCAP-Dämon wird häufig für Langzeit-Traces eingesetzt, da die Trace-Dateien auf einem PC und nicht im Kommunikationssystem abgelegt werden.

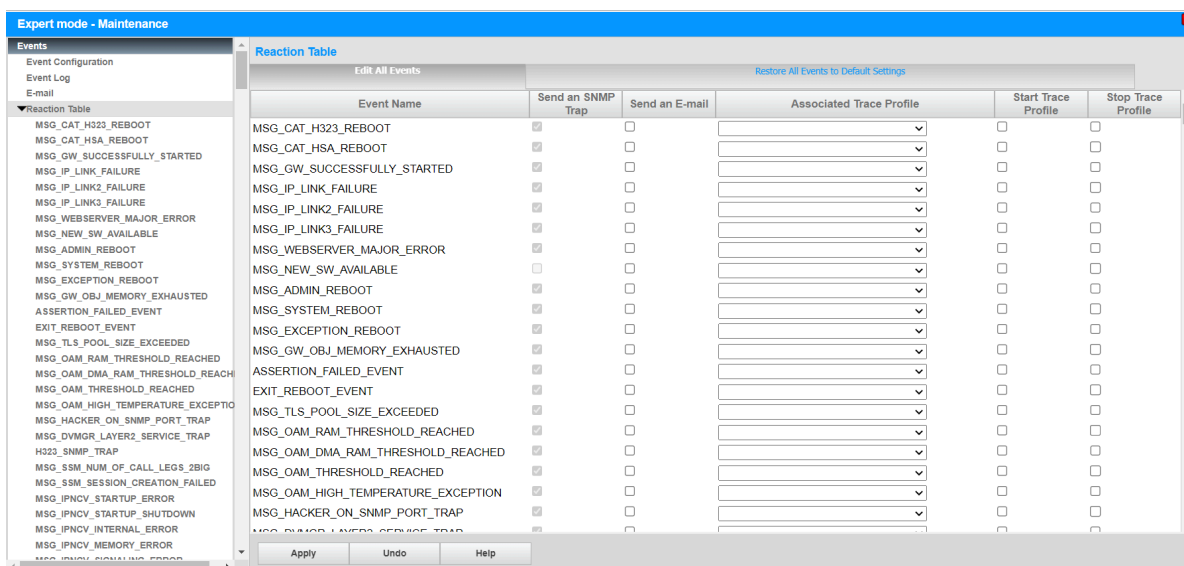
Vorteile gegenüber TCP-Dump: Schnellere und einfachere Handhabung, Langzeit-Traces möglich, Anzahl und/oder Größe der Trace-Dateien frei wählbar, Trace des internen LAN möglich

Nachteile gegenüber TCP-Dump: Doppelter Datenverkehr im Netz und dadurch höhere Belastung der LAN-Schnittstellen des Kommunikationssystems, spezielle Portfreigabe nötig (Firewall)

## 24.11 Ereignisse

Events (Ereignisse) informieren über Mängel des Kommunikationssystems. Alle Events werden in eine Protokolldatei beschränkter Größe geschrieben. Ist die maximale Größe der Datei überschritten, wird eine neue Datei angelegt. Es können bis zu sieben Dateien entstehen.

Abhängig von der Einstellung in der Reaktionstabelle und der Problemklasse können Events einen SNMP-Trap erzeugen, eine E-Mail auslösen und/oder eine Trace-Überwachung starten/stoppen. Die Auswertung, Konfiguration und Speicherung des Event Logs (der Ereignisanzeige) ist über das WBM möglich.



Um die Event-Protokolldatei zu interpretieren, muss die Datei mit dem WBM heruntergeladen und extrahiert werden. Anschließend kann die Datei mit einem beliebigen Texteditor geöffnet und bearbeitet oder ausgedruckt werden. Nachdem die Event-Protokolldatei übertragen wurde, kann die Datei aus dem Speicher des Kommunikationssystems gelöscht werden.

Events, die Aktionen auslösen können, sind durch folgende Eigenschaften definiert:

- **Event-Code:**  
Kennzeichnet ein Event (Ereignis), wie zum Beispiel  
MSG\_ADMIN\_LOGGED\_OUT = Information über das Logout eines Administrators.

- Event-Typ:

Es gibt folgende verschiedene Typen:

- Information: Reine Statusmeldung, keine Fehlermeldung.
- Warning: Meldung über einen möglicherweise problematischen Vorgang oder Zustand, jedoch keine Fehlermeldung.
- Minor: Fehlermeldung. Der Fehler hat keine problematischen Auswirkungen.
- Major: Fehlermeldung. Der Fehler kann problematische Auswirkungen haben.
- Kritisch: Fehlermeldung. Der Fehler hat problematische Auswirkungen.
- Cleared: Fehlermeldung. Der Fehler wurde vom Kommunikationssystem bereits behoben.
- Indeterminate: Fehlermeldung. Die Fehlerursache ist nicht genau bestimmbar.

- Event-Text

Einige Event-Texte enthalten variable Daten. Diese sind folgendermaßen gekennzeichnet:

- %s: Zeichenkette
- %u: Positive oder negative Dezimalzahl
- %f: Fließkommazahl
- %p: Zeiger (Speicheradresse)
- %x: Hexadezimalzahl (mit Kleinbuchstaben)
- %X: Hexadezimalzahl (mit Großbuchstaben)
- %c: Einzelnes Zeichen
- %d und %i: Positive Dezimalzahl

### Reaktionstabelle

Anhand der Reaktionstabelle kann ein Administrator mit dem Profil **Expert** für jeden möglichen Event getrennt definieren, wie bei dessen Eintreten reagiert werden soll.

Eingestellt werden kann, ob ein SNMP-Trap versendet werden soll, ob das Kommunikationssystem neu gestartet werden soll, ob eine E-Mail versendet werden soll und ob ein Trace-Profil gestartet oder gestoppt werden soll. Ist dem Event ein Trace-Profil zugeordnet, wird dessen Name angezeigt.

### E-Mail-Einstellungen

Anhand dieser Einstellungen kann ein Administrator mit dem Profil **Expert** Angaben für den E-Mailversand bei Eintreten eines Events vornehmen.

### Diagnose-Protokolle

Das Kommunikationssystem protokolliert bestimmte Aktionen von Prozessen in Diagnose Logs. Diese Protokolldateien können für Diagnosezwecke durch einen Administrator mit dem Profil **Expert** ausgewertet werden.

### Alarm-Signalisierung bei Temperaturüberschreitung

Im Kommunikationssystem sind zwei kritische Temperaturwerte gespeichert. Überschreitet die Temperatur des Systems den ersten Wert, erfolgt eine Warnmeldung per SNMP-Trap oder E-Mail, dass die Temperatur des Systems



zu hoch ist. Zusätzlich kann diese Meldung auch im Display von bis zu 3 Systemtelefonen (UP0 & HFA) angezeigt werden, siehe [Wie Sie die Ziele für die Alarm-Signalisierung festlegen](#). Wird der zweite Wert überschritten, werden die für die Überhitzung verantwortlichen Baugruppen kontrolliert heruntergefahren (z.B. OpenScape Business Booster Card) oder abgeschaltet (z.B. SLAV/SLAD). Um den Alarm zu löschen und die Baugruppen wieder in Betrieb zu nehmen, muss das System ausgeschaltet und wieder neu eingeschaltet werden.

Es kann eingestellt werden, welche 3 Ziele (Systemtelefone) bei einer Temperaturüberschreitung benachrichtigt werden sollen.

## 24.12 Konfigurationsdaten für die Diagnose

Für Diagnosezwecke können „kleinere“ Backup-Sets mit Diagnosedaten für den Service Support erstellt werden. Im Gegensatz zu normalen Backup-Sets werden hierfür deutlich kleinere Datenmengen produziert und können so beispielsweise einfach mit einer E-Mail versendet werden.

Zu den Diagnose-Backup-Sets gehören unter anderem die Konfigurationsdaten des Kommunikationssystems und der installierten UC-Lösung. Voicemails, Faxnachrichten und Ankündigungen sind nicht enthalten.

Folgende Medien können zum Speichern von Sicherungssätzen für Diagnosezwecke verwendet werden:

- **USB-Gerät**

Die Daten können beispielsweise auf einem angeschlossenen USB-Laufwerk oder einem angeschlossenen USB-Stick gesichert werden.

---

**Anmerkung:** Soll für die Datensicherung eine USB-Festplatte, eine Partition davon oder ein USB-Stick verwendet werden, muss dieser mit FAT32 formatiert sein. Aufgrund von Dateisystembeschränkungen darf die maximale Größe des Sicherungssatzes 4 GB nicht überschreiten. In diesem Fall müssen alternative Sicherungsmedien gewählt werden. Mit NTFS formatierte USB-Medien sind schreibgeschützt. Beachten Sie, dass bei mehreren Partitionen nur die erste Partition für die Datensicherung verwendet werden kann.

Wird ein bootfähiges USB-Gerät für die Datensicherung verwendet, muss dieses nach der Sicherung sicher entfernt werden.

- **HTTPS**

Die Daten können per HTTPS auf der Festplatte des Client-PCs gespeichert werden.

---

**Tipp:** Es ist nicht möglich, eine Datensicherung auf der Festplatte des Kommunikationssystems zu erstellen.

---

### 24.13 Die verwendete Software des Kartenmanagers

OpenScape Business wird mit bootfähigen Medien geliefert, die die Systemsoftware enthalten. Card Manager ist ein Tool für den Service-Support, um neue System-Software auf einer leeren SDHC-Karte, M.2 SATA SSD und UC Booster Card-Festplatte (HDD) zu erstellen. Dazu wird die Software des Kommunikationssystems als kompatible Image-Datei benötigt.

Die Software auf der SDHC-Karte, M.2 SATA SSD oder Festplatte ist eine Standard-System-Software ohne Kundendaten. Software-Updates oder das Sichern von Kundendaten sind damit nicht möglich. Es ist nur im Fall der SDHC-Karte möglich, eine Backup-Datei bei der Erstellung einzuschließen.

Card Manager kann als ISO-Image auf einer Linux-Boot-DVD und einem bootfähigen Linux-USB-Stick oder in einer virtuellen Umgebung gestartet werden.

Die Card Manager-Software ist über das Partner-Portal verfügbar.

#### Anwendungsfälle

- Vor Auslieferung des Systems soll die Software durch die aktuelle Software getauscht werden.
- Die Speichervorrichtung ist defekt und muss durch eine neue ersetzt werden, auf der noch keine Software gespeichert ist.
- ist beschädigt und muss neu installiert werden. Dabei werden alle Kundendaten gelöscht.

Falls ein Sicherungssatz zur Wiederherstellung der Kundendaten vorhanden ist, muss die neu installierte Software mit der Version der Software übereinstimmen, mit der der Sicherungssatz erstellt wurde, damit die im Sicherungssatz enthaltenen Einstellungen auch von der installierten Software unterstützt und verarbeitet werden können.

### 24.14 Überwachung und Wartung der UC Suite

Das WBM bietet einem Administrator mit dem Profil **Expert** verschiedene Funktionen zur Überwachung und Wartung der UC Suite.

#### 24.14.1 Protokollierung

Der Programmablauf der UC Suite wird systemintern überwacht. Anhand der **Systemprotokolle** kann eingestellt werden, ob eine Aufzeichnung erfolgen soll. Darüber hinaus erfolgt eine Protokollierung der Aktivitäten der UC Suite (zum Beispiel der Start eines UC Suite Clients) in **Client Logs**.

Server

General Settings Live Record **Logging** Notifications Maintenance VoiceMail Contact Card Mapping

**System Logging**

☐ Log Trace Messages (Verbose)

**Client Logs**

Client Log Path: \_\_\_\_\_

☐ Enable log upload

☒ Enable client logging

Save Reset

## Systemprotokolle

Folgendes Systemprotokoll kann aktiviert oder deaktiviert werden:

| Systemprotokoll                              | Standardeinstellung |
|----------------------------------------------|---------------------|
| Trace-Meldungen protokollieren (ausführlich) | Nicht aktiviert     |

Die Ergebnisse des aktivierten Systemprotokolls werden täglich in eine Protokolldatei mit der Bezeichnung `vs-jjjj-mm-tt.log` (zum Beispiel `vs-2013-01-222.log`) eingetragen und im Kommunikationssystem unter `/var/system/trace_log/vsl/log` abgelegt.

---

**Tipp:** Die Auswertung der Protokolldateien ist ausschließlich durch die Entwicklung möglich.

---

## Client-Logs:

**Client-Logs** sind die Protokolldateien der UC Suite. Für jeden UC Suite Client (myPortal for Desktop, myAttendant usw.) und jeden Teilnehmer (Anwender) wird ein eigenes Verzeichnis angelegt in das die jeweiligen Protokolldateien abgelegt werden. Protokolliert werden darin die Aktivitäten eines Teilnehmers, wie beispielsweise der Start des Clients, gehende und kommende Anrufe.

---

**Tipp:** Das Ablegen von Client Logs wird ausschließlich für die UC Suite Clients unterstützt, die mit Microsoft Windows Betriebssystemen verwendet werden.

---

Definiert werden kann der Pfad, in dem das Verzeichnis **CC-Logs** mit den Unterverzeichnissen der einzelnen UC Suite Clients abgelegt werden soll. Dabei kann gewählt werden, ob das Verzeichnis auf jedem Client-PC oder auf einem zentralen, im Netz befindlichen PC oder Server abgelegt werden soll.

Standardmäßig wird das **CC-Logs**-Verzeichnis unter folgendem Pfad gespeichert: `<Laufwerk>:\Dokumente und Einstellungen/<PC-Benutzername>/CC-Logs`

Die Aufbewahrungszeit für **Client-Logs** beträgt 5 Tage. Eine Änderung ist nicht möglich.

Standardmäßig ist die Protokollierung der UC Suite-Aktivitäten in **Client-Logs** aktiviert. Administratoren mit dem Profil **Advanced** können über den Wizard **Benutzerverzeichnis** die Protokollierung teilnehmerindividuell deaktivieren. Ein Administrator mit dem Profil **Expert** kann über den **Experten-Modus** die Protokollierung systemweit deaktivieren.

Je nach Szenario werden die Client-Protokolle standardmäßig auch auf der Festplatte des Unify OpenScape Business S Kommunikationssystems gespeichert. Ein Administrator mit dem Profil **Expert** kann über den **Experten-Modus** das Speichern der Client-Logs auf der Festplatte deaktivieren.

Ein Administrator mit dem Profil **Advanced** kann über den Wizard **Trace** die Client-Logs (Protokolldateien) der durch interne Teilnehmer genutzten UC Suite Clients (myPortal for Desktop, myAttendant usw.) herunterladen.

Ein Administrator mit dem Profil **Expert** kann über den **Experten-Modus** die Client-Logs (Protokolldateien) der durch interne Teilnehmer genutzten UC Suite Clients (myPortal for Desktop, myAttendant usw.) herunterladen.

24.14.2 Benachrichtigung

Durch die **E-Mail-Benachrichtigung** können E-Mails verschickt werden, um den oder die eingetragenen **Empfänger** zum Beispiel vor einem kritischem Füllstand der Festplatte zu warnen oder über Fehler zu informieren.

Server

General Settings

Live Record

Logging

Notifications

Maintenance

VoiceMail

Contact Card Mapping

Email Notifications

☒ Enable email notifications of system errors

☒ Enable myPortal invitation email

Recipients

root@localhost

Conditions

☒ Send Critical Messages

☒ Send Crash Notifications

On error reporting, send the last

100 lines from the log file.

Save

Reset

Das Verschicken von E-Mails kann an folgende **Bedingungen** geknüpft werden:

| Bedingungen                                  | Standardeinstellung |
|----------------------------------------------|---------------------|
| Wichtige Benachrichtigungen senden           | Aktiviert           |
| Benachrichtigungen über Systemabsturz senden | Aktiviert           |

Wichtige Benachrichtigungen und Benachrichtigungen über Systemabstürze sollten aktiviert und damit versendet werden. Diese warnen den oder die eingetragenen Empfänger über ein mögliches Problem, das an den zuständigen Service-Support gemeldet werden muss.

Zusätzlich kann definiert werden, wieviele der letzten Zeilen einer Protokolldatei mit der E-Mail verschickt werden sollen. Gemeldet werden können folgende Systemfehler (ausschließlich Englisch):

| Systemfehler                                                   |
|----------------------------------------------------------------|
| NULL monitor                                                   |
| Could not notify CallHandler                                   |
| Terminate call failed                                          |
| Unable to load VM Structure from file                          |
| Alsa stuck                                                     |
| Alsa cancel failed                                             |
| MEN CallID 0                                                   |
| NULL alsa handle                                               |
| Database connection failed                                     |
| Rules engine logic failure                                     |
| Config schema format failure                                   |
| 90% Disk usage mark                                            |
| Main: Could not connect to the database!                       |
| Main: Could not load the configuration from the database!      |
| Main: Could not open configuration file!                       |
| Main: Could not read the settings from the configuration file! |
| A segmentation fault was detected.                             |
| Database logic error                                           |
| Database schema error                                          |
| ConnectionServer failed to start                               |
| MultisiteSync failed to start                                  |
| Multisite failed to start                                      |
| TransferManager failed to start                                |
| IPC failed to start                                            |
| ConferenceManager failed to start                              |
| CallManager failed to start                                    |
| MediaProcessing failed to start                                |
| Queues failed to start                                         |
| Import failed to start                                         |
| DataClient failed to start                                     |
| DirectoryClient failed to start                                |
| DirectoryServer failed to start                                |
| FV failed to start                                             |
| IM failed to start                                             |
| Switch failed to start                                         |
| No Switches                                                    |

| Systemfehler                         |
|--------------------------------------|
| Exchange Integration failed to start |
| Outbound Fax failed to start         |
| SQL connection pool failed to start  |
| Task scheduler failed to start       |
| Trunks failed to start               |
| Unknown switch type                  |
| Users failed to start                |
| MEB has been disconnected            |
| MEB ACK timeout                      |
| Switch Hearbeat timeout              |

### 24.14.3 Wartung

Über die Wartung können Aufbewahrungszeiten für Nachrichten, für Anrufinformationen im Anrufjournal, für die mit myAgent aufgezeichneten Anrufe, für die empfangenen und gesendeten Faxe und E-Mails für das Contact Center und für Protokolldateien definiert werden.

Ebenfalls kann eingestellt werden, zu welcher täglichen Uhrzeit das Löschen folgender Daten erfolgt, die die jeweils eingestellten Aufbewahrungszeiten überschritten haben:

- Meldungen
- Anrufinformationen im Anrufjournal (Anrufliste)
- Mit myAgent aufgezeichnete Anrufe (Contact Center)
- Empfangene und gesendete Faxe und E-Mails für das Contact Center
- Log-Dateien

Die Standardeinstellung ist 2:00 Uhr.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, die Systemwartung sofort zu starten und damit das sofortige Löschen der genannten Daten zu veranlassen, die die jeweils eingestellten Aufbewahrungszeiten überschritten haben.

Dies kann beispielsweise notwendig sein, wenn die Festplatte des Kommunikationssystems einen kritischen Füllstand erreicht hat.

**Server**

General Settings | Live Record | Logging | Notifications | **Maintenance** | VoiceMail | Contact Card Mapping

**Maintenance**

Begin system maintenance at 02:00

**Message**

|                                 |     |        |
|---------------------------------|-----|--------|
| Keep inbox messages for         | 60  | Day(s) |
| Keep played / read messages for | 30  | Day(s) |
| Keep saved messages for         | 365 | Day(s) |
| Keep deleted messages for       | 30  | Day(s) |

**Fax**

|                        |   |        |
|------------------------|---|--------|
| Keep inbox faxes for   | 4 | Day(s) |
| Keep read faxes for    | 5 | Day(s) |
| Keep deleted faxes for | 5 | Day(s) |
| Keep sent faxes for    | 5 | Day(s) |

**Calls information Maintenance**

|                          |     |        |
|--------------------------|-----|--------|
| Keep call history for    | 365 | Day(s) |
| Close conversation after | 5   | Day(s) |

Für weitere Informationen zur **Wartung der Nachrichten** siehe [Sprachbox](#).

Für weitere Informationen zur **Wartung der Faxnachrichten** siehe [Faxbox](#).

Für weitere Informationen zur **Wartung der Anrufinformationen**: Anrufliste, siehe [Journal](#).

Bei der **Wartung der Anrufinformationen: Contact Center** werden die mit myAgent aufgezeichnete Anrufe und die empfangenen und gesendeten Faxe und E-Mails für das Contact Center gelöscht, die die eingestellte Aufbewahrungszeit überschritten haben. Die Standardeinstellung für die Aufbewahrungszeit der Contact-Center-Daten ist 60 Tage.

---

**Tipp:** Die Aufbewahrungszeiten für die Wartung der Anrufinformationen sind unabhängig voneinander.

Contact-Center-Berichte basieren auf der Anrufliste. Wurde für die Anrufliste eine kürzere Aufbewahrungszeit als für die Contact-Center-Daten eingestellt, stehen einige Berichte eventuell nicht mehr zur Verfügung.

---

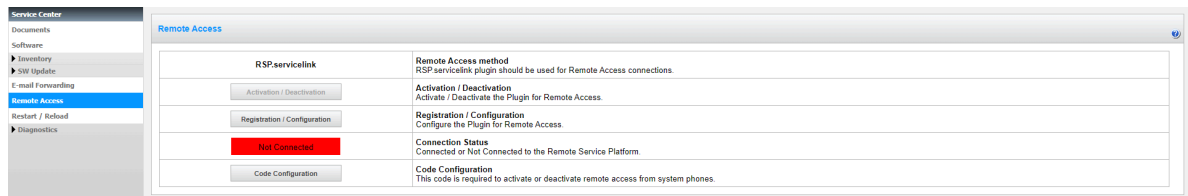
Bei der **Wartung der Protokolldateien** werden die Protokolldateien gelöscht, die die eingestellte Aufbewahrungszeit überschritten haben. Die Standardeinstellung für die Aufbewahrungszeit der Protokolldateien ist 10 Tage.

## 24.15 Überwachung der UC Smart

Den aktuellen Status der UC Smart kann ein Administrator mit dem Profil **Expert** über das WBM abrufen.

## 24.16 Remote Services

Durch verschiedene Remote Services wird ein Fernzugriff auf das Kommunikationssystem und auf angeschlossene Komponenten durch autorisierte Servicetechniker ermöglicht. Dadurch können Wartungstätigkeiten kostengünstig durchgeführt und Anwender vor Ort bei der Lösung von Problemen unterstützt werden.



Aufgrund dem Höchstmaß an Sicherheit ist der Remote Service über RSP.servicelink zu bevorzugen. Weitere Informationen siehe [RSP.servicelink](#).

## 24.16.1 RSP.servicelink

Remotenzugang mit der RSP.servicelink-Anschlussmöglichkeit (**Remote Service Platform**) bietet autorisierten Servicetechniker eines Remote Service Partners die Möglichkeit, das Kommunikationssystem bequem und sicher aus der Ferne zu administrieren. Um RSP.servicelink zu konfigurieren, sind nur ein Internet-Anschluss, ein Webbrowser, die Partner ID und das Partner-Passwort des Remote Service Partners nötig. RSP.servicelink gewährleistet eine Breitbandverbindung mit hoher Sicherheit.

RSP.servicelink basiert auf der OpenVPN-Technologie. Es verwendet SSL/TLS-Protokoll und -Verschlüsselung und bietet mit einem zusätzlichen Client-Zertifikat die höchste Sicherheitsstufe. Der Begriff RSP.servicelink wird in der Dokumentation mit RSP abgekürzt.

---

**Anmerkung:** RSP verwendet den Bereich 100.64.0.1 - 100.127.255.254 für die tun0-Schnittstelle, wenn RSP aktiv ist. Das bedeutet, dass, wenn auf eine externe IP innerhalb dieses Bereichs zugegriffen werden muss, eine statische Route im Open Scape Business-System hinzugefügt werden sollte, um den Datenverkehr über die gewünschte Schnittstelle zu leiten.

---

In Verbindung mit OpenScape Business bietet RSP folgende wesentlichen Vorteile:

- Hohe Sicherheit durch gehende Internetverbindung

Der komplette Remote-Verbindungsaufbau wird immer durch das Kommunikationssystem initiiert. Das bedeutet, die Firewall des Kundennetzes muss lediglich eine HTTPS-Verbindung zu einer einzigen Adresse im Remote Service Center zulassen (Port 443). Im Normalfall ist keine Änderung der Sicherheitsrichtlinie (Security Policy) des Kunden bzw. seiner Firewall erforderlich, da dieser Port in der Firewall des Kunden in der Regel für gehende Internet-Anrufe schon geöffnet ist. Damit ist eine hohe Sicherheit für das Kundennetz garantiert.

Mit RSP behält der Administrator des Kommunikationssystems die Kontrolle über die Remote-Verbindung durch einfaches Ein- und Ausschalten des Zugangs. Bei RSP.servicelink wird automatisch auch ein Client-Zertifikat installiert.



- Hohe Bandbreite

Durch die breitbandige Internetverbindung können im Fehlerfall Diagnosedaten schneller übertragen und damit die Servicequalität gesteigert werden.

- Einfache und kostengünstige Einrichtung

Die Software des Kommunikationssystems beinhaltet bereits einen sogenannten RSP.servicelink. Bei der Aktivierung des Service Plugin müssen die Partner ID des Remote Service Partners und das Partner-Passwort eingegeben werden.

Jeder Remote Service Partner, der RSP.servicelink nutzt, hat eine eigene Partner ID.

Das RSP.servicelink-Plugin sollte deaktiviert und dann wieder aktiviert werden, wenn ein Software-Update durchgeführt wird.

- Zukunftssicherheit

RSP ist die Basis für zukünftige Services ("value-added" Services), wie zum Beispiel Automatisierung von Backups, Reporting und Monitoring.

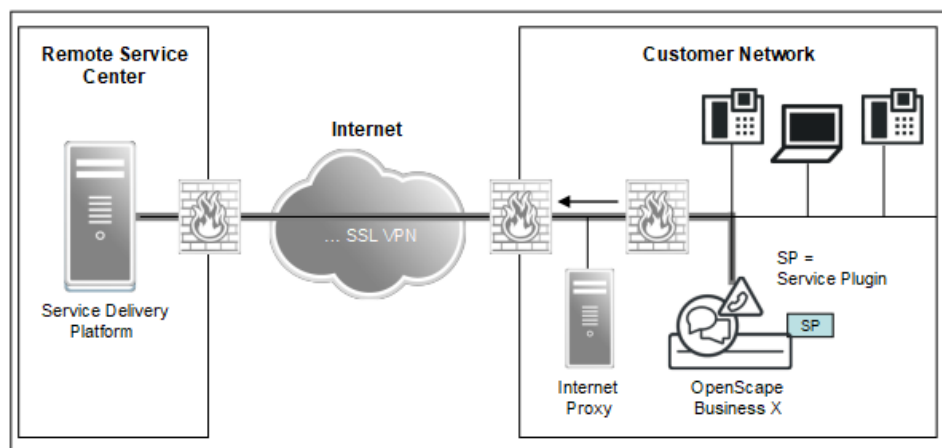


**Abbildung 14: RSP - Übersicht für OpenScape Business X**

RSP unterstützt die Web Services Standards, inklusive Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS), Simple Object Access Protocol (SOAP) und Extensible Markup Language (XML).

Die Kommunikation zwischen Kundenseite und Remote Service Center wird für RSP.servicelink immer mit einer AES-256-CBC-Verschlüsselung abgesichert.

### Service-Plugins

Das RSP.servicelink-Plugin kann separat aktiviert oder deaktiviert werden.

Ein Zurücksetzen des RSP.servicelink-Plugins ist zum Beispiel nach dem Austausch des Mainboards erforderlich. Durch das Zurücksetzen des Service-Plugin wird die gesamte RSP-Konfiguration gelöscht und das Plugin deaktiviert.

**Anmerkung:** Wenn das System sich nicht im DTAG-Modus befindet und das RSP.servicelink-Plugin aktiviert ist, können die Proxykonfigurationseinstellungen nicht geändert werden. Die Schaltfläche **Registrierung / Konfiguration ist deaktiviert**.

Wenn im DTAG-Modus das RSP.servicelink-Plugin aktiviert ist, wird bei einem Klick auf die Schaltfläche Registrierung / Konfiguration direkt die Seite Proxy-Einstellungen mit den Schaltflächen Abbrechen/Beenden aufgerufen. Dies ist auch vom Remote-Server aus möglich.

---

### Geräteverwaltung (Managed Device)

In Kommunikationssystemen ohne UC Booster kann der Fernzugriff auf weitere Geräte im Kunden-LAN durch Konfiguration auf der SIRA-Seite ermöglicht werden. IP-Telefone können auf SIRA-Seite mit der Funktion "Verwaltete Geräte" konfiguriert werden.

---

**Tipp:** Der Fernzugriff auf andere im Kunden-LAN befindliche Kommunikationssysteme OpenScape Business ist nicht möglich. Jede OpenScape Business muss für den Fernzugriff konfiguriert werden.

---

### Aktivierung/Deaktivierung

Es bestehen folgende Möglichkeiten zur Aktivierung/Deaktivierung der Service-Plugins:

- über Wizard **Aktivierung / Deaktivierung**

Für die RSP Service-Plugins gibt es jeweils einen eigenen Wizard für die Aktivierung/Deaktivierung.

- über Kennzahleingabe am Systemtelefon (Standard: Aktivierung über \*996, Deaktivierung über #996)

Aus Sicherheitsgründen ist bei der Aktivierung und Deaktivierung über ein Systemtelefon zusätzlich zur Kennzahl eine 4-stellige PIN einzugeben. Die Konfiguration dieser PIN erfolgt im WBM des Kommunikationssystems mit dem Profil **Advanced**.

### Sicherung und Wiederherstellung

Die RSP-Anmeldeinformationen werden im Backup-Set des Systems gespeichert.

Wenn ein neues OpenScape Business System durch Klonen oder durch Datenwiederherstellung (Migration) eingerichtet wird und auf dem ursprünglichen System ein RSP-Zugriff konfiguriert war, muss sichergestellt werden, dass auf dem geklonten oder wiederhergestellten System eine andere RSP-Konfiguration aktiv ist.

Sie müssen das RSP deaktivieren oder deinstallieren, bevor Sie das ursprüngliche System klonen oder sichern.

Wenn ein Zertifikat für die Verbindung zu RSP in mehr als einem System verwendet wird, wird das Zertifikat widerrufen und keines der OpenScape-Systeme kann eine Verbindung zum RSP-Dienst herstellen.

### Voraussetzungen

- Internetzugang für das Kommunikationssystem oder den HTTP-Proxy im Kunden-LAN.

- Eventuell Firewall im Kunden-LAN freischalten für Registrar:
  - https://188.64.18.51
  - https://188.64.17.51
- Eventuell Firewall im Kunden-LAN freischalten für VPN:
  - https://188.64.18.50
  - https://188.64.17.50
- Bei der Internet-Konfiguration muss ein Default-Router angegeben werden.

---

**Anmerkung:** Wenn das System sich während des Systemstarts im DTAG-Modus befindet und ohne installiertes und konfiguriertes RSP.serviceplugin Zugang zum Internet hat, wird das RSP.serviceplugin mittels Skript automatisch mit der Partner-ID und dem Kennwort für DTAG (Gerätename entspricht der MAC-Adresse des Systems) installiert, konfiguriert und aktiviert. Außerdem wird das Skript regelmäßig alle 10 Minuten aufgerufen (z.B. für den Fall, dass nach der anfänglichen Systeminstallation kein Internetzugang verfügbar ist). Falls der Benutzer das Skript manuell deaktiviert hat, wird es vom RSP.serviceplugin nicht automatisch aktiviert.

---

## 24.16.2 Remote-Zugang

Durch den Remote-Zugang kann autorisierten Servicetechnikern über eine Internet-Verbindung der Fernzugriff auf die Kommunikationssysteme OpenScape Business X ermöglicht werden. Damit ist zum Beispiel die Unterstützung bei der Lösung von Administrationsaufgaben oder bei der Fehlersuche möglich.

Um den Fernzugriff auf das Kommunikationssystem zu ermöglichen, muss der Remote-Zugang eingeschaltet werden. Es besteht folgende Zugriffsmöglichkeit:

Remote-Zugang über Internet-Verbindung

---

**Tipp:** Beim Remote-Zugang über eine Internet-Verbindung besteht ein erhöhtes Sicherheitsrisiko.

---

Zur Einwahl über Internet benötigt der Servicetechniker einen speziellen Port (**Port-Nummer**) zum Zugriff auf das Kommunikationssystem. Standardmäßig ist die Port-Nummer 10099 eingetragen. Bei Verwendung eines externen Routers muss im externen Router eine Port-Weiterleitung für diese Port-Nummer eingerichtet werden.

Die Port-Nummer darf nicht durch eine eventuell vorhandene Firewall auf dem PC des Servicetechnikers gesperrt sein. Die Auswahl der Port-Nummer ist deshalb mit dem Servicetechniker abzustimmen.

Die UC Booster Applikationen (wie z.B. UC Suite, OpenDirectory Service, Gate View) können über diesen Remote-Zugang nicht administriert werden.

Um den Fernzugriff auf das Kommunikationssystem zu deaktivieren, muss der Remote-Zugang ausgeschaltet werden.

---

**Anmerkung:** Um nicht autorisierte Zugriffe auf das Kommunikationssystem zu vermeiden, ist der Remote-Zugang nach Beendigung der Fernadministration wieder auszuschalten.

---

### 24.16.3 Online-Benutzer

Der Online-Benutzer ermöglicht die Fernsteuerung, -prüfung und -überwachung von OpenStage-Telefonen über einen Windows-PC. Das Verhalten eines OpenStage-Telefons wird über den Online-Benutzer am PC nachgebildet.

Voraussetzung für die Kommunikation mit einem OpenStage-Telefon ist, dass die Telefon-Software über einen sogenannten Dongle-Key verfügt.

Für den Zugriff auf ein OpenStage-Telefon sind folgende Eingaben über den Online-Benutzer erforderlich:

- OpenStage-Telefon-Typ
- IP-Adresse des OpenStage-Telefons
- Administrator-Passwort des OpenStage-Telefons

Informationen über die Verwendung des Online-Benutzers können folgender Dokumentation entnommen werden: *OpenStage HUSIM Phone Tester User Guide*. Der Zugriff ist möglich über das Intranet-Portal für technische Produktdokumentation unter [http://apps.g-dms.com:8081/techdoc/search\\_en.htm](http://apps.g-dms.com:8081/techdoc/search_en.htm).

Auch das Servicetool Manager E bietet Online-Benutzer für die Fernsteuerung, -prüfung und -überwachung von OpenStage-Telefonen.

---

**Anmerkung:** Die vom Online-Benutzer genannte Gateway-IP-Adresse ist dieselbe wie die System-IP-Adresse. Die Gateway-IP-Adresse ist nicht die IP-Adresse der Standard-Route.

---

## 25 Migration

OpenScape Business V2-, V3-Systeme und HiPath 3000-Systeme können auf OpenScape Business V4 migriert/aktualisiert werden.

Die folgenden Migrations-/Upgrade-Szenarien werden von der OpenScape Business V4-Software unterstützt.

---

**Anmerkung:** OpenScape Business V4 unterstützt keine V2-Hardwaresysteme oder UC Booster Server (einschließlich UC Booster Card). Systeme mit dieser Hardware müssen zuerst auf V3-Hardwaresysteme migriert werden.

---



---

**Anmerkung:** Es ist unerlässlich, aktive Unify Phone-Benutzer vor z. B. Systemmigrationen zu löschen, um kritische Diskrepanzen zwischen der OpenScape Business-Datenbank und der Cloud-Datenbank zu vermeiden. Weitere Informationen finden Sie im Unify Experts Wiki [Unify Phone Whitepaper](#).

---



---

**Anmerkung:** Siehe auch [Wie entfernen oder löschen Sie Unify Phone-Benutzer](#)Die

---

### OpenScape Business S System

- Software-Upgrade von OpenScape Business S V2 auf V4
- Software-Upgrade von OpenScape Business S V3 auf V4

### OpenScape Business-Netzwerk

- Migration / Upgrade eines OpenScape Business-Netzwerks von V2 auf V4
- Migration / Upgrade eines OpenScape Business-Netzwerks von V3 auf V4

### HiPath 3000 inklusive OpenScape Office HX

- Hardwaremigration HiPath 3000 einschließlich OpenScape Office HX

Je nach Quellsystem können bestehende Lizenzen vollständig oder teilweise übertragen werden. Gleiches gilt für die weitere Verwendung von Peripheriemodulen und angeschlossenen Endgeräten.

Die bestehende Softwareunterstützung für OpenScape Business Systems bleibt nach der Migration unverändert.

Sie können den Aufwand für Migration/Upgrade zur weiteren Nutzung bestehender Lizenzen im Vergleich zu einer "Offline"-Lizenzübertragung reduzieren, indem Sie das OpenScape Business System mit dem Unify Central License Server verbinden und die **CLS Connect**- Funktion nutzen.

In diesem Abschnitt werden folgende Begriffe verwendet:

|                  |                                               |
|------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Migration</b> | im Falle von Hardware- und Softwareänderungen |
| <b>Upgrade</b>   | im Falle einer reinen Softwareänderung        |

## Migration

### Software-Aktualisierung für OpenScape Business X Systeme

#### V2-Hauptplatine

Bezeichnung für die Mainboard-Familie, die mit OpenScape Business eingeführt wurde.

#### V3-Hauptplatine

Bezeichnung für die Mainboard-Familie, die mit der Software V3 eingeführt wurde.

---

**Anmerkung:** Voraussetzung für alle Migrationsszenarien zum Upgrade von einem V2-Mainboard auf ein V3-Mainboard-System ist, dass der Administrator das Backup-Set über ein HTTPS-Gerät hochlädt. Andere Geräte wie Festplatten, FTP-Server oder Netzlaufwerke werden nicht unterstützt und führen zu einem Fehlschlag des Migrationsprozesses.

---

---

**Anmerkung:** Es gibt zwei gültige Migrationspfade, abhängig von der Softwareversion des OSBiz-Systems. Entweder Sie verwenden ein Backup-Set von einem V2-Hardware-System auf dem neuesten V2R7-Bind, oder Sie verwenden denselben V3-Software-Bind sowohl auf dem V2-Mainboard- als auch auf dem V3-Mainboard-System, um die Konsistenz in der Datenbank zu gewährleisten.

---

---

**Anmerkung:** Wenn ein OpenScape Office V3 MX/LX-System durch ein OpenScape Business-System ersetzt werden soll, muss das alte System als neues System bestellt werden.

---

## 25.1 Software-Aktualisierung für OpenScape Business X Systeme

Die Software-Aktualisierung von OpenScape Business X Systemen beinhaltet im Wesentlichen den Ersatz einiger SW-Komponenten.

Vor der Aktualisierung eines OpenScape Business X Systems müssen Sie die aktuelle Systemkonfiguration und ggf. die zu ersetzenden Hardware-/Software- und Lizenzkomponenten bestimmen.

**Tabelle 31: OpenScape Business X Software-Aktualisierung - Hardware-/Software-Checkliste**

| Komponenten                                             | Ersetzt durch                                           |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Hardwarekomponenten</b>                              |                                                         |
| <b>Softwarekomponenten</b>                              |                                                         |
| V2 System-Software auf SDHC-Karte                       | V3 System-Software (Image vom Software Download Server) |
| V3 System-Software (Image vom Software Download Server) | V3 System-Software (Image vom Software Download Server) |
| VPN auf WAN im System beendet                           | VPN in externem Router beendet                          |
| myPortal Smart                                          | myPortal @work                                          |

| Komponenten              | Ersetzt durch                                     |
|--------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Lizenzkomponenten</b> |                                                   |
| Lizenzen in Lizenzdatei  | Übertragung der Lizenzen in eine neue Lizenzdatei |

### 25.1.1 Software-Aktualisierung von OpenScape Business X V2 auf OpenScape Business X V3

Wenn Sie eine SW-Aktualisierung des OpenScape Business X-Modells von Softwareversion V2 auf V3 vornehmen, wird nur die Systemsoftware ersetzt - das V2-Mainboard und alle vorhandenen UC Booster Cards oder Booster Server bleiben erhalten. Bestehende Lizenzen und die Kundenkonfiguration bleiben erhalten. Der bestehende Software-Support wird nach der Migration unverändert fortgeführt.

Falls dieser nicht bereits vorhanden ist, müssen Sie vor der Software-Aktualisierung von Version V2 auf V3 im System einen permanenten Zugang zum Unify-Lizenzserver einrichten (über das Internet) und die Funktion **CLS Connect** aktivieren. Das vereinfacht die Lizenzübertragung und verkürzt erheblich die Migrationszeit.

#### Voraussetzungen

Für die SW-Aktualisierung und die Übertragung der bestehenden Kundenkonfiguration muss das System mit der vor der Aktualisierung zuletzt veröffentlichten SW-Version V2R7 betrieben werden. Aktualisieren Sie ggf. das System auf die neueste SW-Version. Dazu muss das System über einen gültigen Software-Support-Status verfügen.

Für die System-SW-Aktualisierung von V2 auf V3 ist je nachdem, ob CLS Connect verwendet wird oder nicht, Folgendes erforderlich:

- OpenScape Business V3 SW Upgrade-Lizenz (nur wenn **CLS Connect** nicht verwendet wird)

#### Bedingungen und Einschränkungen für funktionale Grenzen

Sie können im Verlauf der Migration bestehende Lizenzen vom vorhandenen V2-Mainboard vollständig auf das V3 Mainboard übertragen. Die Lizenzübertragung ohne Aktivierung der Funktion CLS Connect erfordert die Lizenz "SW Upgrade" und eine viel komplexere Handhabung und mehr Zeitaufwand als die Verwendung der Funktion CLS Connect.

Die Kundenkonfiguration und die Kundendaten werden beim SW-Aktualisierungsprozess von SW-Version V2 auf V3 automatisch übertragen.

Die wichtigsten technischen Schritte der SW-Aktualisierung werden in den folgenden Kapiteln beschrieben. Um die bestehenden Lizenzen beizubehalten, wird folgende Unterscheidung in der Handhabung gemacht:

- SW-Aktualisierung für permanente Lizenzierung mit und ohne CLS Connect
- SW-Aktualisierung mit PayGo-Lizenzierung

### 25.1.1.1 SW-Aktualisierung von permanent lizenzierten Systemen mit CLS Connect

Führen Sie folgende Aktualisierungsschritte der Reihe nach durch:

#### Schritt für Schritt

- 1) Bereiten Sie das OpenScape Business System vor
  - a) Aktualisieren Sie das vorhandene System auf Softwareversion V2R7.
  - b) Richten Sie im System einen Zugang zum zentralen Unify-Lizenzserver (Central License Server, CLS) ein und testen Sie die Verbindung.
  - c) Aktivieren Sie **CLS Connect** im System.
- 2) Führen Sie die Softwareaktualisierung durch
  - a) Führen Sie die Softwareaktualisierung auf V3 über OpenScape Business Assistant durch.
  - b) Die Systemkonfiguration wird automatisch auf V3 übertragen.
  - c) Bestehende Lizenzen werden nach V3 übernommen.
- 3) Die Lizenzdatei wird automatisch vom zentralen Lizenzserver generiert.  
Nach dem Neustart des Systems überträgt das System die Information, dass die bestehenden Lizenzen mit Softwareversion 3 betrieben werden, an den CLS.

### 25.1.1.2 SW-Aktualisierung von permanent lizenzierten Systemen ohne CLS Connect

Führen Sie folgende Aktualisierungsschritte der Reihe nach durch:

#### Schritt für Schritt

- 1) Bereiten Sie das OpenScape Business System vor.
  - a) Aktualisieren Sie das vorhandene System auf SW-Version V2R7.
- 2) Erstellen Sie auf dem zentralen Lizenzserver (CLS) „Upgrade-Lizenzdatei“ für das V2-System
  - a) Aktivieren Sie die „SW-Upgrade-Lizenz“ für das vorhandene System.
  - b) Generieren Sie eine neue Lizenzdatei für die MAC-Adresse des V2-Mainboards
  - c) Laden Sie die Lizenzdatei vom CLS herunter
- 3) Importieren Sie die Lizenzdatei in das OpenScape Business V2-System und aktivieren Sie sie.
- 4) Führen Sie die SW-Aktualisierung durch.
  - a) Führen Sie die SW-Aktualisierung auf V3 über OpenScape Business Assistant durch.
  - b) Die Systemkonfiguration wird automatisch auf V3 übertragen.
  - c) Im System vorhandene Lizenzen werden auf V3 übertragen
- 5) Starten Sie das System nach der SW-Aktualisierung neu.

### 25.1.1.3 SW-Aktualisierung auf PayGo-lizenzierte Systeme

Führen Sie folgende Aktualisierungsschritte der Reihe nach durch:



**Schritt für Schritt**

- 1) Bereiten Sie das OpenScape Business System vor
  - a) Aktualisieren Sie das vorhandene System auf SW-Version V2R7.
- 2) Generieren Sie die Lizenzdatei auf dem zentralen Lizenzserver (CLS) neu
  - a) Generieren Sie erneut eine neue Lizenzdatei für die MAC-Adresse des V2-Mainboards.
  - b) Laden Sie die Lizenzdatei vom CLS herunter.
- 3) Importieren Sie die neue Lizenzdatei in das OpenScape Business V2-System und aktivieren Sie sie.
- 4) SW-Aktualisierung OpenScape Business SW
  - a) Führen Sie die SW-Aktualisierung auf V3 über OpenScape Business Assistant durch.
  - b) Die Systemkonfiguration wird automatisch auf V3 übertragen.
  - c) Das System ist nach einem Neustart betriebsbereit.

## 25.1.2 Software-Upgrade von OpenScape Business X V3 auf OpenScape Business X V4

Wenn Sie die Software eines OpenScape Business X-Modells mit V3-Hardware von Softwareversion V3 auf V4 aktualisieren, wird lediglich die Systemsoftware ersetzt. Bestehende Lizenzen und die Kundenkonfiguration bleiben erhalten. Der bestehende Software-Support wird nach dem Upgrade unverändert fortgesetzt.

Führen Sie das Software-Upgrade auf Version 4 über den OpenScape Business Assistant durch.

## 25.2 Software-Aktualisierung von UC Booster Server auf OpenScape Business X V3

Die SW-Aktualisierung von einem UC Booster Server V2 auf V3 kann in einem Schritt durchgeführt werden.

Eine SW-Aktualisierung von einem UC Booster Server V1 auf Version V3 muss in zwei Schritten erfolgen. Aktualisieren Sie zuerst von V1 auf V2R7, dann von V2R7 auf V3.

### 25.2.1 Wie Sie UC Business Booster Server V2 auf V3 aktualisieren

Die SW-Aktualisierung des UC Booster Server von V2 auf V3 ist nur für OpenScape Business X Systeme mit einem V2-Mainboard notwendig. OpenScape Business X Systeme mit V3-Mainboards erfordern keinen UC Booster Server mehr. In diesem Fall wird die SW-Version V2.7 auf dem UC Booster Server benötigt, um die Kundenkonfiguration und die Lizenzen auf das V3-Mainboard zu migrieren.

**Voraussetzungen**

- Das Linux Betriebssystem muss überprüft und ggf. aktualisiert werden (siehe *Technical Release note OpenScape Business V3 system SW*)

- UC Booster Server wird vor der Aktualisierung mit der zuletzt veröffentlichten SW-Version V2R7 betrieben. Aktualisieren Sie ggf. das System auf die neueste SW-Version.
- Aktualisieren Sie zuerst das OpenScape Business X System, mit dem der UC Booster Server verbunden ist, auf SW-Version V3 einschließlich Lizenzierung gemäß der Beschreibung in [Software-Aktualisierung von OpenScape Business X V2 auf OpenScape Business X V3](#) auf Seite 719
- UC Booster Server SW-Image V3

Bestimmen Sie vor der SW-Aktualisierung des UC Booster Server die aktuelle Systemkonfiguration und ggf. die zu ersetzenden HW-/SW- und Lizenzkomponenten.

**Tabelle 32: Migration von OpenScape Business S - HW-/SW-Checkliste**

| Komponenten                                                             | Ersetzt durch                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hardwarekomponenten</b>                                              |                                                                                                                                     |
| Server-PC                                                               | Wiederverwendung ist möglich. Die HW-Anforderungen müssen für Unify OpenScape Business S-Erweiterungen geprüft werden. <sup>7</sup> |
| <b>Softwarekomponenten</b>                                              |                                                                                                                                     |
| SLES 12 oder SLES 15 Betriebssystem                                     | Wiederverwendung ist möglich. Eventuell ist ein Upgrade auf das neueste Servicepack erforderlich. <sup>8</sup>                      |
| myPortal Smart                                                          | myPortal @work                                                                                                                      |
| <b>Lizenzkomponenten</b>                                                |                                                                                                                                     |
| Lizenzen in Lizenzdatei (ist Teil der OpenScape Business X Lizenzdatei) | Übertragung der Lizenzen in eine neue Lizenzdatei                                                                                   |
| CSTA-Applikation (über UC Booster Card / Server)                        | CSTA-Lizenz für den Anschluss externer Lösungen (nicht erforderlich für UC Suite, TAPI 170 und TAPI 120)                            |

<sup>7</sup> Die bestehende PC-HW kann verwendet werden, wenn das UC Booster Server System nach der SW-Aktualisierung unverändert bleibt. Wenn nach der SW-Aktualisierung Erweiterungen geplant sind, müssen die Hardwareanforderungen ggf. gemäß den Spezifikationen in *OpenScape Business S Installationsanleitung, Kapitel Voraussetzungen* angepasst werden.

<sup>8</sup> Das auf dem Server-PC installierte SLES-Betriebssystem kann im Falle eines UC Booster Server SW-Upgrades übernommen werden. Allerdings sollte vor der SW-Aktualisierung auf das letzte veröffentlichte Service Pack aktualisiert werden.

Wenn Novell den SW-Support für die verwendete SLES-Version eingestellt hat, muss der Kunde informiert und ggf. eine SLES-Aktualisierung verkauft werden.

Die SLES-Aktualisierung muss möglicherweise in mehreren Schritten durchgeführt werden, um bestehende Installationen von OpenScape Business S gemeinsam mit der Kundenkonfiguration und den Kundendaten zu übernehmen. Ein vorhandener SLES Update Key bleibt mit einer SLES-Aktualisierung gültig. Seine Registrierung bei Novell muss jedoch ggf. vor der SLES-Aktualisierung aufgehoben werden, bevor er für das neue System erneut registriert wird.

Im Folgenden wird die SW-Aktualisierung von OpenScape Business unter Beibehaltung des SLES-Betriebssystems beschrieben.

#### Schritt für Schritt

- 1) Aktualisierung von OpenScape Business X System auf V3.  
Siehe [Software-Aktualisierung von OpenScape Business X V2 auf OpenScape Business X V3](#) auf Seite 719 für Details.
- 2) Aktualisierung der UC Booster Server SW auf V3  
Verwenden Sie die Aktualisierungsfunktion im OpenScape Business Assistant des UC Booster Server zur Aktualisierung der V2R7-SW auf die Version V3 (siehe [Kommunikationssystem konfigurieren](#) auf Seite 670).
- 3) Führen Sie nach der SW-Aktualisierung eine Datensicherung durch  
Sichern Sie Ihre V3-Daten (siehe [Sofortiges Sichern](#) auf Seite 667)

## 25.3 Hardware/Software-Migration von OpenScape Business X Systemen auf V3

Bei der Migration von OpenScape Business X Systemen werden HW-, SW- und Lizenzkomponenten ausgetauscht.

Bestimmen Sie vor der Migration eines Business X Systems die aktuelle Systemkonfiguration und die zu ersetzenden HW-, SW- Lizenzkomponenten.

---

**Anmerkung:** Die OCCLA-Platine mit V3-System kann bis zu 60 (+16) MEB-Kanäle aufnehmen. Bei der Migration auf die neue Platine wird die bestehende OCC-Konfiguration wiederhergestellt. Wenn Sie die Vorteile der zusätzlichen MEB-Kanäle nutzen möchten, sollten Sie Ihr System mit Hilfe der entsprechenden Assistenten/WBM-Seiten neu konfigurieren.

---

Module, die in Steckplatz 10 von OpenScape Business X5 Wandsystemen vorhanden sind, können nicht in Verbindung mit V3-Mainboards betrieben werden. Diese Module müssen durch Nachfolgemodule/-lösungen ersetzt werden.

**Tabelle 33: Migration von OpenScape Business X - HW-/SW-Checkliste**

| Komponente                              | Ersetzt durch                                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Hardwarekomponenten</b>              |                                                               |
| Vorhandenes "V2-Mainboard"              | V3-Mainboard (einfache oder erweitert, je nach Konfiguration) |
| UC Booster Card / Server (mit UC Suite) | Zusätzliche M.2 SSD                                           |
| CMA-Modul                               | CMAe-Modul                                                    |
| EXMR-Modul für externe Ansagegeräte     | V3-Mainboard (Audio-In-Buchse auf der Vorderseite)            |
| S0-Schnittstellena auf dem V2-Mainboard | S0-Anschluss der S0-Peripheriekarte                           |

| Komponente                                                                                     | Ersetzt durch                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Optipoint 500 Telefone                                                                         | OpenScape Deskphone CP Telefone                                                                                   |
| Optipoint 400 Telefone                                                                         |                                                                                                                   |
| <b>Softwarekomponenten</b>                                                                     |                                                                                                                   |
| V2 System-SW auf SDHC-Karte                                                                    | V3 System-SW (Image vom Software Download Server)                                                                 |
| V3 Systemsoftware                                                                              | V3 System-SW (Image vom Software Download Server)                                                                 |
| VPN auf WAN im System beendet                                                                  | VPN in externem Router beendet                                                                                    |
| myPortal Smart                                                                                 | myPortal @work                                                                                                    |
| <b>Lizenzkomponenten</b>                                                                       |                                                                                                                   |
| Lizenzen in Lizenzdatei                                                                        | Übertragung der Lizenzen in eine neue Lizenzdatei                                                                 |
| Externe CSTA-Anwendungen (bisher lizenzfrei, da an UC Booster-Karte / Server HW angeschlossen) | Separate CSTA-Lizenz für den Anschluss externer Lösungen (nicht erforderlich für UC Suite, TAPI 170 und TAPI 120) |

### 25.3.1 Migration von OpenScape Business X V2 zu OpenScape Business X V3

Bei der Migration eines OpenScape Business X-Modells von V2 zu V3 werden das Mainboard und die Systemsoftware ausgetauscht. Bestehende Lizenzen und die Kundenkonfiguration können übertragen werden. Der bestehende Software-Support wird nach der Migration unverändert fortgesetzt.

Bitte konfigurieren Sie vor der Migration, sofern noch nicht vorhanden, einen permanenten Zugriff auf den Unify Lizenz Server (über das Internet) im System und aktivieren Sie die Funktion „CLS Connect“. Dies vereinfacht die Lizenzübertragung und verkürzt die Migrationszeit erheblich. Der Kunde muss über den erforderlichen Zugriff vom OpenScape Business System auf den CLS informiert werden.

#### Voraussetzungen

Das System wird mit der letzten vor dem Upgrade veröffentlichten SW-Version V2R7 betrieben. Führen Sie bei Bedarf ein Upgrade des Systems auf die neueste SW-Version durch. Dazu muss das System über einen gültigen Software-Support-Status verfügen.

Für die Migration von V2 auf V3 sind je nachdem, ob CLS Connect, UC Suite oder externe CSTA-Anwendungen verwendet werden, die folgenden Komponenten erforderlich:

- V3-Mainboard
- V3 SW auf M.2 SATA SSD Datenspeicher
- M.2 SSD 256 GB Massendatenspeicher (optional mit UC Suite Anwendung)
- OpenScape Business V3 HW Migrationslizenz (falls CLS Connect nicht verwendet wird)
- OpenScape Business CSTA-Lizenz (optional)

### Bedingungen und Einschränkungen für funktionale Grenzen

Bestehende Lizenzen können während der Migration vollständig vom bestehenden V2-Mainboard auf das V3-Mainboard übertragen werden. Die Lizenzübertragung ohne Aktivierung der CLS Connect Funktion erfordert die Lizenz „HW Migration“ und ist wesentlich aufwändiger und zeitintensiver als die Verwendung der CLS Connect Funktion.

Die Kundenkonfiguration und Kundendaten werden über einen Backup-/Restore-Prozess von der SW-Version V2 auf V3 migriert.

Die wichtigsten technischen Schritte der Migration werden in den folgenden Themen beschrieben. Um die bestehenden Lizenzen beizubehalten, wird hinsichtlich der Handhabung unterschieden zwischen:

- SW-Upgrade für permanente Lizenzierung mit und ohne CLS Connect
- SW-Upgrade mit PayGo-Lizenzierung

---

**Anmerkung:** Während der Migration vom V2-Mainboard zum V3-Mainboard werden die zusätzlichen EVM-Ports nicht zusätzlich in die SmartVM-Hunt-Gruppe aufgenommen. Dies erfordert eine manuelle Konfiguration, in deren Verlauf auch die COS-Einschränkung vorgenommen werden sollte.

---



---

**Anmerkung:** Bei einer Hardware-Migration von V2-Hardware, die mit einer nicht standardmäßigen DSP-IP-Adresse konfiguriert ist, auf ein V3-Hardwaresystem wird die DSP-IP-Adresse auf den Standardwert zurückgesetzt. Nach der Migration muss der Administrator die DSP-IP-Adresse und auch die FPGA-IP-Adresse entsprechend den spezifischen Kundenanforderungen manuell neu konfigurieren.

---

### 25.3.1.1 Wie Sie permanent lizenzierte Systeme mit CLS Connect auf V3 migrieren

Führen Sie folgende Migrationsschritte der Reihe nach durch:

#### Schritt für Schritt

- 1) Bereiten Sie das OpenScape Business System vor
  - a) Aktualisieren Sie das vorhandene System auf SW-Version V2R7
  - b) Richten Sie im System einen Zugang zum zentralen Lizenzserver (Central License Server, CLS) ein und testen Sie die Verbindung
  - c) Aktivieren Sie CLS Connect im System
- 2) Generieren Sie die Lizenzdatei auf dem zentralen Lizenzserver (CLS)
  - a) Übertragen Sie die bestehenden Lizenzen von der MAC-Adresse des V2-Mainboards mithilfe der Funktion **Neu generieren** auf die MAC-Adresse des V3-Mainboards
  - b) Generieren Sie eine neue Lizenzdatei für die MAC-Adresse auf dem V3-Mainboard
- 3) Sichern Sie die V2-Systemkonfiguration und die Kundendaten.

- 4) Tauschen Sie die Mainboards
  - a) Fahren Sie das System herunter und schalten Sie alle Versorgungsspannungen aus
  - b) Verwenden Sie V3-Datenträger und ggf. optionale Massenspeicher auf dem V3-Mainboard
  - c) Entfernen Sie die OCCB Voice Channel Booster Karte vom V2-Mainboard und stecken Sie sie in das V3-Mainboard ein.
  - d) Ersetzen Sie das V2-Mainboard im System durch das V3-Mainboard
  - e) Schalten Sie die Versorgungsspannungen wieder ein  
Das System startet automatisch.
- 5) Stellen Sie nach dem Hochfahren die grundlegenden Systemparameter in WBM ein
  - a) Stellen Sie Systemdatum und -uhrzeit ein
  - b) Stellen Sie das Anwendungspaket ein  
UC Smart für System ohne UC oder mit UC Smart  
UC Suite für Systeme mit UC Suite
- 6) Stellen Sie die Systemkonfiguration wieder her
  - a) Stellen Sie die Sicherung mithilfe der Wiederherstellungsfunktion wieder her
  - b) Importieren Sie die neu erstellte Lizenzdatei

### 25.3.1.2 Wie Sie permanent lizenzierte Systeme ohne CLS Connect auf V3 migrieren

Führen Sie folgende Migrationsschritte der Reihe nach durch:

#### Schritt für Schritt

- 1) Bereiten Sie das OpenScape Business System vor
  - a) Aktualisieren Sie das vorhandene System auf SW-Version V2R7
- 2) Erstellen Sie auf dem zentralen Lizenzserver (CLS) die „Migrations-Lizenzdatei“ für das V2-System
  - a) Aktivieren Sie die „HW-Migrationslizenz“ für das vorhandene System
  - b) Generieren Sie eine neue Lizenzdatei für die MAC-Adresse des V2-Mainboards.  
Geben Sie dazu die MAC-Adresse des V3-Mainboards ein.
  - c) Laden Sie die Lizenzdatei vom CLS herunter
- 3) Importieren Sie die Lizenzdatei in das OpenScape Business V2-System
- 4) Notieren Sie den **Bestätigungscode**, der im OpenScape Business Assistant angezeigt wird

- 5) Generieren Sie auf dem zentralen Lizenzserver (CLS) eine neue Lizenzdatei für das V3-Mainboard
  - a) Erstellen Sie auf dem CLS eine neue Lizenzdatei für die MAC-Adresse des V3-Mainboards, indem Sie die MAC-Adresse des V2-Mainboards mit dem zuvor notierten Bestätigungscode erneut generieren
  - b) Suchen Sie auf dem CLS das OpenScape Business System mit der MAC-Adresse der V3-Mainboards.
  - c) Entsperren Sie das OpenScape Business System, indem Sie den Bestätigungscode eingeben und aktivieren
  - d) Generieren Sie die Lizenzdatei erneut
  - e) Laden Sie die neu generierte Lizenz vom CLS herunter
- 6) Sichern Sie die V2-Systemkonfiguration und die Kundendaten.
- 7) Tauschen Sie die Mainboards
  - a) Fahren Sie das System herunter und schalten Sie alle Versorgungsspannungen aus
    - a) Verwenden Sie V3-Datenträger und ggf. optionale Massenspeicher auf dem V3-Mainboard
    - b) Entfernen Sie die OCCB Voice Channel Booster Karte vom V2-Mainboard und stecken Sie sie in das V3-Mainboard ein.
    - c) Ersetzen Sie das V2-Mainboard im System durch das V3-Mainboard
  - b) Schalten Sie die Versorgungsspannungen wieder ein  
Das System startet automatisch.
- 8) Stellen Sie nach dem Hochfahren die grundlegenden Systemparameter in WBM ein
  - a) Stellen Sie Systemdatum und -uhrzeit ein
  - b) Stellen Sie das Anwendungspaket ein  
UC Smart für System ohne UC oder mit UC Smart  
UC Suite für Systeme mit UC Suite
- 9) Stellen Sie die Systemkonfiguration wieder her
  - a) Stellen Sie die Sicherung mithilfe der Wiederherstellungsfunktion wieder her
- 10) Importieren Sie nach dem Hochfahren des Systems manuell die neue Lizenzdatei in das V3-System

### 25.3.1.3 Wie Sie PayGo-lizenzierte Systeme auf V3 migrieren

Führen Sie folgende Migrationsschritte der Reihe nach durch:

#### Schritt für Schritt

- 1) Bereiten Sie das OpenScape Business System vor
  - a) Aktualisieren Sie das vorhandene System auf SW-Version V2R7
- 2) Sichern Sie die V2-Systemkonfiguration und die Kundendaten.

- 3) Generieren Sie die Lizenzdatei auf dem zentralen Lizenzserver (CLS) neu
  - a) Generieren Sie erneut eine neue Lizenzdatei für die MAC-Adresse auf dem V3-Mainboard  
Übertragen Sie die bestehenden Lizenzen von der MAC-Adresse des V2-Mainboards auf die MAC-Adresse des V3-Mainboards.
  - b) Laden Sie die neue Lizenzdatei vom CLS herunter
- 4) Tauschen Sie die Mainboards
  - a) Fahren Sie das System herunter und schalten Sie alle Versorgungsspannungen aus
  - b) Verwenden Sie V3-Datenträger und ggf. optionale Massenspeicher auf dem V3-Mainboard
  - c) Entfernen Sie die OCCB Voice Channel Booster Karte vom V2-Mainboard und stecken Sie sie in das V3-Mainboard ein.
  - d) Ersetzen Sie das V2-Mainboard im System durch das V3-Mainboard
  - e) Schalten Sie die Versorgungsspannungen wieder ein  
Das System startet automatisch.
- 5) Stellen Sie nach dem Hochfahren die grundlegenden Systemparameter in WBM ein
  - a) Stellen Sie Systemdatum und -uhrzeit ein
  - b) Stellen Sie das Anwendungspaket ein  
UC Smart für System ohne UC oder mit UC Smart  
UC Suite für Systeme mit UC Suite
- 6) Stellen Sie die Systemkonfiguration wieder her
  - a) Stellen Sie die Sicherung mithilfe der Wiederherstellungsfunktion wieder her
- 7) Importieren Sie manuell die neue Lizenzdatei in das V3-System und aktivieren Sie die Lizenzdatei

### 25.3.2 Migration von OpenScape Business X V3 mit V2-Mainboard auf Unify OpenScape Business X V4 mit V3-Mainboard

Bei der Migration eines Unify OpenScape Business X-Modells von V3 mit V2-Mainboard auf V4 mit V3-Mainboard werden sowohl die Systemsoftware als auch das Mainboard ausgetauscht. Bestehende Lizenzen und die Kundenkonfiguration können übertragen werden. Der bestehende Software-Support wird nach der Migration unverändert fortgesetzt.

---

#### Anmerkung:

Wenn der **CLS-Connector** nicht aktiv ist, ist eine Unify OpenScape Business Hardware-Migrationslizenz erforderlich.

---

#### Schritt für Schritt

- 1) Aktualisieren Sie das bestehende System auf die neueste Softwareversion V3R4 FR1/FR2



- 2) Führen Sie die Umstellung auf das V3-Mainboard durch, indem Sie die Anweisungen in [Migration von OpenScape Business X V2 zu OpenScape Business X V3](#) auf Seite 724[...] befolgen.
- 3) Führen Sie die Softwareaktualisierung auf V4 über OpenScape Business Assistant durch.

### 25.3.3 Migration von OpenScape Business X V2 mit V2-Mainboard auf OpenScape Business X V4 mit V3-Mainboard

Bei der Migration eines OpenScape Business X-Modells von Version 2 auf Version 4 werden die Hauptplatine und die Systemsoftware ausgetauscht. Bestehende Lizenzen und die Kundenkonfiguration können übertragen werden. Der bestehende Software-Support wird nach der Migration unverändert fortgesetzt.

---

#### Anmerkung:

Wenn **CLS Connect** nicht aktiv ist, ist eine Unify OpenScape Business Hardware-Migrationslizenz erforderlich.

---

#### Schritt für Schritt

- 1) Führen Sie ein Upgrade auf die neueste Softwareversion V2R7 durch
- 2) Befolgen Sie die Anweisungen zur Migration vom V2-Mainboard zum V3-Mainboard [Migration von OpenScape Business X V2 zu OpenScape Business X V3](#) auf Seite 724.
- 3) Wenn myPortal @work aktiv ist, installieren Sie die Version V3R4 FR1/FR2, bevor Sie auf V4 aktualisieren
- 4) Führen Sie das Software-Upgrade auf Version 4 über den OpenScape Business Assistant durch.

### 25.4 OpenScape Business X V3 System von einem V2-Mainboard auf ein V3-Mainboard migrieren

In diesem Szenario wird das bestehende V2-Mainboard des OpenScape Business Systems und möglicherweise vorhandene UC Booster HW mit einem V3-Mainboard ersetzt. Das System wurde zuvor auf die SW-Version V3 aktualisiert, z. B. im Zuge des SW-Supports.

Bestehende Lizenzen und die Kundenkonfiguration können übertragen werden. Der bestehende Software-Support wird nach der Migration unverändert fortgeführt.

Eine möglicherweise vorhandene UC Booster Card oder ein UC Booster Server sind in Verbindung mit dem V3-Mainboard nicht mehr notwendig. Zu diesem Zweck wird auf dem V3-Mainboard ein zusätzlicher Massenspeicher verwendet.

In [Tabelle 33: Migration von OpenScape Business X - HW-/SW-Checkliste](#) auf Seite 723 finden Sie Informationen, welche Komponenten durch die Verwendung des V3-Mainboards ersetzt oder ersatzlos gestrichen wurden. Eine CSTA-Lizenz ist für eine bestehende Verbindung zu externen CSTA-

Applikationen erforderlich. Das gilt nicht für die Verbindung zu OpenScape TAPI 170 oder TAPI 120.

### Voraussetzungen

Das System wird vor der Aktualisierung mit der zuletzt veröffentlichten SW-Version V2R7 betrieben. Aktualisieren Sie ggf. das System auf die neueste SW-Version. Dazu muss das System über einen gültigen Software-Support-Status verfügen.

Für die Migration ist Folgendes erforderlich, je nachdem, ob CLS Connect, UC Suite oder externe CSTA-Applikationen verwendet werden:

- V3-Mainboard
- V3 SW auf M.2 SATA SSD-Datenspeicher
- M2 SSD 256 GB Massenspeicher (optional mit Applikation UC Suite)
- OpenScape Business V3 HW-Migrationslizenz (optional)
- OpenScape Business CSTA-Lizenz (optional)

### Bedingungen und Einschränkungen für funktionale Grenzen

Im Verlauf der Migration können bestehende Lizenzen vom vorhandenen V2-Mainboard vollständig auf das V3 Mainboard übertragen werden. Die Lizenzübertragung ohne Aktivierung der Funktion CLS Connect erfordert die Lizenz „HW-Migration“ und eine viel komplexere Handhabung und mehr Zeitaufwand als die Verwendung der Funktion CLS Connect.

Die Kundenkonfiguration und die Kundendaten werden über den Sicherungs-/Wiederherstellungsprozess übertragen.

Die wichtigsten technischen Schritte der Migration werden in den folgenden Abschnitten beschrieben. Um die bestehenden Lizenzen beizubehalten, wird folgende Unterscheidung in der Handhabung gemacht:

- SW-Aktualisierung für permanente Lizenzierung mit und ohne CLS Connect
- SW-Aktualisierung mit PayGo-Lizenzierung

---

**Anmerkung:** Bei der Migration von V2 Mainboard auf V3 Mainboard werden die zusätzlichen EVM-Ports nicht zusätzlich in den SmartVM-Sammelanschluss aufgenommen. Dies erfordert eine manuelle Konfiguration, in deren Verlauf man auch die COS-Einschränkung vornehmen sollte.

---

Die Konvertierung eines KDS in derselben Softwareversion in einen anderen Systemtyp wird von Manager E nicht unterstützt. Wenn Sie nur die KDS-Daten verwenden möchten, können Sie die folgenden Schritte versuchen:

- Führen Sie eine vollständige Migration von einem V2-Mainboard zu einem V3-Mainboard-System durch.
- Laden Sie das V3-Mainboard-System KDS mit Manager E herunter und speichern Sie es lokal.
- Laden Sie das V3-Mainboard-System neu.
- Laden Sie das zuvor gespeicherte V3-Mainboard-KDS in Ihr V3-Mainboard-System hoch.

Das V3-Mainboard-System verwendet die KDS-Datenbankkonfiguration und Sie können mit der manuellen UC-Konfiguration fortfahren.

---

**Anmerkung:** Die Migration des KDS des V2-Mainboard-Systems auf das V3-Mainboard-System wird nicht unterstützt, da die Datenbank des V2-Mainboards nicht mit der Datenbank des V3-Mainboards kompatibel ist.

---

## 25.4.1 Wie Sie permanent lizenzierte Systeme mit CLS Connect auf ein V3-Mainboard migrieren

Führen Sie folgende Migrationsschritte der Reihe nach durch:

### Schritt für Schritt

- 1) Bereiten Sie das OpenScape Business System vor
  - a) Richten Sie im System einen Zugang zum zentralen Lizenzserver (Central License Server, CLS) ein und testen Sie die Verbindung
  - b) Aktivieren Sie CLS Connect im System
- 2) Generieren Sie die Lizenzdatei auf dem zentralen Lizenzserver (CLS)
  - a) Übertragen Sie die bestehenden Lizenzen von der MAC-Adresse des V2-Mainboards mithilfe der Funktion **Neu generieren** auf die MAC-Adresse des V3-Mainboards
  - b) Generieren Sie eine neue Lizenzdatei für die MAC-Adresse auf dem V3-Mainboard
- 3) Sichern Sie die V3-Systemkonfiguration und die Kundendaten.
- 4) Erstellen Sie ggf. eine Sicherung der Booster Server-Konfiguration.
- 5) Tauschen Sie die Mainboards
  - a) Fahren Sie das System herunter und schalten Sie alle Stromversorgungen aus
  - b) Verwenden Sie V3-Datenträger und ggf. optionale Massenspeicher auf dem V3-Mainboard
  - c) Entfernen Sie die OCCB Voice Channel Booster Karte vom V2-Mainboard und stecken Sie sie in das V3-Mainboard ein.
  - d) Ersetzen Sie das V2-Mainboard im System durch das V3-Mainboard
  - e) Schalten Sie die Versorgungsspannungen wieder ein  
Das System startet automatisch.
- 6) Stellen Sie nach dem Hochfahren die grundlegenden Systemparameter in WBM ein
  - a) Stellen Sie Systemdatum und -uhrzeit ein
  - b) Stellen Sie das Anwendungspaket ein  
UC Smart für System ohne UC oder mit UC Smart  
UC Suite für Systeme mit UC Suite
- 7) Stellen Sie die Systemkonfiguration wieder her
  - a) Importieren Sie die neu erstellte Lizenzdatei
  - b) Stellen Sie mithilfe der Wiederherstellungsfunktion die Systemsicherung und ggf. die Booster Server-Sicherung wieder her

## 25.4.2 Wie Sie permanent lizenzierte Systeme ohne CLS Connect auf ein V3-Mainboard migrieren

Führen Sie folgende Migrationsschritte der Reihe nach durch:

### Schritt für Schritt

- 1) Erstellen Sie auf dem zentralen Lizenzserver (CLS) die „Migrations-Lizenzdatei“ für das vorhandene V2-Mainboard
  - a) Aktivieren Sie die „HW-Migrationslizenz“ für das vorhandene System
  - b) Generieren Sie eine neue Lizenzdatei für die MAC-Adresse des V2-Mainboards  
Dazu muss die MAC-Adresse des V3-Mainboards eingegeben werden.
  - c) Laden Sie die Lizenzdatei vom CLS herunter
- 2) Importieren Sie die Lizenzdatei in das OpenScape Business System mit V2-Mainboard.
- 3) Notieren Sie den **Bestätigungscode**, der im OpenScape Business Assistant angezeigt wird
- 4) Generieren Sie auf dem zentralen Lizenzserver (CLS) eine neue Lizenzdatei für das V3-Mainboard
  - a) Erstellen Sie auf dem CLS eine neue Lizenzdatei für die MAC-Adresse des V3-Mainboards, indem Sie die MAC-Adresse des V2-Mainboards mit dem zuvor notierten Bestätigungscode erneut generieren.
    - a) Suchen Sie auf dem CLS das OpenScape Business System mit der MAC-Adresse der V3-Mainboards.
    - b) Entsperren Sie das OpenScape Business System, indem Sie den Bestätigungscode eingeben und aktivieren
    - c) Generieren Sie die Lizenzdatei erneut
  - b) Laden Sie die neu generierte Lizenz vom CLS herunter.
- 5) Sichern Sie die Systemkonfiguration und die Kundendaten.
- 6) Tauschen Sie die Mainboards
  - a) Fahren Sie das System herunter und schalten Sie alle Versorgungsspannungen aus
  - b) Verwenden Sie V3-Datenträger und ggf. optionale Massenspeicher auf dem V3-Mainboard
  - c) Entfernen Sie die OCCB Voice Channel Booster Karte vom V2-Mainboard und stecken Sie sie in das V3-Mainboard ein.
  - d) Ersetzen Sie das V2-Mainboard im System durch das V3-Mainboard
  - e) Schalten Sie die Versorgungsspannungen wieder ein  
Das System startet automatisch.
- 7) Stellen Sie nach dem Hochfahren die grundlegenden Systemparameter in WBM ein
  - a) Stellen Sie Systemdatum und -uhrzeit ein
  - b) Stellen Sie das Anwendungspaket ein  
UC Smart für System ohne UC oder mit UC Smart  
UC Suite für Systeme mit UC Suite

- 8) Stellen Sie nach dem Hochfahren des Systems die Systemkonfiguration wieder her
  - a) Stellen Sie die Sicherung mithilfe der Wiederherstellungsfunktion wieder her
- 9) Importieren Sie nach dem Hochfahren des Systems manuell die neue Lizenzdatei in das V3-System

### 25.4.3 Wie Sie PayGo-lizenzierte Systeme auf ein V3-Mainboard migrieren

Führen Sie folgende Migrationsschritte der Reihe nach durch:

#### Schritt für Schritt

- 1) Sichern Sie die Systemkonfiguration und die Kundendaten.
- 2) Generieren Sie die Lizenzdatei auf dem zentralen Lizenzserver (CLS) neu
  - a) Generieren Sie erneut eine neue Lizenzdatei für die MAC-Adresse auf dem V3-Mainboard  
Übertragen Sie die bestehenden Lizenzen von der MAC-Adresse des V2-Mainboards auf die MAC-Adresse des V3-Mainboards.
  - b) Laden Sie die neue Lizenzdatei vom CLS herunter
- 3) Tauschen Sie die Mainboards
  - a) Fahren Sie das System herunter und schalten Sie alle Versorgungsspannungen aus
  - b) Verwenden Sie V3-Datenträger und ggf. optionale Massenspeicher auf dem V3-Mainboard
  - c) Entfernen Sie die OCCB Voice Channel Booster Karte vom V2-Mainboard und stecken Sie sie in das V3-Mainboard ein.
  - d) Ersetzen Sie das V2-Mainboard im System durch das V3-Mainboard
  - e) Schalten Sie die Versorgungsspannungen wieder ein  
Das System startet automatisch.
- 4) Stellen Sie nach dem Hochfahren die grundlegenden Systemparameter in WBM ein
  - a) Stellen Sie Systemdatum und -uhrzeit ein
  - b) Stellen Sie das Anwendungspaket ein  
UC Smart für System ohne UC oder mit UC Smart  
UC Suite für Systeme mit UC Suite
- 5) Stellen Sie nach dem Hochfahren des Systems die Systemkonfiguration wieder her
  - a) Stellen Sie die Sicherung mithilfe der Wiederherstellungsfunktion wieder her
- 6) Importieren Sie manuell die neue Lizenzdatei in das V3-System und aktivieren Sie die Lizenzdatei

## 25.5 Software-Aktualisierung von OpenScape Business S

Bestimmen Sie vor der Aktualisierung der OpenScape Business S System-Software die aktuelle Systemkonfiguration und ggf. die zu ersetzenden HW-/SW- und Lizenzkomponenten.

Tabelle 34: Migration von OpenScape Business S - HW-/SW-Checkliste

| Komponenten                                       | Ersetzt durch                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hardwarekomponenten</b>                        |                                                                                                                                     |
| Server-PC                                         | Wiederverwendung ist möglich. Die HW-Anforderungen müssen für Unify OpenScape Business S-Erweiterungen geprüft werden. <sup>9</sup> |
| Optipoint 400 Telefone                            | OpenScape Deskphone CP Telefone                                                                                                     |
| <b>Softwarekomponenten</b>                        |                                                                                                                                     |
| Betriebssystem SLES12                             | Wiederverwendung ist möglich. Eventuell ist ein Upgrade auf das neueste Servicepack erforderlich. <sup>10</sup>                     |
| V2 System-SW auf SDHC-Karte                       | V3 System-SW (Image vom Software Download Server)                                                                                   |
| V3 System-SW (Image vom Software Download Server) | V3 System-SW (Image vom Software Download Server)                                                                                   |
| myPortal Smart                                    | myPortal @work                                                                                                                      |
| <b>Lizenzkomponenten</b>                          |                                                                                                                                     |
| Lizenzen in Lizenzdatei                           | Übertragung der Lizenzen in eine neue Lizenzdatei                                                                                   |
| CSTA-Applikation (über UC Booster Card / Server)  | CSTA-Applikation (über UC Booster Card / Server)                                                                                    |

## 25.5.1 Software-Upgrade von OpenScape Business S V3 auf OpenScape Business S V4

Beim Upgrade eines OpenScape Business S-Modells von der Softwareversion V3 auf V4 wird lediglich die Systemsoftware ausgetauscht.

<sup>9</sup> Die bestehende PC-HW kann verwendet werden, wenn das UC Booster Server System nach der SW-Aktualisierung unverändert bleibt. Wenn nach der SW-Aktualisierung Erweiterungen geplant sind, müssen die Hardwareanforderungen ggf. gemäß den Spezifikationen in *OpenScape Business S Installationsanleitung, Kapitel Voraussetzungen* angepasst werden.

<sup>10</sup> Das auf dem Server-PC installierte SLES-Betriebssystem kann im Falle einer SW-Aktualisierung von Unify OpenScape Business S / UC Booster Server übernommen werden. Allerdings sollte vor der SW-Aktualisierung auf das letzte veröffentlichte Service Pack aktualisiert werden.

Wenn Novell den SW-Support für die verwendete SLES-Version eingestellt hat, muss der Kunde informiert und ggf. eine SLES-Aktualisierung verkauft werden.

Die SLES-Aktualisierung muss möglicherweise in mehreren Schritten durchgeführt werden, um bestehende Installationen von OpenScape Business S gemeinsam mit der Kundenkonfiguration und den Kundendaten zu übernehmen. Ein vorhandener SLES Update Key bleibt mit einer SLES-Aktualisierung gültig. Seine Registrierung bei Novell muss jedoch ggf. vor der SLES-Aktualisierung aufgehoben werden, bevor er für das neue System erneut registriert wird.

Im Folgenden wird die SW-Aktualisierung von OpenScape Business unter Beibehaltung des SLES-Betriebssystems beschrieben.

Bestehende Lizenzen und die Kundenkonfiguration werden übernommen. Der bestehende Software-Support wird nach dem Upgrade unverändert fortgesetzt.

In diesem Fall sind für das System-Software-Upgrade von V3 auf V4 keine separaten Bestellpositionen erforderlich.

---

**Anmerkung:** Es wird empfohlen, zunächst auf die neueste Softwareversion V3R4 FR3 zu aktualisieren und anschließend auf V4 zu aktualisieren.

---



---

**Anmerkung:** Es wird empfohlen, zunächst ein Upgrade auf SLES 15 SP7 durchzuführen.

---

[Testversion von SUSE Linux Enterprise Server | SUSE](#)

---

Das Software-Upgrade von OpenScape Business S V3 auf OpenScape Business S V4 kann durchgeführt werden, indem Sie das Software-Upgrade auf V4 über den OpenScape Business Assistant ausführen.

## 25.5.2 Software-Aktualisierung von OpenScape Business S V2 auf OpenScape Business S V3

Ein direktes Software-Upgrade von Unify OpenScape Business S V2 auf Unify OpenScape Business S V4 wird nicht unterstützt. Um von V2 auf V4 zu aktualisieren, muss das System als Erstes auf V3 aktualisiert werden.

Bei der Aktualisierung eines OpenScape Business S-Modells von SW-Version V2 auf V3 wird nur die System-SW ausgetauscht.

Verfahren

Führen Sie das Upgrade von Version 2 auf Version 3 durch, indem Sie die unter [Software-Aktualisierung von OpenScape Business S V2 auf OpenScape Business S V3](#) auf Seite 735[...] beschriebene Vorgehensweise befolgen.

Nachdem Sie das Upgrade auf OpenScape Business S V3 erfolgreich abgeschlossen haben, führen Sie das Upgrade von V3 auf V4 durch, indem Sie die in [Software-Upgrade von OpenScape Business S V3 auf OpenScape Business S V4](#) auf Seite 734[...] beschriebene Vorgehensweise befolgen.

## 25.5.3 Software-Aktualisierung von OpenScape Business S V2 auf OpenScape Business S V3

Bei der Aktualisierung eines OpenScape Business S-Modells von SW-Version V2 auf V3 wird nur die System-SW ausgetauscht.

Bestehende Lizenzen und die Kundenkonfiguration werden übernommen. Der bestehende Software-Support wird nach der Migration unverändert fortgeführt.

In diesem Fall sind keine separaten Bestellpositionen für die System-SW-Aktualisierung von V2 auf V3 erforderlich.

Beachten Sie, dass die SW-Version V3 bestimmte Funktionen und Hardwarekomponenten nicht mehr unterstützt. In [Tabelle 34: Migration von OpenScape Business S - HW-/SW-Checkliste](#) auf Seite 734 finden Sie

Informationen darüber, welche Komponenten in Version V3 ersetzt werden und welche Komponenten ohne Ersatz entfallen. Das hängt von der Ausbaustufe des Kundensystems ab.

### Voraussetzungen

Das System wird vor der Aktualisierung mit der zuletzt veröffentlichten SW-Version V2R7 betrieben. Aktualisieren Sie ggf. das System auf die neueste SW-Version. Dazu muss das System über einen gültigen Software-Support-Status verfügen.

Vor der Software-Aktualisierung von Version V2 auf V3 müssen Sie im System einen permanenten Zugang zum Unify-Lizenzserver einrichten (über das Internet) und die Funktion **CLS Connect** aktivieren.

### Bedingungen und Einschränkungen für funktionale Grenzen

Bestehende Lizenzen können im Verlauf der SW-Aktualisierung nur übernommen werden, wenn die Funktion CLS Connect aktiviert ist.

Die Kundenkonfiguration und die Kundendaten werden beim SW-Aktualisierungsprozess von SW-Version V2 auf V3 automatisch übertragen.

Die wichtigsten technischen Schritte der Migration werden in den folgenden Kapiteln beschrieben. Um die bestehenden Lizenzen beizubehalten, wird folgende Unterscheidung in der Handhabung gemacht:

- SW-Aktualisierung für permanente Lizenzierung mit und ohne CLS Connect
- SW-Aktualisierung mit PayGo-Lizenzierung

### Technische Abwicklung der Aktualisierung

Die wichtigsten technischen Schritte der Aktualisierung werden nachfolgend beschrieben. Es wird unterschieden zwischen

- Aktualisierung für permanente Lizenzierung mit CLS Connect
- Aktualisierung mit PayGo-Lizenzierung

## 25.5.3.1 Wie Sie permanent lizenzierte Systeme mit CLS Connect auf V3 aktualisieren

Führen Sie folgende Migrationsschritte durch:

### Schritt für Schritt

- 1) Bereiten Sie das OpenScape Business V2 System vor
  - a) Aktualisieren Sie das vorhandene System auf SW-Version V2R7
  - b) Richten Sie im System einen Zugang zum zentralen Lizenzserver (Central License Server, CLS) ein und testen Sie die Verbindung
  - c) Aktivieren Sie CLS Connect im V2-System
- 2) Bereiten Sie das SLES-Betriebssystem vor

Aktualisieren Sie das Betriebssystem von der in Verbindung mit OpenScape Business S verwendeten SLES-Version auf das zuletzt veröffentlichte Service Pack.



- 3) Aktualisieren Sie die OpenScape Business-Software
  - a) Führen Sie die Softwareaktualisierung auf V3 über OpenScape Business Assistant durch.
  - b) Die Systemkonfiguration wird automatisch auf V3 übertragen.
  - c) Bestehende Lizenzen werden auf V3 übertragen.
- 4) Die Lizenzdatei wird automatisch vom zentralen Lizenzserver (CLS) generiert
  - a) Nach dem Neustart des Systems überträgt das System die Information, dass die bestehenden Lizenzen mit Softwareversion 3 betrieben werden.
  - b) Der Lizenzserver generiert automatisch eine neue Lizenzdatei mit den V3-Informationen und überträgt sie zurück an das System.

### 25.5.3.2 Wie Sie PayGo-lizenzierte Systeme auf V3 aktualisieren

Führen Sie folgende Migrationsschritte durch:

#### Schritt für Schritt

- 1) Bereiten Sie das OpenScape Business System vor
  - a) Aktualisieren Sie das vorhandene System auf SW-Version V2R7
- 2) Bereiten Sie das SLES-Betriebssystem vor
 

Aktualisieren Sie das Betriebssystem von der in Verbindung mit OpenScape Business S verwendeten SLES-Version auf das zuletzt veröffentlichte Service Pack.
- 3) Generieren Sie die Lizenzdatei auf dem zentralen Lizenzserver (CLS) neu
  - a) Generieren Sie erneut eine neue Lizenzdatei für das V2-System
  - b) Laden Sie die neue Lizenzdatei vom CLS herunter
- 4) Importieren Sie die neue Lizenzdatei in das OpenScape Business V2-System und aktivieren Sie sie.
- 5) Aktualisieren Sie die OpenScape Business-Software
  - a) Führen Sie die Softwareaktualisierung auf V3 über OpenScape Business Assistant durch.
  - b) Die Systemkonfiguration wird automatisch auf V3 übertragen.
  - c) Das System ist nach einem Neustart betriebsbereit.

### 25.5.4 Software-Aktualisierung von OpenScape Business S V2 auf OpenScape Business S V3

Um ein OpenScape Business S V1 System auf ein OpenScape Business S V2 System zu aktualisieren, sind die nachstehend beschriebenen Migrationsschritte durchzuführen.

#### Voraussetzungen

Vor der Migration ist zu prüfen, ob die Hard- und Softwareeigenschaften des Linux-Servers für OpenScape Business S V2 ausreichend sind. Ggf. reicht eine Aktualisierung des Linux Servers aus (z. B. mehr verfügbarer Arbeitsspeicher). Das für OpenScape Business V2 veröffentlichte SLES 64-Bit-Linux-Betriebssystem ist eine Voraussetzung. Für den Aktualisierungsschritt auf

## Migration

### OpenScape Business V2 Netzwerk-Migration/-Aktualisierung auf V3

OpenScape Business SW-Version V3 ist die für V3 veröffentlichte SLES 64-Bit-Version erforderlich.

Wird ein neuer Linux Server benötigt, ist nach der Linux-Installation die OpenScape Business V1 S Kommunikationssoftware zu installieren. Eine V1-Datensicherung kann übernommen werden und Sie können anschließend mit der Migration Schritt 1 fortfahren.

#### Bedingungen und Einschränkungen für funktionale Grenzen

Wenn das System von OpenScape Business V1 auf OpenScape Business V2 aktualisiert wird, ist eine ITSP-Aktivierung/Deaktivierung im Internet-Telefonie-Wizard erst dann möglich, wenn ein LCR-Reset durchgeführt wurde. Bereits in OpenScape Business V1 konfigurierte ITSPs funktionieren weiterhin in OpenScape Business V3 ohne LCR-Reset. Der bereits aktivierte ITSP kann bearbeitet jedoch nicht deaktiviert werden. Um im Wizard eine Änderung an der Aktivierung/Deaktivierung vorzunehmen, ist ein LCR-Reset erforderlich. Dies soll die nötigen Änderungen für die Erhöhung der ITSPs von 4 auf 8 widerspiegeln. Gehen Sie für das LCR-Reset zu **Experten-Modus > LCR > LCR-Flags** und klicken Sie auf das Flag **LCR-Daten zurücksetzen**.

#### Aktualisierungsvorgang

Führen Sie folgende Aktualisierungsschritte durch:

##### 1) OpenScape Business V1 Software aktualisieren

Aktualisieren Sie mithilfe des WBM die OpenScape Business V1 Software auf die Version V1 R3.3 oder höher (siehe [Kommunikationssystem konfigurieren](#) auf Seite 670).

##### 2) OpenScape Business V2 Lizenzdatei laden

Laden Sie die OpenScape Business V2 Lizenzdatei in das OpenScape Business V1 System und aktivieren Sie die Lizenzen (siehe [Lizenzaktivierung \(Standalone\)](#) auf Seite 156).

Die Lizenz für die kostenfreien SLES Upgrades kann weiterhin genutzt werden.

##### 3) Aktuelle OS Biz V2 Software laden

Laden Sie mit Hilfe des WBM die aktuelle OpenScape Business V2 Software in das Kommunikationssystem. Die V1-Daten werden dabei automatisch in V3-Daten konvertiert (siehe [Kommunikationssystem konfigurieren](#) auf Seite 670).

##### 4) Datensicherung durchführen

Sichern Sie Ihre V2-Daten (siehe [Sofortiges Sichern](#) auf Seite 667).

## 25.6 OpenScape Business V2 Netzwerk-Migration/-Aktualisierung auf V3

Bei der Migration oder Aktualisierung eines OpenScape Business Netzwerks auf V3 müssen alle Knoten im Netzwerk auf die SW-Version V3 aktualisiert werden. Für die Netzwerkfunktionen ist es unerheblich, ob die SW-Version V3 auf einem OpenScape Business X System im Netzwerk mit einem V2-Mainboard oder einem V3-Mainboard betrieben wird.

Aktualisieren Sie jeden OpenScape Business Knoten im Netzwerk getrennt. Die für eine Aktualisierung erforderlichen Komponenten werden pro Knoten je nach den einzelnen Knoten gemäß den Beschreibungen in den Kapiteln [Software-](#)

[Aktualisierung für OpenScape Business X Systeme](#) auf Seite 718, [Software-Aktualisierung von UC Booster Server auf OpenScape Business X V3](#) auf Seite 721, [Hardware/Software-Migration von OpenScape Business X Systemen auf V3](#) auf Seite 723 oder [OpenScape Business X V3 System von einem V2-Mainboard auf ein V3-Mainboard migrieren](#) auf Seite 729 bestimmt.

Die Lizenzen für die Knoten im V2-Netzwerk können über den zentralen Lizenzserver auf die V3-Systeme übertragen werden. Es gibt verschiedene Verfahren für Systeme mit der oder ohne die Funktion **CLS Connect**. Das Verfahren für die "Pay as you go"-Lizenzierung wird im OpenScape Business Netzwerk nicht unterstützt.

Der erforderliche Aufwand für die Übertragung von Lizenzen mit **CLS Connect** ist in einem Netzwerk erheblich geringer als ohne die Funktion CLS Connect.

---

**Wichtig:** Aktualisieren Sie die Knoten in einem Netzwerk in der für jedes Szenario beschriebenen Reihenfolge. Es ist wichtig, dass alle Slave-Knoten mit der Softwareversion V3 betrieben werden, bevor der Master-Knoten auf die Softwareversion V3 migriert oder aktualisiert werden kann.

Während der Netzwerkaktualisierung kommt es zu einem heterogenen Netzwerk, auf dem vorübergehend die Software V2 und V3 läuft. Während dieser Zeit kann die volle Funktionalität des Leistungsspektrums im Netzwerk nicht garantiert werden. In einigen Szenarien arbeiten die aktualisierten/migrierten Systeme nur im Notbetrieb bis die Lizenzdatei vom Master-Knoten aktualisiert wird.

---

OpenScape Business Netzwerke können in verschiedenen Kombinationen in Bezug auf die Verwendung von OpenScape Business X und S Systemen und die Lizenzierung der Systeme im Netzwerk realisiert werden. Die wichtigsten Schritte für die Migration oder Aktualisierung eines OpenScape Business Netzwerks und ihre Reihenfolge werden anhand von typischen Kombinationen gezeigt.

Die Beschreibung geht immer davon aus, dass eine Netzwerklizenzdatei für das Netzwerk auf dem zentralen Lizenzserver vorhanden ist, durch die der Master-Knoten alle Slave-Knoten mit Lizenzinformationen versorgt.

- **Netzwerk nur bestehend aus OpenScape Business X Systemen**
  - Szenario 1: HW-Migration nur auf dem Master-Knoten, SW-Aktualisierung auf allen Slave-Knoten
  - Szenario 2: SW-Aktualisierung für alle OpenScape Business X Knoten im Netzwerk
- **Netzwerk bestehend aus OpenScape Business S und OpenScape Business X Systemen**
  - Szenario 3: OpenScape Business S ist Master-Knoten und OpenScape Business X Systeme sind Slave-Knoten
    - Szenario 3a: SW-Aktualisierung für alle OpenScape Business Knoten im Netzwerk
    - Szenario 3b: SW-Aktualisierung auf dem OpenScape Business S Master-Knoten, Migration der Slave-Knoten

## 25.6.1 Szenario 1: Hardware-Migration von Master-Knoten, Software-Aktualisierung von Slave-Knoten

Bei der Migration des Netzwerks muss unterschieden werden zwischen der Funktion **CLS Connect** und dem Lizenzübertragungsverfahren.

### 25.6.1.1 Migration/Aktualisierung mit CLS Connect auf dem Master-Knoten

#### Voraussetzungen

- Alle Knoten im Netzwerk werden mit der zuletzt veröffentlichten SW-Version V2R7.x betrieben.
- Auf dem zentralen Lizenzserver (CLS) gibt es eine zentrale Netzwerklizenzdatei für den Master-Knoten des Netzwerks.
- Die Funktion **CLS Connect** ist auf dem Master-Knoten aktiviert. CLS Connect muss auf den Slave-Knoten nicht eingeschaltet werden.

#### Schritt für Schritt

- 1) Aktualisieren Sie alle Slave-Knoten auf die Softwareversion V3 (Details siehe [Software-Aktualisierung für OpenScape Business X Systeme](#) auf Seite 718 oder [Software-Aktualisierung von UC Booster Server auf OpenScape Business X V3](#) auf Seite 721)
  - a) Importieren Sie die V3-Software über den OpenScape Business Assistant (WBM) und aktualisieren Sie das System.
  - b) Die Konfiguration und die Lizenzinformationen bleiben erhalten.  
Das System ist nach dem Start aufgrund einer ungültigen Lizenzdatei nicht betriebsbereit.
- 2) Generieren Sie eine neue Netzwerklizenzdatei auf dem Lizenzserver.
  - a) Generieren Sie erneut die Netzwerklizenzdatei für die MAC-Adresse des V3-Mainboards
  - b) Laden Sie die neue Netzwerklizenzdatei vom CLS herunter
- 3) Migrieren Sie den Master-Knoten auf das V3-Mainboard (Details siehe [Hardware/Software-Migration von OpenScape Business X Systemen auf V3](#) auf Seite 723)
  - a) Sichern Sie die Systemkonfiguration über WBM
  - b) Tauschen Sie das Mainboard aus
  - c) Stellen Sie Datum/Uhrzeit und Anwendungspaket über WBM ein
  - d) Importieren und aktivieren Sie die neue Netzwerklizenzdatei über WBM.
  - e) Stellen Sie die Systemkonfiguration über WBM wieder her  
Die Lizenzdatei wird in diesem Fall nicht überschrieben.
- 4) Der Master-Knoten überträgt die neuen Lizenzinformationen automatisch an die Slave-Knoten.

---

**Anmerkung:** Diese Übertragung der Lizenzen auf die Slave-Knoten kann bis zu 15 Minuten dauern.

---

### 25.6.1.2 Migration/Aktualisierung ohne CLS Connect auf dem Master-Knoten

#### Voraussetzungen

- Alle Knoten im Netzwerk werden mit der zuletzt veröffentlichten SW-Version V2R7.x betrieben.
- Auf dem zentralen Lizenzserver (CLS) gibt es eine zentrale Netzwerklicenzdatei für den Master-Knoten des Netzwerks.
- Hardware-Migrationslizenz-für Master-Knoten ist verfügbar
- Software-Upgrade-Lizenzen sind für jeden Slave-Knoten verfügbar

#### Schritt für Schritt

- 1) Generieren Sie die neue Netzwerklicenzdatei auf dem Lizenzserver
  - a) Unterteilen Sie die Netzwerkdatei auf dem CLS in einzelne Lizenzdateien
  - b) Generieren Sie eine Lizenzdatei für den Master-Knoten  
Aktivieren Sie die Hardware-Migrationslizenz für den Master-Knoten
  - c) Generieren Sie die Lizenzdatei für die Slave-Knoten  
Aktivieren Sie die Software-Upgrade-Lizenz für jeden einzelnen Slave-Knoten
  - d) Führen Sie die einzelnen Knotenlicenzdateien zu einer neuen Netzwerklicenzdatei zusammen
  - e) Laden Sie die neue Netzwerklicenzdatei vom CLS herunter
- 2) Aktualisieren Sie die Slave-Knoten auf V3 (Details siehe [Software-Aktualisierung für OpenScape Business X Systeme](#) auf Seite 718 oder [Software-Aktualisierung von UC Booster Server auf OpenScape Business X V3](#) auf Seite 721)
  - a) Importieren Sie die V3-Software über den OpenScape Business Assistant (WBM) und aktualisieren Sie das System.
  - b) Die Konfiguration und die Lizenzinformationen werden automatisch übertragen.

Das System ist nach dem Start aufgrund einer ungültigen Lizenzdatei nicht betriebsbereit.
- 3) Migrieren Sie den Master-Knoten nach V3 (Details siehe [Hardware/Software-Migration von OpenScape Business X Systemen auf V3](#) auf Seite 723)
  - a) Sichern Sie die Systemkonfiguration über WBM
  - b) Wechseln Sie das Mainboard
  - c) Stellen Sie Datum/Uhrzeit und Anwendungspaket über WBM ein
  - d) Importieren und aktivieren Sie die neue Netzwerklicenzdatei über WBM.
  - e) Stellen Sie die Systemkonfiguration über WBM wieder her (die Lizenzdatei wird in diesem Fall nicht überschrieben)
- 4) Der Master-Knoten überträgt die neuen Lizenzinformationen automatisch an die Slave-Knoten.

---

**Anmerkung:** Diese Übertragung der Lizenzen auf die Slave-Knoten kann bis zu 15 Minuten dauern.

---

## 25.6.2 Szenario 2: Software-Aktualisierung aller Systeme im Netzwerk auf V3

Bei der Aktualisierung der Netzwerksoftware definiert die Verwendung der Funktion **CLS Connect** oder nicht das zu befolgende Verfahren für die Übertragung der Lizenz.

### 25.6.2.1 Software-Aktualisierung mit CLS Connect auf dem Master-Knoten

#### Voraussetzungen

- Alle Knoten im Netzwerk werden mit der zuletzt veröffentlichten SW-Version V2R7.x betrieben.
- Auf dem zentralen Lizenzserver (CLS) gibt es eine zentrale Netzwerklizenzdatei für den Master-Knoten des Netzwerks.
- Die Funktion **CLS Connect** ist auf dem Master-Knoten aktiviert. CLS Connect muss auf den Slave-Knoten nicht eingeschaltet werden.

#### Schritt für Schritt

- 1) Migrieren Sie alle Slave-Knoten auf die Softwareversion V3 (Details siehe [Software-Aktualisierung für OpenScape Business X Systeme](#) auf Seite 718 oder [Software-Aktualisierung von UC Booster Server auf OpenScape Business X V3](#) auf Seite 721)
  - a) Importieren Sie die V3-Software über den OpenScape Business Assistant (WBM) und aktualisieren Sie das System.
  - b) Die Konfiguration und die Lizenzinformationen bleiben erhalten.  
Das System ist nach dem Start aufgrund einer ungültigen Lizenzdatei nicht betriebsbereit.
- 2) Aktualisieren Sie den Master-Knoten auf V3 (Details siehe [Software-Aktualisierung für OpenScape Business X Systeme](#) auf Seite 718 oder [Software-Aktualisierung von UC Booster Server auf OpenScape Business X V3](#) auf Seite 721)
  - a) Importieren Sie die V3-Software über den OpenScape Business Assistant (WBM) und aktualisieren Sie das System.
  - b) Die Konfiguration und die Lizenzinformationen bleiben erhalten.
  - c) Sie das System neu.
- 3) Die folgenden Schritte werden automatisch durchgeführt (kein manueller Eingriff erforderlich)
  - a) Der Master-Knoten meldet sich nach dem Start am CLS mit der Softwareversion 3.
  - b) Der CLS generiert eine neue Netzwerklizenzdatei.
  - c) Der CLS überträgt die neue Netzwerklizenzdatei an den Master-Knoten.
  - d) Der Master-Knoten überträgt die neuen Lizenzinformationen automatisch an die Slave-Knoten.

---

**Anmerkung:** Diese Übertragung der Lizenzen auf die Slave-Knoten kann bis zu 15 Minuten dauern.

---

### 25.6.2.2 Software-Aktualisierung ohne CLS Connect auf dem Master-Knoten

#### Voraussetzungen

- Alle Knoten im Netzwerk werden mit der zuletzt veröffentlichten SW-Version V2R7.x betrieben.
- Auf dem zentralen Lizenzserver (CLS) gibt es eine zentrale Netzwerklicenzdatei für den Master-Knoten des Netzwerks.
- Software-Upgrade-Lizenzen sind für jeden Knoten verfügbar

#### Schritt für Schritt

- 1) Generieren Sie neue Netzwerklicenzdateien auf dem Lizenzserver
  - a) Unterteilen Sie die Netzwerkdatei auf dem CLS in einzelne Lizenzdateien
  - b) Generieren Sie eine Lizenzdatei für den Master-Knoten  
Aktivieren Sie die Software-Upgrade-Lizenz für den Master-Knoten
  - c) Generieren Sie die Lizenzdatei für die Slave-Knoten  
Aktivieren Sie die Software-Upgrade-Lizenz für jeden einzelnen Slave-Knoten
  - d) Führen Sie die einzelnen Knotenlicenzdateien zu einer neuen Netzwerklicenzdatei zusammen
  - e) Laden Sie die neue Netzwerklicenzdatei vom CLS herunter
- 2) Migrieren Sie alle Slave-Knoten auf V3 (Details siehe [Software-Aktualisierung für OpenScape Business X Systeme](#) auf Seite 718 oder [Software-Aktualisierung von UC Booster Server auf OpenScape Business X V3](#) auf Seite 721)
  - a) Importieren Sie die V3-Software über den OpenScape Business Assistant (WBM) und aktualisieren Sie das System.
  - b) Die Konfiguration und die Lizenzinformationen bleiben erhalten.
  - c) Das System ist nach dem Start aufgrund einer ungültigen Lizenzdatei nicht betriebsbereit.  
Das System ist nach dem Start aufgrund einer ungültigen Lizenzdatei nicht betriebsbereit.
- 3) Aktualisieren Sie den Master-Knoten auf V3 (Details siehe [Software-Aktualisierung für OpenScape Business X Systeme](#) auf Seite 718 oder [Software-Aktualisierung von UC Booster Server auf OpenScape Business X V3](#) auf Seite 721)
  - a) Importieren Sie die V3-Software über den OpenScape Business Assistant (WBM) und aktualisieren Sie das System.
  - b) Die Konfiguration und die Lizenzinformationen bleiben erhalten.
  - c) Importieren Sie die Netzwerklicenzdatei in den Master-Knoten und aktivieren Sie die Lizenzdatei
- 4) Der Master-Knoten überträgt die neuen Lizenzinformationen automatisch an die Slave-Knoten.

---

**Anmerkung:** Diese Übertragung der Lizenzen auf die Slave-Knoten kann bis zu 15 Minuten dauern.

---

### 25.6.3 Szenario 3a: Software-Aktualisierung aller Knoten

In diesem Szenario ist der Master-Knoten ein OpenScape Business S System und die Slave-Knoten sind OpenScape Business X Systeme.

Dieses Szenario ist identisch mit [Szenario 2: Software-Aktualisierung aller Systeme im Netzwerk auf V3](#) auf Seite 742

### 25.6.4 Szenario 3b: Software-Aktualisierung auf dem Master-Knoten, Hardware-Migration auf den Slave-Knoten

In diesem Szenario werden die Slave-Knoten durch einen HW-/SW-Austausch auf das V3-Mainboard und die SW-Version 3 migriert. Im OpenScape Business S Master-System wird die SW von V2 auf V3 aktualisiert. Für die HW-/SW-Aktualisierung des Netzwerks definiert die Verwendung der Funktion CLS Connect das Lizenzübertragungsverfahren.

#### 25.6.4.1 Migration/Aktualisierung mit CLS Connect auf dem Master-Knoten

##### Voraussetzungen

- Alle Knoten im Netzwerk werden mit der zuletzt veröffentlichten SW-Version V2R7.x betrieben.
- Auf dem zentralen Lizenzserver (CLS) gibt es eine zentrale Netzwerklizenzdatei für den Master-Knoten des Netzwerks.
- Die Funktion **CLS Connect** ist auf dem Master-Knoten aktiviert. CLS Connect muss auf den Slave-Knoten nicht eingeschaltet werden.
- Die V3-Mainboards einschließlich der V3-Software sind verfügbar.

##### Schritt für Schritt

- 1) Migrieren Sie alle Slave-Knoten auf das V3-Mainboard (Details siehe [Hardware/Software-Migration von OpenScape Business X Systemen auf V3](#) auf Seite 723)
  - a) Sichern Sie die Systemkonfiguration über WBM
  - b) Ersetzen Sie die Mainboards
  - c) Stellen Sie Datum/Uhrzeit und Anwendungspaket über WBM ein
  - d) Stellen Sie die Systemkonfiguration über WBM wieder herDas System ist nach dem Start aufgrund einer ungültigen Lizenzdatei nicht betriebsbereit.
- 2) Aktualisieren Sie den Master-Knoten auf V3 (Details siehe [Software-Aktualisierung für OpenScape Business X Systeme](#) auf Seite 718 oder [Software-Aktualisierung von UC Booster Server auf OpenScape Business X V3](#) auf Seite 721)
  - a) Importieren Sie die V3-Software über den OpenScape Business Assistant (WBM) und aktualisieren Sie das System.
  - b) Die Konfiguration und die Lizenzinformationen bleiben erhalten.
  - c) Sie das System neu.



- 3) Die folgenden Schritte werden automatisch durchgeführt (kein manueller Eingriff erforderlich)
  - a) Der Master-Knoten meldet sich nach dem Start am CLS mit der Softwareversion 3.
  - b) Der CLS generiert eine neue Netzwerklicenzdatei.
  - c) Der CLS überträgt die neue Netzwerklicenzdatei an den Master-Knoten.
  - d) Der Master-Knoten überträgt die neuen Lizenzinformationen automatisch an die Slave-Knoten.

---

**Anmerkung:** Diese Übertragung der Lizenzen auf die Slave-Knoten kann bis zu 15 Minuten dauern.

---

## 25.6.4.2 Migration/Aktualisierung ohne CLS Connect auf dem Master-Knoten

### Voraussetzungen

- Alle Knoten im Netzwerk werden mit der zuletzt veröffentlichten SW-Version V2R7.x betrieben.
- Auf dem zentralen Lizenzserver (CLS) gibt es eine zentrale Netzwerklicenzdatei für den Master-Knoten des Netzwerks.
- Die Software-Upgrade-Lizenz für den Master-Knoten ist verfügbar
- Hardware-Migrationslizenzen sind für jeden Slave-Knoten verfügbar
- Die V3-Mainboards einschließlich der V3-Software sind verfügbar.

### Schritt für Schritt

- 1) Generieren Sie eine neue Netzwerklicenzdatei auf dem Lizenzserver
  - a) Unterteilen Sie die Netzwerkdatei auf dem CLS in einzelne Lizenzdateien
  - b) Generieren Sie eine Lizenzdatei für den Master-Knoten  
Aktivieren Sie die Software-Upgrade-Lizenz für den Master-Knoten
  - c) Generieren Sie die Lizenzdatei für die Slave-Knoten  
Aktivieren Sie die Hardware-Migrationslizenz für jeden Slave-Knoten
  - d) Führen Sie die einzelnen Knotenlizenzdateien zu einer neuen Netzwerklicenzdatei zusammen
  - e) Laden Sie die neue Netzwerklicenzdatei vom CLS herunter
- 2) Migrieren Sie alle Slave-Knoten auf das V3-Mainboard (Details siehe [Hardware/Software-Migration von OpenScape Business X Systemen auf V3](#) auf Seite 723)
  - a) Sichern Sie die Systemkonfiguration über WBM
  - b) Ersetzen Sie die Mainboards
  - c) Stellen Sie Datum/Uhrzeit und Anwendungspaket über WBM ein
  - d) Stellen Sie die Systemkonfiguration über WBM wieder her

Das System ist nach dem Start aufgrund einer ungültigen Lizenzdatei nicht betriebsbereit.
- 3) Aktualisieren Sie den Master-Knoten auf V3 (Details siehe [Software-Aktualisierung für OpenScape Business X Systeme](#) auf Seite 718 oder [Software-Aktualisierung von UC Booster Server auf OpenScape Business X V3](#) auf Seite 721)
  - a) Importieren Sie die V3-Software über den OpenScape Business Assistant (WBM) und aktualisieren Sie das System.

## Migration

### Migration von HiPath 3000 zu OpenScape Business V4

- b) Die Konfiguration und die Lizenzinformationen bleiben erhalten.
- c) Importieren Sie die Netzwerklizenzdatei in den Master-Knoten und aktivieren Sie die Lizenzdatei
- 4) Der Master-Knoten überträgt die neuen Lizenzinformationen automatisch an die Slave-Knoten.

---

**Anmerkung:** Diese Übertragung der Lizenzen auf die Slave-Knoten kann bis zu 15 Minuten dauern.

---

## 25.7 Migration von HiPath 3000 zu OpenScape Business V4

Dieser Abschnitt beschreibt die technische Migration von HiPath 3000 / HiPath 500 V9 Standalone-Systemen und HiPath 3000-Netzwerken auf OpenScape Business V4 mit V3-Mainboards.

Bei der Migration von HiPath 3000-Systemen auf OpenScape Business X V4 mit V3-Mainboards kann je nach Hardwarekonfiguration ein Teil der Hardwareausstattung des Systems sowie die angeschlossenen Terminals/Clients übernommen werden.

Vor der Migration eines HiPath 3000 müssen durch nachfolgende Prüfungen die aktuelle Systemkonfiguration sowie die gegebenenfalls zu ersetzenden Hardware-/Software- und Lizenzkomponenten ermittelt werden.

### Allgemeine Prüfungen

- **Funktionskompatibilitätsprüfung**

Bitte informieren Sie sich darüber, welche Funktionen nicht mehr unterstützt werden oder sich im Vergleich zu HiPath 3000 V9 geändert haben.

Kapitel [Geänderte/gestrichene Leistungsmerkmale und Schnittstellen von HiPath 3000](#) auf Seite 766 listet die HiPath 3000-Funktionen auf, die in OpenScape Business nicht mehr unterstützt werden oder durch neuere Funktionen ersetzt wurden.

- **Softwareversionsprüfung**

Das System muss vor der Migration unter der Softwareversion V9 betrieben werden. Systeme mit einer SW-Version kleiner als V9 müssen vor der Migration auf SW-Version V9 aktualisiert und in Betrieb genommen werden.

- **Schutzerdungsprüfung**

Für alle OpenScape Business X Kommunikationssysteme ist eine Schutzerdung über einen zusätzlichen Erdungsleiter zwingend erforderlich!

### Hardware-Kompatibilitätsprüfung

Aus technischen Gründen können einige Module und Geräte in den OpenScape Business X-Systemen nicht verwendet werden. Bei der Migration von HiPath 3000 V9 zu OpenScape Business V4 müssen diese Module und Terminals entfernt werden. Verwenden Sie gegebenenfalls stattdessen die jeweiligen Nachfolgetypen. Die Liste der nicht mehr unterstützten Module und deren Nachfolger finden Sie in der Unify *OpenScape Business X5/X8 Servicedokumentation* im Abschnitt *Nicht unterstützte HW-Komponenten*.

- **Stromversorgung**

OpenScape Business 33xx / 35xx kann mit einem UPSC-D / DR oder OCPSM Netzteil betrieben werden. Alle verbleibenden Netzteile müssen durch OCPSM-Netzteile ersetzt werden. Geeignete Netzteil-Upgrade-Kits sind erhältlich.

- **Periphere Komponenten**

Bitte prüfen Sie, ob die vorhandene Hardware noch verwendet werden kann. Nicht mehr unterstützte Module oder Endgeräte müssen entfernt und gegebenenfalls durch Nachfolgemodelle ersetzt werden.

- **Backplane-Prüfung**

Bei HiPath 3550-Systemen wird Steckplatz 10 der Rückwandplatine nicht mehr vom V3-Mainboard adressiert. Vorhandene Peripheriemodule, die diesen Steckplatz verwenden, können in OpenScape Business nicht betrieben werden.

- **Telefongeräteprüfung**

OpenScape Business V4-Systeme mit V3-Hauptplatinen unterstützen analoge, ISDN-, SIP- und OpenStage- oder OpenScape Deskphone IP/CP-Geräte. Vorhandene Optiset E-, Optipoint 4xx- und Optipoint 5xx-Geräte müssen ersetzt werden.

- **Wohnungsprüfung**

Bei migrierten HiPath 33xx/35xx-Systemen müssen gegebenenfalls die Gehäusekappen ausgetauscht und Lüftereinheiten installiert werden.

Entsprechende Lieferartikel sind verfügbar.

#### Weitere Prüfungen

- **Rufnummernplan für vernetzte Systeme**

Mit reinen Sprachnetzwerken sind sowohl offene als auch geschlossene Rufnummern möglich. Bei Verwendung der UC Suite ist eine geschlossene Rufnummernvergabe im Netzwerk erforderlich (netzwerkweite UC-Funktionalität).

## 25.7.1 Migration von HiPath 33xx, 35xx, 3800 zu OpenScape Business X5/X8 V4

Bei der Migration eines HiPath 33xx, 35xx oder 3800 Systems auf OpenScape Business X V4 werden das Mainboard, die festgelegten Peripheriegruppen und Endgeräte sowie die Systemsoftware ersetzt. Bestehende Lizenzen können mit einer Upgrade-Lizenz migriert werden. Die Systemkonfiguration kann übertragen werden. Nach der Migration bietet das OpenScape Business V4-System einen Software-Support von 3 Jahren.

Für die Migration von HiPath 3000 V9 zu OpenScape Business V4 werden grundsätzlich folgende Elemente benötigt:

- V3 Mainboard
- V4 SW auf SSD-Datenspeicher
- M.2 SSD 256 GB Massendatenspeicher (optional mit UC Suite-Anwendung)
- OpenScape Business Upgrade HiPath 3000 V9 (Lizenzmigration) oder
- OpenScape Business Upgrade HiPath 3000 V8 (Lizenzmigration) oder
- OpenScape Business Upgrade HiPath 3000 V7 (Lizenzmigration)

- OpenScape Business CSTA-Lizenz (optional)

Gegebenenfalls müssen weitere Hardwarekomponenten und Lizenzen zusätzlich bestellt werden. Dies hängt von der Konfiguration des Kundensystems ab.

In der Unify *OpenScape Business X5/X8 Servicedokumentation* im Abschnitt *Nicht unterstützte HW-Komponenten* finden Sie Informationen darüber, welche Komponenten in der Version V4 ersetzt werden oder ersatzlos entfallen. Bitte beachten Sie, dass für eine bestehende Verbindung externer CSTA-Anwendungen eine CSTA-Lizenz erforderlich ist. Dies gilt nicht für die Verbindung von OpenScape Business TAPI 170 oder TAPI 120.

### Voraussetzungen

Alle Hardware-/Softwarekomponenten wurden auf Wiederverwendbarkeit geprüft.

Alle neuen Hardware-/Softwarekomponenten sind verfügbar

Es wurde eine Upgrade-Lizenz für das Upgrade von HiPath 3000 V7, V8 oder V9 auf OpenScape Business V4 bestellt, und der LAC der Upgrade-Lizenz ist verfügbar, um die neue Lizenz vom Lizenzserver abzurufen.

Das System wurde auf die neueste SW-Version V9 aktualisiert, um die technische SW-Migration und die Übertragung der bestehenden Kundenkonfiguration durchzuführen.

Es wird die neueste Version des Manager E verwendet.

### Ermittlung der OpenScape Business-Lizenzen während der Migration

Die vorhandenen Lizenzen in HiPath 3000 können durch Aktivierung der Lizenz "Unify OpenScape Business Upgrade HiPath 3000 (V7, V8 oder V9)" auf dem zentralen Lizenzserver auf das Unify OpenScape Business V4 System übertragen werden. Während der Lizenzübertragung wird eine neue Lizenzdatei für das OpenScape Business V3 / V4 System mit den folgenden Lizenzen erstellt.

**Tabelle 35: HiPath 3000 Lizenzmigration**

| HP 3000 Lizenz          | OpenScape-Geschäftslizenz | Anmerkungen                                               |
|-------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                         | Basislizenz               | Neu erstellt, inkl. 3 Jahre Software-Support              |
|                         | OpenDirectory-Basislizenz | Neu erstellt                                              |
|                         | TDM-Benutzerlizenz        | Aus der Systemkonfiguration berechnete Zahl <sup>11</sup> |
| IP-Abonnent (ComScendo) | IP-Benutzerlizenz         | 1:1-Übertragung von der HP 3000-Lizenzdatei               |
|                         | TDM-Benutzerlizenzierer   | berechnet aus der Systemkonfiguration <sup>11</sup>       |
| S2M-Kanäle              | IP/S2M/TI Trunk-Lizenzen  | 1:1-Übertragung von der HP 3000-Lizenzdatei               |

| HP 3000 Lizenz     | OpenScape-Geschäftslizenz  | Anmerkungen                                 |
|--------------------|----------------------------|---------------------------------------------|
| Mobilitätseinstieg | Mobilitätsbenutzerlizenzen | 1:1-Übertragung von der HP 3000-Lizenzdatei |

### Ermittlung der TDM-Benutzerlizenzen innerhalb der Lizenzdatei

Während der technischen Umstellung der HiPath 3000-Systemkonfiguration wird die Anzahl der aktiven TDM-Abonnenten mit Hilfe des Manager E-Tools ermittelt und in eine „Inventardatei (XML)“ geschrieben.

Die Anzahl der TDM-Benutzerlizenzen wird wie folgt ermittelt:

- 1x TDM-Benutzerlizenz pro aktivem UP0-Port – Telefon (Master/Slave) bereit, Telefonnummer verfügbar
- 1x TDM-Benutzerlizenz pro registriertem DECT-Telefon – Telefonnummer verfügbar
- 1x TDM-Benutzerlizenz pro aktivem A/B-Port (Telefonnummer) für angeschlossene Module
- 1x TDM-Benutzerlizenz pro aktivem S0-Port (MSN-Telefonnummer) für aktive Module

Die Migration der TDM-Benutzerlizenzen selbst wird offline am CLS über die XML-Inventardatei durchgeführt.

Der zentrale Lizenzserver prüft, ob für die MAC-Adresse des HiPath 3000 Mainboards eine Lizenzdatei existiert.

Wenn eine Lizenzdatei verfügbar ist, wird die Lizenzmigration auf Basis dieser Lizenzdatei und der Informationen in der „Inventardatei“ durchgeführt.

Falls keine Lizenzdatei verfügbar ist, wird das OpenScape Business-Upgrade anhand der Informationen in der „Inventardatei (XML)“ durchgeführt.

Je nach verfügbarer Upgrade-Lizenz (V7, V8 oder V9) wird der folgende Prozentsatz der ermittelten TDM-Benutzer auf OpenScape Business umgestellt.

- Upgrade von HiPath 3000 V4 oder älter auf OpenScape Business V4:  
Für TDM-Nutzer werden keine günstigeren/kostenlosen OpenScape Business-Upgrade-Lizenzen berechnet.
- Upgrade von HiPath 3000 V5, V6 oder V7 auf OpenScape Business V4:  
70 % der TDM-Nutzer haben Anspruch auf günstigere/kostenlose OpenScape Business-Upgrade-Lizenzen.
- Upgrade von HiPath 3000 V8 auf OpenScape Business V4:  
80 % der TDM-Nutzer erhalten voraussichtlich günstigere/kostenlose OpenScape Business-Upgrade-Lizenzen.
- Upgrade von HiPath 3000 V9 auf OpenScape Business V4:  
100 % der TDM-Nutzer erhalten Anspruch auf günstigere/kostenlose OpenScape Business Upgrade-Lizenzen.

<sup>11</sup> Wird im Zuge der technischen Umstellungsbeschreibung ermittelt (siehe unten).

### Funktionale Randbedingungen und Einschränkungen

- Die Lizenzmigration ist nur auf V3 / V4 möglich. Eine Lizenzmigration auf V2 wird von Manager E nicht unterstützt.
- Die Lizenzmigration eines HiPath 3000-Systems (Hauptplatine) kann nur einmal durchgeführt werden, und die Hauptplatine ist nach der Migration für weitere Aktionen im CLS gesperrt.
- Für die Migration von S2M-Leitungen und ComScendo-Abonnenten muss eine HiPath 3000-Lizenzdatei auf dem zentralen Lizenzserver verfügbar sein.
- Die während der Migration generierten TDM-Benutzerlizenzen können nicht auf andere Systeme oder auf ein CLS-Konto übertragen werden.
- Benutzerlizenzen und UC-benutzerorientierte Lizenzen werden den Abonnenten in OpenScape Business dauerhaft zugewiesen. Bitte beachten Sie, dass für Benutzer von myAgent und myAttendant eine ausreichende Anzahl an Lizenzen verfügbar ist. In OpenScape Business sind Änderungen des Anwesenheitsstatus anderer Benutzer durch myAgent-Benutzer an die myAttendant-Lizenz gebunden. Diese müssen separat bestellt werden.
- Die Deskshare-Benutzerfunktion (IP-Mobilität) erfordert eine Lizenz in OpenScape Business anstelle von HiPath 3000. Es müssen zusätzliche IP-Benutzerlizenzen verfügbar sein und den „Deskshare-Benutzern“ im Lizenzierungsdialog von OpenScape Business Assistant zugewiesen werden.
- Für die folgenden Produkte und Funktionen wird keine Lizenzmigration durchgeführt:
  - HG1500 B-Kanäle: Die Platine wird nicht mehr benötigt, da die Funktionalität auf der neuen Hauptplatine integriert ist.
  - optiClient Attendant V8: Läuft nicht unter OpenScape Business.  
Folgeprodukt: OpenScape Business Attendant
  - optiClient BLF V1/V2: Läuft nicht unter OpenScape Business.  
Folgeprodukt: OpenScape Business BLF
  - HiPath TAPI 120/170 V2: Läuft nicht unter OpenScape Business.  
Nachfolgeprodukt: OpenScape Business TAPI 120/170
  - Voicemail-Eingang: Das Modul wird nicht mehr benötigt, da es auf dem neuen Mainboard integriert ist.  
Folgeprodukt: Intelligente Voicemail
  - myPortal-Zugangswebdienste-Kommunikationsclients auf dem Plug-PC.
  - Basisstationen: Lizenzen für Basisstationen sind nicht mehr erforderlich.
  - ITSP-Trunk-Zugang: Für die Nutzung von ITSP-Kanälen für die Internettelefonie in OpenScape Business müssen Lizenzen erworben werden.
  - Wie schon in der Vergangenheit sind für S0-, Analog- und CAS-Leitungen keine Lizenzen erforderlich.
  - Für die Vernetzung und den Anschluss externer Systeme über Verbindungsleitungen muss in OpenScape Business eine Netzwerklizenz pro Knoten erworben werden.

### Technische Abwicklung

Führen Sie die folgenden Migrationsschritte nacheinander durch:

**1) Laden Sie die HiPath 3000 Kundendatenbank (CDB) vom System herunter.**

Laden Sie die aktuelle HiPath 3000 CDB vom HiPath 3000-System mit der neuesten Version von Manager E herunter.

**2) HG1500-Einstellungen aufzeichnen (optional)**

Wenn eine oder mehrere HG1500-Platinen angeschlossen sind, müssen Sie die HG1500-Einstellungen, die im Vergleich zu den Standardeinstellungen mit dem HG1500 WBM geändert wurden, notieren:

- IP-Routing
- PSTN-Routing
- IP-Firewall
- MAC-Firewall
- Anwendungs-Firewall
- IP-Buchhaltung
- IP-Zuordnung
- SNMP

**3) Konvertieren Sie die HiPath 3000 CDB**

Konvertieren Sie die aktuelle HiPath 3000 CDB in die OpenScape Business V4 CDB mit Hilfe der neuesten Version von Manager E.

**4) Tauschen Sie die Hardware aus.**

Ersetzen Sie das alte HiPath 3000 Mainboard durch das neue OpenScape Business V3 Mainboard. Entfernen Sie alle HG1500-Platinen sowie alle Platinen und Unterplatinen, die nicht mehr unterstützt werden. Alle OpenScape Business-Kommunikationssysteme müssen mit einem zusätzlichen Erdungsdraht geerdet werden.

**5) Führen Sie die Erstinstallation durch.**

Konfigurieren Sie das Kommunikationssystem über WBM mithilfe des **Installationsassistenten**. Beachten Sie, dass die zuvor aufgezeichneten HG1500-Einstellungen hier ebenfalls berücksichtigt werden sollten.

**6) Laden Sie die konvertierte CDB-Datei.**

Laden Sie die konvertierte CDB-Datei mithilfe der neuesten Version von Manager E in das OpenScape Business V2-System. Das OpenScape Business-System wird anschließend automatisch neu gestartet.

**7) Generieren Sie eine neue Lizenzdatei im CLS.**

Generieren Sie im CLS eine neue Lizenzdatei mit dem LAC der Upgrade-Lizenz, der Konfigurationsdatei (XML-Datei) und der Sperr-ID von OpenScape Business.

**8) Lizenzen aktivieren und zuweisen**

Lizenzieren Sie das OpenScape Business-Kommunikationssystem innerhalb von 30 Tagen mithilfe der Lizenzdatei.

**9) LCR-Einträge zurücksetzen**

Bei Bedarf können Sie die konfigurierten LCR-Einträge im HiPath 3000-System (z. B. Wählpläne, Routingtabellen, Wählregeln) auf die Standardeinträge von OpenScape Business zurücksetzen. Diese Einstellung finden Sie im WBM im **Installationsassistenten**.

### 25.7.1.1 Wie Sie den KDS aus HiPath 3000 laden

#### Voraussetzungen

Ein HiPath 3000 Kommunikationssystem (HiPath 3300, HiPath 3350, HiPath 3500, HiPath 3550 oder HiPath 3800) ist vorhanden.

Alle Telefone sind angeschlossen und aktiv.

Der neueste Manager E ist auf dem Admin-PC installiert.

Der Admin-PC ist mit dem HiPath 3000 Kommunikationssystem verbunden.

#### Schritt für Schritt

- 1) Melden Sie sich auf dem Admin-PC am Manager E an.
- 2) Klicken Sie in der Menüleiste auf **Datei > Übertragen**.
- 3) Klicken Sie auf die Registerkarte **Kommunikation**.
- 4) Aktivieren Sie im Bereich **Zugang** die entsprechende Option, je nach Verbindungsart des Admin-PC zum System.
- 5) Aktivieren Sie das Optionsfeld **KDS lesen/schreiben** und klicken Sie auf **Anlage > PC**.
- 6) Klicken Sie auf **OK**. Der KDS wird von HiPath 3000 zum Manager E übertragen.
- 7) Klicken Sie nach erfolgreicher Übertragung auf **OK** und anschließend auf **Schließen**.
- 8) Klicken Sie in der Menüleiste auf **Datei > KDS speichern unter** und speichern Sie den KDS auf dem Admin-PC in einem Ordner Ihrer Wahl.

#### Nächste Schritte

[Wie Sie die HG1500 Einstellungen auslesen](#) auf Seite 752

### 25.7.1.2 Wie Sie die HG1500 Einstellungen auslesen

#### Voraussetzungen

Eine oder mehrere HG1500 Baugruppen sind gesteckt.

Sie sind am Manager E angemeldet.

#### Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie im Manager E in der Anlagenansicht auf den Eintrag der HG1500. Das WBM der HG1500 öffnet sich.
- 2) Notieren Sie sich die Einstellungen, die gegenüber den Standard-Einstellungen geändert wurden. Die HG1500 Einstellungen werden bei der Konvertierung des KDS nicht übernommen und müssen bei der Erstinbetriebnahme der OpenScape Business im WBM nochmals konfiguriert werden.

#### Nächste Schritte

[Wie Sie den HiPath 3000 KDS konvertieren](#) auf Seite 753



### 25.7.1.3 Wie Sie den HiPath 3000 KDS konvertieren

#### Voraussetzungen

Ein HiPath 3000 Kommunikationssystem (HiPath 3300, HiPath 3350, HiPath 3500, HiPath 3550 oder HiPath 3800) ist vorhanden.

Der Admin-PC ist mit dem HiPath 3000 Kommunikationssystem verbunden.

#### Schritt für Schritt

- 1) Klicken Sie in der Menüleiste auf **Datei > KDS konvertieren**.
- 2) Wählen Sie den zuvor auf dem Admin-PC abgespeicherten KDS aus und klicken Sie auf **OK**.
- 3) Geben Sie als Kundendaten **Name** und Ihre **Vertragsnummer** ein und klicken Sie auf **Weiter**.
- 4) Wählen Sie als **Version OpenScape Business V2** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
- 5) Bestätigen Sie die Hinweise auf nicht mehr unterstützte Baugruppen mit **OK**.
- 6) Klicken Sie auf **Ja**, um das Infofenster mit der Anzahl der zu migrierenden TDM-Benutzer zu bestätigen und fahren Sie mit der Migration fort.  
Die Anzahl der zu migrierenden TDM-Benutzer wird automatisch berechnet.
- 7) Bestätigen Sie die Anzeige der gesteckten Baugruppen mit **Weiter**.
- 8) Klicken Sie in der Menüleiste auf **Datei > KDS speichern** und speichern Sie den KDS unter einem anderen Namen auf dem Admin-PC in einem Ordner Ihrer Wahl.
- 9) Schließen Sie den Manager E.

#### Nächste Schritte

[Anleitung zum Austausch der HiPath 3300/3500-Hardware](#) auf Seite 753 oder

[Wie Sie die Hardware bei HiPath 3350/3550 austauschen](#) oder

[Anleitung zum Austausch der Hardware für HiPath 3800](#) auf Seite 755

### 25.7.1.4 Anleitung zum Austausch der HiPath 3300/3500-Hardware

#### Voraussetzungen

Ein HiPath 3000 Kommunikationssystem (HiPath 3300 oder HiPath 3500, Rackmontage) ist in Betrieb.

OpenScape Business V3 Mainboard (OCCMRA oder OCCMRB).



#### Achtung:

Gefahr eines Stromschlags durch Kontakt mit stromführenden Leitungen

Stellen Sie sicher, dass für das Kommunikationssystem ein separater Schutzleiter mit dem erforderlichen Mindestquerschnitt vorhanden ist (siehe Servicedokumentation, Hardwareinstallation).

### Schritt für Schritt

- 1) Schalten Sie das HiPath 3000-System aus und trennen Sie den Netzstecker des Systems.
- 2) Ziehen Sie alle Stecker (z. B. analoge Stationen, ISDN-Leitungen usw.) von der Hauptplatine ab.
- 3) Lösen Sie die beiden Verriegelungsschrauben an der Vorderseite der Hauptplatine.
- 4) Lösen Sie die Hauptplatine mit zwei Platinenschlüsseln (C39165-A7027-C26) von der Rückwandplatine.
- 5) Ziehen Sie mit beiden Händen die HiPath 3000 Hauptplatine vorsichtig horizontal aus der Platinenhalterung und legen Sie sie auf eine ebene, geerdete leitfähige Oberfläche.
- 6) Entfernen Sie alle vorhandenen HG1500-Platinen aus dem Gehäuse. Die frei gewordenen HG1500-Steckplätze können für zusätzliche Platinen genutzt werden.
- 7) Entfernen Sie gegebenenfalls alle Bretter, die nicht mehr vom Gehäuse gehalten werden. Die freigewordenen Steckplätze können für zusätzliche Platinen genutzt werden.
- 8) Entfernen Sie alle in das HiPath 3000 Mainboard eingesetzten Subboards und stecken Sie diese (falls noch benötigt und unterstützt) in das OpenScape Business V3 Mainboard ein.
- 9) Schließen Sie die M.2 SATA SSD mit Systemsoftware und die optionale M.2 NVMe SSD an das V3-Mainboard an.
- 10) Stecken Sie optionale Module wie OCCBH oder OCCBL ein.
- 11) Schieben Sie mit beiden Händen die OCCMRA- oder OCCMRB-Hauptplatine vorsichtig horizontal in denselben Steckplatz, in dem sich zuvor die HiPath 3000-Hauptplatine befand.
- 12) Schließen Sie optionale Module wie STRBR an das V3-Mainboard an.
- 13) Schließen Sie alle Anschlüsse auf der Hauptplatine wieder an (z. B. analoge Stationen, ISDN-Leitungen usw.).

---

**Anmerkung:** Wenn in HiPath 3300 oder 3500 mehr als 2 analoge a/b-Anschlüsse verwendet wurden, werden in OpenScape Business 1 oder 2 Y-Adapterkabel benötigt. Über die 2 physischen RJ11-Buchsen können bis zu 4 a/b-Ports angeschlossen werden. Aus Platzgründen verfügt die neue Hauptplatine nur über 2 RJ11-Buchsen, über die die 4 a/b-Stationen angeschlossen werden müssen.

---

- 14) Stellen Sie sicher, dass Ihr Kommunikationssystem ordnungsgemäß mit dem Erdungskabel verbunden ist.
- 15) Schließen Sie den Netzstecker des Systems wieder an und schalten Sie das System ein.

### Nächste Schritte

[Wie Sie die Erstinstallation durchführen](#) auf Seite 756

### 25.7.1.5 Anleitung zum Austausch der Hardware für HiPath 3800

#### Voraussetzungen

Ein HiPath 3800 Kommunikationssystem ist in Betrieb genommen worden.

OpenScape Business Mainboard OCCLA.

---



#### Achtung:

Gefahr eines Stromschlags durch Kontakt mit stromführenden Leitungen

Stellen Sie sicher, dass für das Kommunikationssystem ein separater Schutzleiter mit dem erforderlichen Mindestquerschnitt vorhanden ist (siehe Servicedokumentation, Hardwareinstallation).

---

#### Schritt für Schritt

- 1) Schalten Sie das HiPath 3000-System aus und trennen Sie den Netzstecker des Systems.
- 2) Ziehen Sie alle Stecker von der Hauptplatine ab.
- 3) Ziehen Sie mit beiden Händen vorsichtig die HiPath 3000-Hauptplatine aus der Platinenhalterung und legen Sie sie auf eine ebene, geerdete, leitfähige Oberfläche.
- 4) Entnehmen Sie alle vorhandenen HG1500-Platinen aus dem Platinenregal. Die frei gewordenen HG1500-Steckplätze können für zusätzliche Platinen genutzt werden.
- 5) Falls vorhanden, entfernen Sie alle Platinen, die nicht mehr vom Platinenregal gehalten werden. Die freigewordenen Steckplätze können für zusätzliche Platinen genutzt werden.
- 6) Entfernen Sie alle in die HiPath 3000-Hauptplatine eingesetzten Subplatinen und stecken Sie diese (falls noch benötigt und unterstützt) in die OpenScape Business-Hauptplatine ein.
- 7) Schließen Sie die M.2 SATA SSD mit Systemsoftware und die optionale M.2 NVMe SSD an das V3-Mainboard an.
- 8) Stecken Sie optionale Module wie OCCBH oder OCCBL ein.
- 9) Setzen Sie das OpenScape Business OCCLA Mainboard vorsichtig in denselben Steckplatz ein, in dem sich zuvor das HiPath 3000 Mainboard befand.
- 10) Stecken Sie alle Stecker wieder in die Hauptplatine.
- 11) Stellen Sie sicher, dass Ihr Kommunikationssystem ordnungsgemäß mit dem Erdungskabel verbunden ist.
- 12) Schließen Sie den Netzstecker des Systems wieder an und schalten Sie das System ein.

#### Nächste Schritte

[Wie Sie die Erstinstallation durchführen](#) auf Seite 756

### 25.7.1.6 Wie Sie die Erstinstallation durchführen

Die Erstinstallation des Kommunikationssystems wird in [Integration ins Kunden-LAN](#) beschrieben.

Die Erstinstallation umfasst die Konfiguration der IP-Adresse des Systems, die DHCP-Einstellungen sowie Länder- und Zeiteinstellungen.

Hatte das HiPath 3000 System zusätzlich eine HG 1500 installiert, so sollte bei der Erstinstallation für die IP-Adresse des OpenScape Business Systems die IP-Adresse der HG 1500 verwendet werden.

Nach erfolgreicher Erstinstallation führt das Kommunikationssystem einen Neustart durch.

#### Nächste Schritte

[Wie Sie den konvertierten KDS in das neue System laden](#) auf Seite 756

### 25.7.1.7 Wie Sie den konvertierten KDS in das neue System laden

#### Voraussetzungen

Die Hardware wurde ausgetauscht.

Der Admin-PC ist mit dem OpenScape Business Kommunikationssystem verbunden (über die LAN-Schnittstelle).

Der Admin-PC ist so konfiguriert, dass er IP-Adresse und Netzmaske vom DHCP-Server von OpenScape Business empfangen kann.

#### Schritt für Schritt

- 1) Melden Sie sich auf dem Admin-PC am Manager E an.
- 2) Klicken Sie in der Menüleiste auf **Datei > KDS öffnen**.
- 3) Navigieren Sie zum Ablageort des konvertierten OpenScape Business KDS und klicken Sie auf **OK**.
- 4) Bestätigen Sie die Meldung mit **OK**.
- 5) Klicken Sie in der Menüleiste auf **Datei > Übertragen**.
- 6) Klicken Sie auf die Registerkarte **Kommunikation**.
- 7) Aktivieren Sie die Option **IP - HiPath** im Bereich **Zugang** und geben Sie im Feld IP-Adresse die IP-Adresse des OpenScape Business Kommunikationssystem sein. Standard: 192.168.1.2.
- 8) Aktivieren das Optionsfeld **Sicherheit**.
- 9) Klicken Sie auf **Kennwort ändern**.
- 10) Geben Sie altes und neues Kennwort ein und bestätigen Sie mit **OK**.
- 11) Aktivieren Sie das Optionsfeld **KDS lesen/schreiben**.
- 12) Aktivieren Sie die Kontrollkästchen **Gebühren** und **Hardware** und klicken Sie auf **PC > Anlage**.
- 13) Klicken Sie auf **OK**. Der KDS wird vom Manager E zum System übertragen.
- 14) Klicken Sie nach erfolgreicher Übertragung des KDS auf **OK** und anschließend auf **Schließen**.

- 15) Beenden Sie den Manager E. Das System führt automatisch einen Neustart durch.

#### Nächste Schritte

[Wie Sie eine neue Lizenzdatei generieren](#) auf Seite 757

### 25.7.1.8 Wie Sie eine neue Lizenzdatei generieren

#### Voraussetzungen

Der LAC der Upgrade-Lizenz ist vorhanden.

Die Registrierungsdaten des Kunden liegen vor.

#### Schritt für Schritt

- 1) Melden Sie sich am WBM mit dem Profil **Advanced** an.
- 2) Klicken Sie in der Navigationsleiste auf **Lizenzverwaltung**.
- 3) Notieren Sie sich die Locking ID von OpenScape Business, die oberhalb der Tabelle angezeigt wird.
- 4) Klicken Sie im Navigationsbaum auf **Registrierung**.
- 5) Geben Sie Ihre Daten ein und klicken Sie auf **OK & Weiter**.
- 6) Klicken Sie auf **Daten exportieren**. Es wird eine Konfigurationsdatei (XML-Datei) generiert mit den Registrierungsdaten und den Inventory-Informationen inklusive der Anzahl der angeschlossenen TDM-Teilnehmer.
- 7) Speichern Sie die Konfigurationsdatei in einem Verzeichnis Ihrer Wahl.
- 8) Melden Sie sich am CLS mit Benutzernamen und Kennwort an.
- 9) Klicken Sie im Menübaum auf **License > Generate License Key**.
- 10) Geben Sie unter **LAC** den LAC der Upgrade-Lizenz ein und klicken Sie auf **Generate Key**.

- 11) Markieren Sie das Leistungsmerkmal **OpenScape Business V2 Update HiPath 3000** und klicken Sie erneut auf **Generate Key**.

**License Key Generation Details**

Cancel Next >

---

**Technical Details**

With "Verify" you can check your input data and view licenses that are already generated for this Locking ID (e.g.: MAC Address) in the detail section below.

**CAUTION:** For virtual systems the Advanced Locking ID has to be used. For hardware based systems the MAC address is of relevance.

To calculate the Advanced Locking ID click here: [Calculate Locking ID](#)

\*Locking ID:  Alias Name:

Locking ID of Network CLA:

Configuration File Content:

SEL-ID: SID:1324300656665

[Verify](#) [Prefill Details](#)

OpenScape Business V1

| Quantity to Use                | Available Quantity | Existing Quantity New System | Max Quantity | Feature                                      | Duration | Version | Type        | Action          |
|--------------------------------|--------------------|------------------------------|--------------|----------------------------------------------|----------|---------|-------------|-----------------|
| <input type="text" value="1"/> | 1                  |                              | 1            | OpenScape Business V1 Upgrade HiPath 3000 V9 |          | V1      | New License | To be activated |

- 12) Geben Sie im Feld **Locking ID** die Locking-ID von OpenScape Business ein.
- 13) Öffnen Sie die Konfigurationsdatei mit einem Text-Editor (z. B. Notepad) und kopieren Sie den kompletten Inhalt aus der Konfigurationsdatei in das Feld **Configuration File Content**.
- 14) Klicken Sie auf **Next** und folgen Sie den Anweisungen, um eine neue Lizenzdatei zu generieren.

**Anmerkung:** Die Prozedur der Lizenzmigration am CLS ist nur einmal möglich. Achten Sie daher bitte auf korrekte Angaben!

- 15) Speichern Sie die neue Lizenzdatei in einem Verzeichnis Ihrer Wahl.

### Nächste Schritte

[Wie Sie die Lizenzdatei offline aktivieren](#) auf Seite 758

## 25.7.1.9 Wie Sie die Lizenzdatei offline aktivieren

Die Offline-Lizenzaktivierung wird im Kapitel [Wie Sie Lizenzen offline aktivieren \(Standalone\)](#) beschrieben.

### Nächste Schritte

[Wie Sie Lizenzen zuordnen](#) auf Seite 759

## 25.7.1.10 Wie Sie Lizenzen zuordnen

Die Lizenzzuordnung wird in [Lizenzen zuweisen \(Standalone\)](#) auf Seite 157 beschrieben.

## 25.7.1.11 Wie Sie die LCR-Einträge zurücksetzen

Die Grundinstallation des Kommunikationssystems wird in [Basiskonfiguration](#) auf Seite 92 beschrieben).

Die Basisinstallation umfasst die Konfiguration der Systemrufnummer, der Teilnehmer sowie den Zugang zum Internet und die Internet-Telefonie.

Im Wizard **Grundinstallation** finden Sie im Fenster **Zentrale Teilnehmerfunktionen** ein zusätzliches Optionsfeld **Konfigurierte LCR-Daten löschen und mit LCR-Standarddaten initialisieren**. Dieses Optionsfeld erscheint nur, wenn zuvor ein konvertierter KDS in das System geladen wurde. Wird dieses Optionsfeld aktiviert, werden die im HiPath 3000 System konfigurierten LCR-Einträge gelöscht und durch die Standard-Einträge des OpenScape Business Systems ersetzt.

## 25.7.2 Migration eines HiPath 3000 Systems mit OpenScape Office V3 HX auf OpenScape Business V3 mit V3-Mainboard

Bei der Migration von HiPath 3000 Systemen mit einem angeschlossenen OpenScape Office HX Server ist der externe Server nicht erforderlich. Seine Funktion wird vom entsprechenden V3-Mainboard des OpenScape Business X Systems übernommen.

Das HiPath 3000 System wird migriert wie in [Migration von HiPath 33xx, 35xx, 3800 zu OpenScape Business X5/X8 V4](#) auf Seite 747 beschrieben.

OpenScape Office HX Lizenzen sind Teil der HiPath 3000 Lizenzdatei. Daher werden sie im Verlauf der HiPath 3000 Lizenzmigration auch auf die OpenScape Business Lizenzen übertragen.

### Anforderungen

Um OpenScape Business HX Lizenzen zu migrieren, muss eine HiPath 3000 Lizenzdatei auf dem zentralen Lizenzserver verfügbar sein.

Für die HiPath 3000 Lizenzen wird die Lizenzmigration durchgeführt wie in [Tabelle 35: HiPath 3000 Lizenzmigration](#) auf Seite 748 gezeigt. Das Folgende gilt für die OpenScape Office HX Lizenzmigration:

Tabelle 36: OpenScape Office HX Lizenzmigration

| OpenScape Office HX Lizenz             | OpenScape Business Lizenz                                  | Hinweise                                                                                           |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pro Basislizenz                        | 1x AutoAttendant Lizenz                                    |                                                                                                    |
| Pro OpenScape Office Standardbenutzer: | 1x UC Benutzer<br>1x Voicemail Benutzer<br>1x Fax Benutzer | Gilt für alle Standardbenutzerlizenzen in den HX Basislizenzen 5/10 sowie für Single-User-Lizenzen |
| OpenScape Office HX Voicemail Lizenz   | 500 x Voicemail Benutzer                                   |                                                                                                    |
| myPortal for Outlook                   | Groupware User                                             | Anzahl laut Lizenzdatei                                                                            |
| myAttendant                            | myAttendant                                                | Anzahl laut Lizenzdatei                                                                            |
| myAgent                                | myAgent Benutzer                                           | Anzahl laut Lizenzdatei                                                                            |
| Contact Center Fax                     | Contact Center Fax Benutzer                                | Anzahl laut Lizenzdatei                                                                            |
| Contact Center E-Mail                  | Contact Center E-Mail Benutzer                             | Anzahl laut Lizenzdatei                                                                            |
| myReports                              | myReports                                                  | Anzahl laut Lizenzdatei                                                                            |
| Application Launcher                   | Application Launcher                                       | Anzahl laut Lizenzdatei                                                                            |
| OpenDirectory Connector                | OpenDirectory Connector                                    | Anzahl laut Lizenzdatei                                                                            |

#### Bedingungen und Einschränkungen für funktionale Grenzen

Die Lizenzmigration kann nur auf V3 erfolgen. Eine Lizenzmigration auf V2 wird vom Manager E nicht unterstützt.

Die der Lizenzmigration ist nur einmal möglich.

Benutzerlizenzen und UC benutzerbezogene Lizenzen werden Benutzern in OpenScape Business permanent zugewiesen. Bitte beachten Sie, dass für Benutzer von myAgent und myAttendant eine ausreichende Anzahl an Lizenzen zur Verfügung steht.

In OpenScape Business sind Änderungen im Präsenzstatus anderer Benutzer durch Benutzer von myAgent an die myAttendant Lizenz gebunden. Diese sind separat zu bestellen.

Es ist nicht möglich, Ansagen, Bilder, Voicemails, Fax, Journal, Contact Center-Daten, Teilnehmerkonfiguration, Profile, externes Verzeichnis, Termine von OpenScape Office HX auf OpenScape Business V3 mit V3-Mainboard zu übertragen.



### 25.7.3 Migration von HiPath 3000 Netzwerk auf OpenScape Business Netzwerk

Um ein HiPath 3000 Netzwerk auf ein OpenScape Business Netzwerk zu aktualisieren, sind die nachstehend beschriebenen Migrationsschritte durchzuführen.

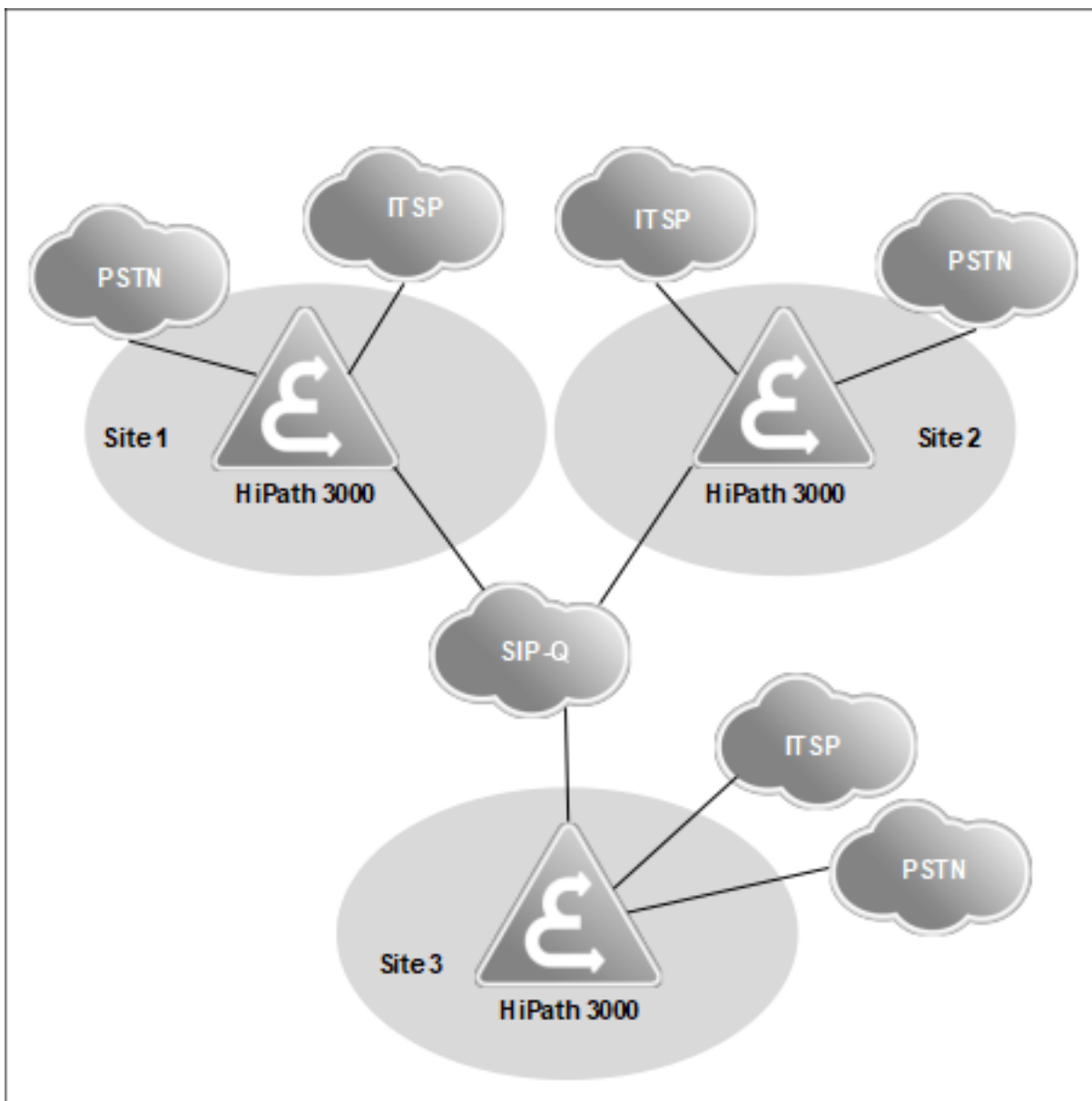


Abbildung 15: HiPath 3000 V9 Netzverbund

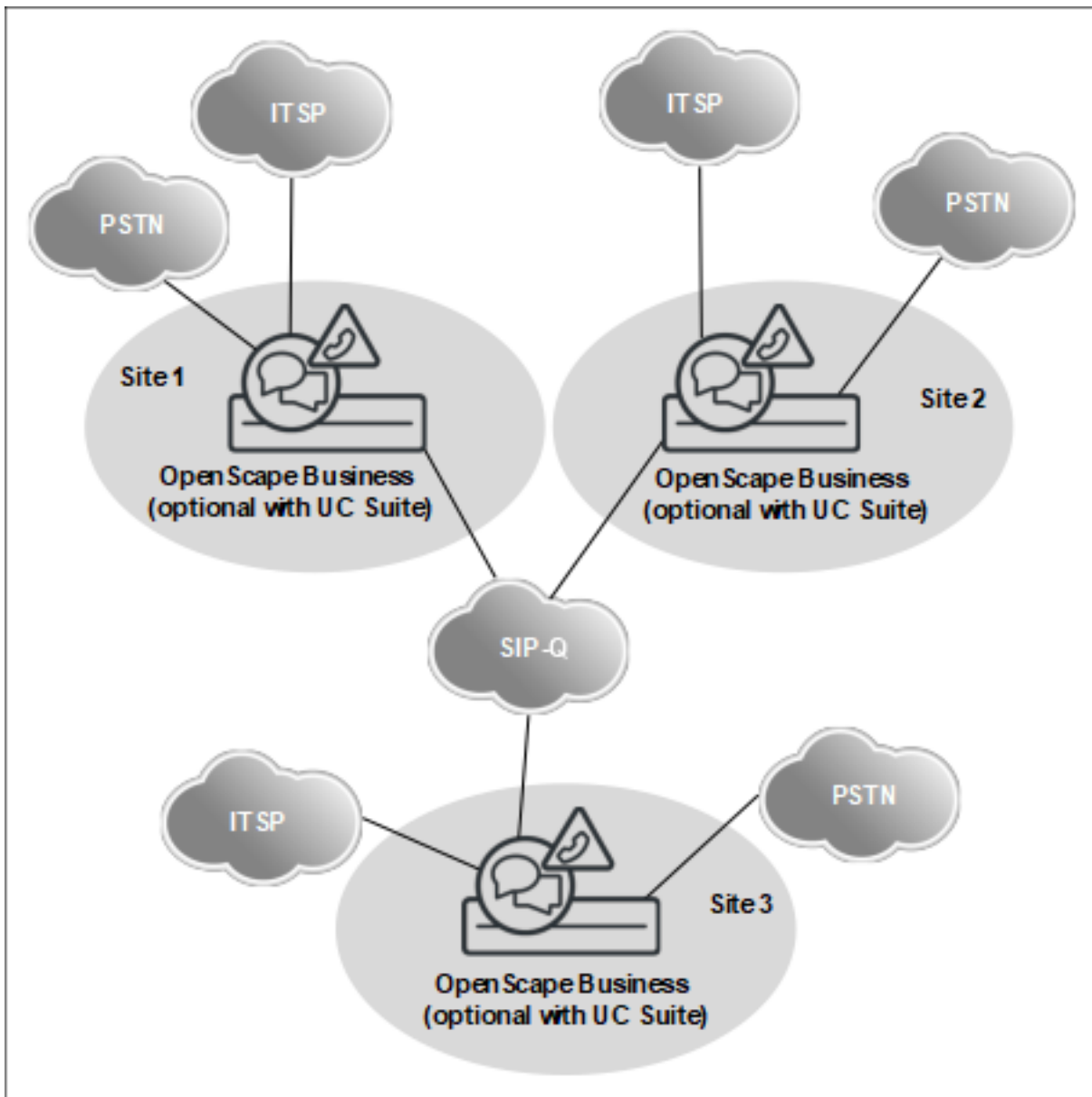


Abbildung 16: OpenScape Business Netzverbund

#### Migrationsschritte

Führen Sie folgende Schritte der Reihe nach durch:

##### 1) HiPath 3000 aktualisieren

Alle HiPath 3000 Systeme des Netzverbunds sind separat gemäß der Migrationsbeschreibung eines Standalone-Systems zu aktualisieren (siehe 1.7.1).

**2) Konfiguration anpassen**

Folgende Konfigurationsparameter sind nachträglich über den WBM-Experten-Modus anzupassen:

- LCR-Einträge
- Voicemail-System (Sammelanschluss, Kennzahl zur Anwahl der Voicemail)
- Ansagen

**3) Lizenzierung durchführen.**

Nachdem alle Systeme hochgerüstet sind, erfolgt die Zusammenfassung der einzelnen Lizenz-Dateien zu einer netzweiten Lizenz am CLS.

## **25.7.4 Migration eines HiPath 3000 V9 Netzverbunds mit HiPath 5000 RSM**

Ein HiPath 3000/5000 Netzwerk mit einer gemeinsamen Netzwerklizenzdatei kann über den zentralen Lizenzserver (CLS) in Standalone-Systeme mit einzelnen Lizenzdateien unterteilt werden. Jedes Standalone-System wird dann auf OpenScape Business migriert und separat lizenziert.

Bei Bedarf können die OpenScape Business Systeme nach der Migration am CLS wieder zu einer Netzwerkgruppe mit einer einzigen Netzwerklizenzdatei zusammengeführt werden.

Der Leistungsumfang von HiPath 5000 RSM wurde in OpenScape Business integriert, somit wird HiPath 5000 RSM selbst im OpenScape Business Netzwerk nicht mehr benötigt.

Für die Vernetzung der OpenScape Business Systeme sind zusätzlich OpenScape Business Networking-Lizenzen pro Knoten verfügbar.

Für Internettelefonie und T1-Leitungen sind zusätzliche Leitungslizenzen erforderlich.

Die folgenden Migrationsschritte müssen wie unten beschrieben ausgeführt werden.

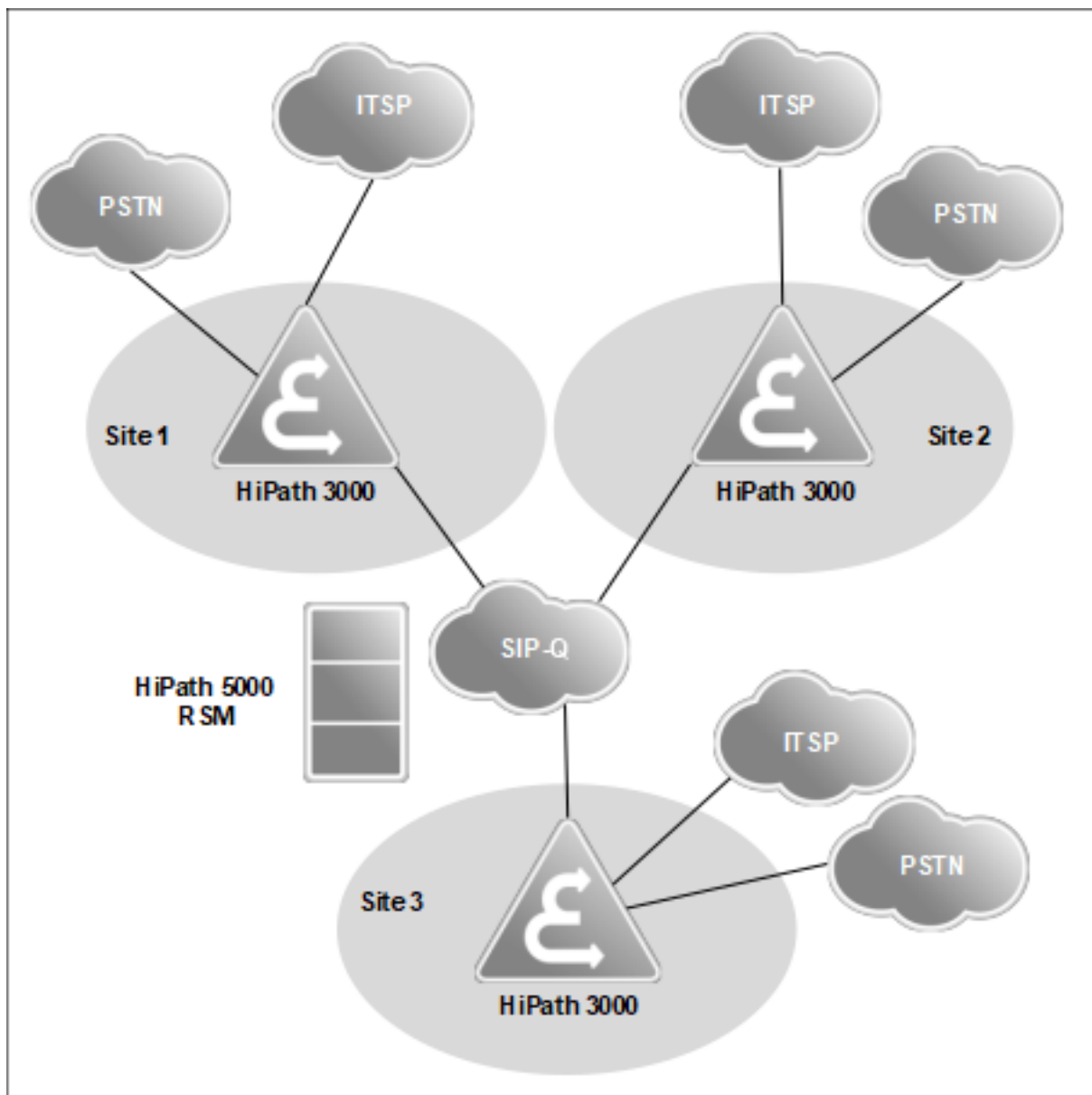


Abbildung 17: HiPath 3000 V9 Netzverbund

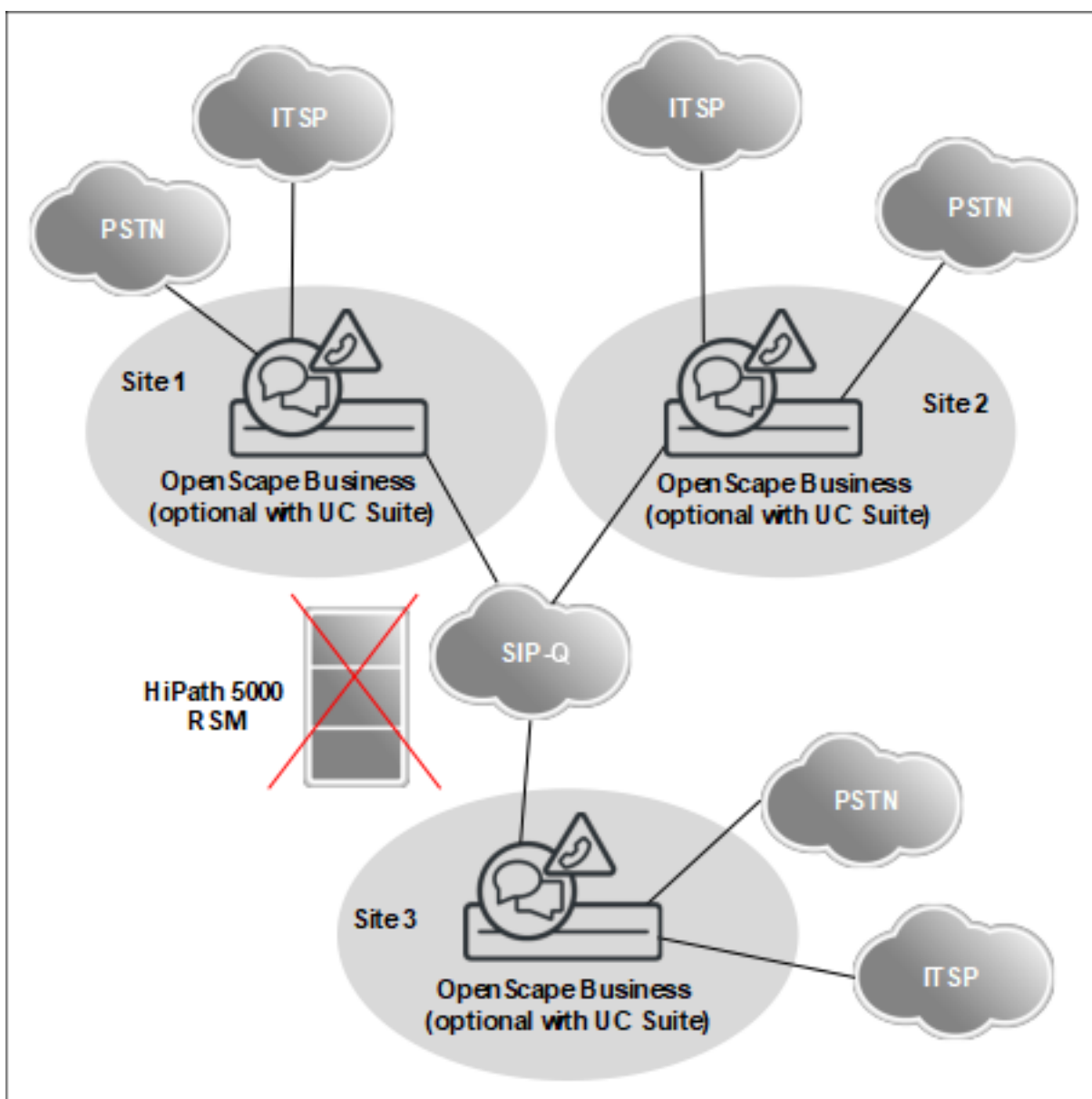


Abbildung 18: OpenScape Business Netzverbund

### Migrationsschritte

Führen Sie folgende Schritte der Reihe nach durch:

#### 1) Netzweite Lizenzierung auflösen

Ein HiPath 3000 Netzverbund mit HiPath 5000 RSM nutzt die netzweite Lizenzierung. Die Netzwerklizenzdatei ist am CLS zunächst in einzelne Lizenzdateien aufzulösen und den Locking-IDs (MAC-Adressen) der HiPath 3000 V9 Systeme zuzuordnen, bevor die eigentliche Migration nach OpenScape Business beginnen kann.

- Ordnen Sie zunächst die Lizenzen des HiPath 5000 RSM Netzverbundes den jeweiligen Locking-IDs der HiPath 3000 Knoten zu. Empfehlung: Erstellen Sie eine Excel-Liste mit entsprechender Zuordnung der jeweiligen Lizenzen zu den Locking-IDs der HiPath 3000 Systeme.

- Kontaktieren Sie die Lizenz-Hotline, um die Aufteilung der Lizenzen gemäß Exel-Liste ausführen zu lassen.
- Laden Sie die Einzellizenzen der HiPath 3000 Systeme zur Kontrolle vom CLS. Eine Aktivierung der Lizenzen, d.h. die Lizenz-Übertragung in die HiPath 3000 Systeme ist nicht erforderlich.

### 2) HiPath 5000 RSM entfernen

Vor der Hochrüstung der HiPath 3000 Systeme wird HiPath 5000 RSM abgeschaltet.

### 3) HiPath 3000 aktualisieren

Alle HiPath 3000 Systeme des Netzverbunds sind separat gemäß der Migrationsbeschreibung eines Standalone-Systems hochzurüsten. Siehe 1.7.1

### 4) Konfiguration anpassen

Folgende Konfigurationsparameter sind nachträglich innerhalb von OpenScape Business über den WBM-Experten-Modus anzupassen:

- LCR-Einträge
- Voicemail-System (Sammelanschluss, Kennzahl zur Anwahl der Voicemail)
- Ansagen

### 5) Lizenzierung durchführen.

Nachdem alle Systeme aktualisiert sind, erfolgt die Zusammenfassung der einzelnen Lizenz-Dateien von OpenScape Business zu einer netzweiten Lizenz am CLS.

---

**Anmerkung:** Bei erweiterter netzweiter UC-Funktionalität ist eine Umstellung von offener auf verdeckte (geschlossene) Nummerierung erforderlich, um die internen Rufnummern anzupassen. Hierzu muss die offene Nummerierung deaktiviert werden, um anschließend die Knotennummer zu löschen und als Präfix neu hinzuzufügen (beispielsweise als erweiterte Internrufnummer 87100 statt 100 und 88100 statt 100).

Unterschiede:

- Die Auswahl der Teilnehmer auf ihrem eigenen Knoten erfolgt über die erweiterte Internrufnummer.
  - Die interne und die DuWa-Rufnummer dürfen voneinander abweichen, die Durchwahlnummern dürfen jedoch nicht geändert werden.
- 

## 25.7.5 Geänderte/gestrichene Leistungsmerkmale und Schnittstellen von HiPath 3000

Einige HiPath 3000 Leistungsmerkmale und Schnittstellen sind für OpenScape Business in ihrer Funktion angepasst und erweitert worden.

### Tausch der MMC-Karte

Der Austausch der SDHC-/M.2 SATA SSD-Karte bei eingeschaltetem System (bei HiPath 3000 als Speed-Update bekannt) ist aus technischen Gründen nicht möglich. Ferner kann die SDHC-/M.2 SATA SSD-Karte eines lizenzierten Systems A nicht für ein anderes System B verwendet werden, da die Lizenzierung an die Locking-ID des Mainboards A gebunden ist. Wenn die SDHC-/M.2 SATA SSD-Karte im System B verwendet werden soll, muss sie zunächst mit neuer Software initialisiert werden – mit Hilfe des Card Manager.

### HG1500 DSP-Kanäle/B-Kanäle

Das HG1500-Modul wird nicht mehr benötigt. Die DSP-Funktionalität ist in OpenScape Business auf dem V3 Motherboard und über die optionalen Voice Channel Booster Cards integriert.

Bitte ermitteln Sie die Anzahl der benötigten DSP-Kanäle. DSP-Kanäle werden benötigt, um Netzübergänge von TDM-Telefonie auf VoIP zu realisieren. OpenScape Business hat auf dem V3-Mainboard 8 DSP-Kanäle integriert. Zur Erweiterung von DSP-Kanälen kann das DSP-Modul OCCB1/OCCBL (bis zu 40 Kanäle) oder das DSP-Modul OCCB3/OCCBH (bis zu 120 Kanäle) eingesetzt werden.

### entry Web Services

Die entry Web Services werden nicht mehr unterstützt. Der Nachfolger des Eintrags „myPortal“ heißt „myPortal @work“ und bietet erweiterte Funktionen.

### Entry Voicemail

Das Modul Entry Voicemail wird in OpenScape Business gestrichen. Die Funktion ist als Smart Voicemail in das OpenScape Business-Mainboard integriert. Smart Voicemail-Benutzer müssen lizenziert werden.

### Externe Voicemail

Wird bei HiPath 3000 eine externe Voicemail-Lösung wie z. B. Xpressions verwendet, müssen nach der KDS-Konvertierung die 10 EVM-Ports im Manager E von **Phonemail** auf **Standard** gesetzt werden.

### Erweiterung der SIP-Funktionalität

Folgende SIP-Leistungsmerkmale sind gegenüber HiPath 3000 V9 zusätzlich implementiert:

- Call completed elsewhere
- Message Waiting Indication for Voicemail
- Calling Name Presentation (CNIP)
- Distinctive Ringing (internal/external calls)
- 3rd Party Call Control
- Call Forwarding busy/no reply/unconditional (handset controlled)

### SIP-Trunking

Zur Anbindung externer SIP-Server (z.B. OpenScape Alarm Server, HiPath 4000, OpenScape Voice oder UC-Suite) stehen in OpenScape Business zusätzliche native SIP-Q-Richtungen zur Verfügung (bei HiPath 3000 nur eine SIP-Q-Richtung). Damit sind zusätzlich zu den klassischen Richtungen für Amt, Vernetzung und ITSP, native SIP/SIP-Q-Trunk-Schnittstellen für zertifizierte SIP-Applikationen vorgesehen (SIP-Interconnection genannt).

Siehe [Vernetzung von OpenScape Business](#)

### **LCR**

Die Wegetabellen 1 bis 15 sind für Default-Einträge bzw. für eine Konfiguration über Wizards vorgesehen. Bei einer Migration werden die in HiPath 3000 vorhandenen Einträge in diese Wegetabellen nicht übernommen. Eine manuelle Nachbearbeitung der Wegetabellen ist erforderlich.

### **Automatische Leitungsbelegung**

Es kann entweder die Funktion "LCR" oder die Funktion "Automatische Leitungsbelegung (Vereinfachte Wahl)" aktiviert sein. Deshalb wird bei der Migration automatisch "LCR" aktiviert und "Automatische Leitungsbelegung (Vereinfachte Wahl)" deaktiviert. Soll aber "LCR" deaktiviert und "Automatische Leitungsbelegung (Vereinfachte Wahl)" aktiviert werden, muss zuerst der Wizard "Basisinstallation" durchlaufen werden und anschließend können die Flags mit dem Manager E entsprechend gesetzt werden (nicht für OpenScape Business X1, da hier keine Administration über den Manager E möglich ist).

---

**Anmerkung:** Vereinfachtes Wählen wird in CSTA-Anwendungen nicht unterstützt.

---

### **VoIP over PPP via ISDN**

Geroutete Sprachverbindungen über Leitungen mit geringer Bandbreite werden nicht mehr unterstützt

### **G.723-Unterstützung**

G.723-Codecs werden nicht mehr unterstützt.

### **Raumüberwachung (Babyphone)**

Das Leistungsmerkmal "Babyphone (Raumüberwachung)" wird nicht mehr unterstützt. Da die Funktion "CSTA-Monitoring" immer aktiv ist (ein Systemtelefon kann von einer Applikation - z. B. myAgent, myPortal - überwacht werden), kann die Funktion "Raumüberwachung" für dieses Systemtelefon nicht mehr aktiviert werden. Während der KDS-Konvertierung mit dem Manager E wird die Kennzahl für die Aktivierung der Raumüberwachung gelöscht.

### **HiPath 3000 BS4**

Lizenzen für Basisstationen werden in OpenScape Business nicht mehr benötigt.

### **SSDP auf Basis des Plug PC**

SSDP ist in OpenScape Business integriert. Der Plug PC ist nicht mehr nötig.

### **Accounting-Schnittstelle**

Die Schnittstellen der Accounting-Daten sind gegenüber HiPath 3000 geändert.

### **V24-Applikationen**

V24-Applikationen werden nicht mehr unterstützt.



### CSTA-Applikationen

Für den Anschluss von CSTA-Anwendungen in OpenScape Business V4 ist ein V3-Mainboard erforderlich. In einem Netzwerk dürfen V3-Mainboard / UC Booster Card / Server nur auf dem Master-Knoten vorhanden sein. Die Applikationen müssen CSTAv3-Protokoll unterstützen. Im Vergleich zu HiPath 3000 wurden Änderungen am CSTA-Protokoll implementiert. Daher sind CSTA-Applikationen am HiPath 3000 V9 ggf. nicht kompatibel einsetzbar bei OpenScape Business. Das CSTAv2-Protokoll wird nicht mehr unterstützt.

In SW-Version 3 ist eine CSTA-Lizenz für die Verwendung der CSTA-Schnittstelle mit folgenden Ausnahmen erforderlich:

- OpenScape Business TAPI 120 oder TAPI 170 CSTA-Verbindungen im Allgemeinen

Für die OpenScape Business CSTA-Schnittstelle gelten im Vergleich zur HiPath 3000 CSTA-Schnittstelle die nachfolgend beschriebenen Änderungen.

- Die Anschaltung an die CSTA-Schnittstelle ist für einzelne und vernetzte OpenScape Business Slave-Knoten identisch. CSTA auf dem Master-Knoten in einem Netzwerk bietet erweiterte Funktionen. Sie erfolgt ausschliesslich über LAN. RS232 (V.24) und S0 Schnittstellen werden nicht mehr unterstützt.
- Hard- und Software-Zusatzkomponenten wie CSTA Service Provider (CSP), HG 1500 Baugruppe oder HiPath 5000 RSM System werden bei OpenScape Business nicht mehr benötigt. Stattdessen sind V3-Mainboards erforderlich.
- Die CSTA-Schnittstelle ist mit Ausnahme von UC Booster Card- und TAPI 120/170-Verbindungen lizenziert.
- Maximal 4 CSTA-Links können zur Anschaltung externer Applikationen verwendet werden. Im Auslieferungszustand sind 3 der 4 CSTA Schnittstellen zur Verwendung von internen Applikationen von OpenScape Business vorkonfiguriert. Diese können optional auch zur Anschaltung externer Applikationen eingesetzt werden.
- Die Absicherung der CSTA Schnittstellen gegen Missbrauch wurde verbessert. Der Zugangsmechanismus wurde überarbeitet.
- MULAP-Monitoring über CSTA ist nur möglich, wenn ein Monitorpunkt auf die MULAP-Nummer gesetzt wird. Einzelne MULAP-Mitglieder können nicht überwacht werden. Möchte eine CSTA-Applikation dennoch einzelne MULAP-Mitglieder überwachen, werden von OpenScape Business keine CSTA-Events an die Applikation übertragen. Das gilt auch für MULAP-Mitglieder, die Teil eines Sammelanschlusses sind.
- Die zur Verfügung gestellten CSTA-Funktionen wurde erweitert. Details sind im OpenScape Business CSTA Interface Manual beschrieben.
- Die CSTA Phase II Protokollversion wird nicht mehr unterstützt.
- CSTA-Applikationen, die an OpenScape Business betrieben werden, sollten in Verbindung mit OpenScape Business getestet und freigegeben sein.

### HiPath TAPI 120/170 V2-Anwendungen

Für HiPath TAPI 120/170 V2 können die bestehenden Lizenzen nicht übernommen werden. Es müssen neue Lizenzen gekauft werden. HiPath TAPI 120/170 V2 muss deinstalliert und dafür OpenScape Business TAPI 120/170 V1 neu installiert und konfiguriert werden.

TAPI-Lizenzen sind in OpenScape Business userbezogen einrichtbar, daher entfällt die TAPI-Lizenzierung innerhalb der TAPI-Einrichtung. Die Lizenzierung

ist ab dem ersten TAPI-Benutzer erforderlich (damit ist auch TAPI120 für die ersten 6 Benutzer nicht mehr lizenzfrei). Der CMD (CSTA Message Dispatcher) ist in OpenScape Business integriert. Ein separater Windows-Server für den CMD ist daher nicht mehr erforderlich. Die Anbindung an externe TAPI-Anwendungen ist für OpenScape Business und OpenScape Business S möglich. OpenScape Business erfordert ein V3-Mainboard oder UC Booster Card / Server. In einem Netzverbund muss entweder OpenScape Business S vorhanden sein oder ein V3-Mainboard, eine UC Booster Card oder ein UC Booster Server muss zumindest auf dem Master-Knoten vorhanden sein.

Für OpenScape Business TAPI 120/170 V2 V1 gelten im Vergleich zu HiPath TAPI 120/170 V2 die nachfolgend beschriebenen Änderungen.

- Der Zugang zum System erfolgt ausschließlich über Ethernet-LAN. RS-232- und S0-Schnittstellen werden nicht mehr unterstützt.
- Neue gemeinsame TAPI-Lizenz auf "pro Benutzer"-Basis für TAPI 120 TSP und TAPI 170 TSP.
- Die Lizenzen sind an die Locking-ID von OpenScape Business gebunden.
- Bestehende HiPath TAPI 120 TSP oder HiPath TAPI 170 TSP Benutzerlizenzen werden von dem neuen Lizenzierungsmechanismus nicht unterstützt.
- Keine Abwärtskompatibilität mit HiPath 3000 V8 oder V9
- Für TAPI 170 TSP gilt:
  - Der Zugang zum System erfolgt standardmäßig über den Port 8800.
  - Die Konfiguration der CSTA-Anmeldeinformationen im Setup-Dialog ist obligatorisch.
  - Multi-Node-Unterstützung im Netzwerk über den CSP des zentralen Master-Knotens.
- Für TAPI 120 TSP gilt:
  - Der Zugang zum System erfolgt standardmäßig über den Port 8900.
  - Single-Node-Unterstützung, auch bei Anbindung an den Master-Knoten eines Netzwerks.

### Weitere externe Applikationen

Nachrangige Anwendungen, die extern an HiPath 3000 angebunden sind, können auf OpenScape Business nicht mehr betrieben werden.

| HiPath 3000 Application | Nachfolgeanwendung für OpenScape Business             | Hinweise                                          |
|-------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| optiClient Attendant    | OpenScape Business Attendant                          | Neue Anwendung<br>Keine Lizenzübertragung möglich |
| optiClient BLF V1/V2    | OpenScape Business Attendant (OpenScape Business BLF) | Neue Anwendung<br>Keine Lizenzübertragung möglich |
| HiPath TAPI 120/170     | OpenScape Business TAPI 120/170                       | Neue Anwendung<br>Keine Lizenzübertragung möglich |

| HiPath 3000 Application                                  | Nachfolgeanwendung für OpenScape Business | Hinweise                                          |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Communication Clients der Entry WEB Services auf Plug PC | Integrierte UC-Lösung                     | Neue Anwendung<br>Keine Lizenzübertragung möglich |
| myPortal for Mobile/ Tablet                              | myPortal to go                            | Neue Anwendung<br>Keine Lizenzübertragung möglich |

#### Geänderte/gestrichene Leistungsmerkmale von HiPath 5000 RSM

HiPath 5000 RSM wird nicht mehr unterstützt. Die Funktionalität von HiPath 5000 RSM wurde in OpenScape Business integriert. Das bedeutet, dass kein separater Server mehr benötigt wird.

**Tabelle 37: Unterschiede zwischen HiPath 5000 RSM und OpenScape Business V3**

| Leistungsmerkmal                                                       | HiPath 5000 RSM                                                                                                                                                  | OpenScape Business                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| netzweite Lizenzierung, Zuordnung der Lizenzen zu den einzelnen Knoten | Alle System-Lizenzen des Netzes sind am CLS zu einer netzweiten Lizenz zusammengefasst.                                                                          | Alle System-Lizenzen des Netzes sind am CLS zu einer netzweiten Lizenz zusammengefasst.                                                                                                   |
| netzweite Administration                                               | DB-Feature Server: Per Manager E werden alle Knoten des Netzes zu einem Netz-KDS zusammengefasst. Das Nummerierungsschema wird über das Netzwerk synchronisiert. | Über OpenScape Business Assistant (WBM) werden alle Knoten des Netzes mit einem Netzwerk-Wizard erfasst. Der Rufnummernhaushalt wird netzweit synchronisiert (geschlossene Nummerierung). |
| Anbindung an Fremd-Knoten bzw. Fremd-Applikationen                     | SIP-Q-Anbindung von bis zu 4 Fremd-Knoten                                                                                                                        | Bis zu 10 SIP-Interconnection-Richtungen mit bis zu 2 SIP-Q bzw. 10 Native SIP oder bis zu 8 ITSP                                                                                         |
| Resilience / Survivability                                             | User-Survivability für HFA-Telefone bei geschlossener Nummerierung                                                                                               | User-Survivability für HFA-Telefone mit geschlossener Nummerierung (Wechsel von OpenScape Business S <-> OpenScape Business X3 / X5 / X8)                                                 |
| Backup / Restore                                                       | Netzweit                                                                                                                                                         | Lokal                                                                                                                                                                                     |

| Leistungsmerkmal              | HiPath 5000 RSM                                                                                                                                                          | OpenScape Business                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inventory-Funktion            | Netzweit                                                                                                                                                                 | Lokal                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Presence Manager              | netzweite Funktion mit der Bereitstellung von 5000 RSM                                                                                                                   | Netzwerkweite Funktion mit Bereitstellung eines Multi-Node-CSP basierend auf Unify OpenScape Business S. Voraussetzung: geschlossene Nummerierung.                                                                                                          |
| TAPI 170 am Standalone-System | TAPI 170 am Standalone-System läuft auf einem Windows-PC mit eigener Lizenzierung (separate Lizenzdatei für den TAPI 170).                                               | TAPI 170 am Standalone-System läuft auf einem Windows-PC. Die Lizenzabfrage und Versorgung der TAPI 170 Database erfolgen aus der SQL-DB von OpenScape Business. Die Verbindung des TAPI 170 erfolgt über den CSP des Systems (Unify OpenScape Business S). |
| TAPI 170 im Netzverbund       | TAPI 170 läuft auf 5000 RSM mit eigener Lizenzierung (separate Lizenzdatei für den TAPI 170). Die TAPI 170 Database wird aus dem DB-Feature Server von 5000 RSM bezogen. | Wie am Standalone-System, jedoch erfolgt die Anbindung des TAPI 170 am Multinode-CSP des Master-Knotens (d.h. netzweit). Voraussetzung: geschlossene Nummerierung                                                                                           |

### Gemischte Netze

Ein gemischter Netzverbund aus OpenScape Business und OpenScape Office wird nicht unterstützt.

## 25.8 Migration innerhalb von OpenScape V3 Business

Die verschiedenen Migrationsoptionen innerhalb von OpenScape Business X V3-Systemen mit V2-Mainboards werden hier beschrieben.

---

**Anmerkung:** Diese Szenarien sind für OpenScape Business X V3-Systeme mit V3-Mainboards veraltet (nicht gültig)!

---

### Erhöhung der Anzahl von UC Smart-Nutzern

Sie können aus folgenden Optionen wählen:

- Migration von Unify **OpenScape Business X** (UC Smart) zu Unify **OpenScape Business X** mit **UC Booster Server** (UC Smart)

Geeignet für 50 bis 500 UC Smart-Nutzer. Sämtliche Konfigurations- und Benutzerdaten werden übertragen. Bei Downgrades findet kein Datentransfer statt. Für die neuen UC Smart-Benutzer werden zusätzliche UC-Benutzerlizenzen benötigt.

#### **Upgrade von UC Smart auf UC Suite**

Sie können aus folgenden Optionen wählen:

- Migration von Unify **OpenScape Business X** (UC Smart) zu Unify **OpenScape Business X** mit **UC Booster Server** (UC Suite).

Die Konfigurations- und Benutzerdaten werden nicht übertragen. Für die bestehenden UC Smart-Clients ist ein Upgrade auf UC Suite-Clients erforderlich. Die Umstellung der UC-Lösung auf UC Suite erfolgt im WBM mithilfe des Wizzards zur **Erstinstallation**.

- Migration von **OpenScape Business X** mit **UC Booster Card** (UC Smart) zu **OpenScape Business X** mit **UC Booster Server** (UC Suite):

Die Konfigurations- und Benutzerdaten werden nicht übertragen. Für die bestehenden UC Smart-Clients ist ein Upgrade auf UC Suite-Clients erforderlich. Die Umstellung der UC-Lösung auf UC Suite erfolgt im WBM mithilfe des Wizzards zur **Erstinstallation**.

- Migration innerhalb von Unify **OpenScape Business S** von UC Smart zu UC Suite

Die Konfigurations- und Benutzerdaten werden nicht übertragen. Für die bestehenden UC Smart-Clients ist ein Upgrade auf UC Suite-Clients erforderlich. Die Umstellung der UC-Lösung auf UC Suite erfolgt im WBM mithilfe des Wizzards zur **Erstinstallation**.

- Migration innerhalb von Unify **OpenScape Business UC Booster Server** von UC Smart zu UC Suite

Die Konfigurations- und Benutzerdaten werden nicht übertragen. Für die bestehenden UC Smart-Clients ist ein Upgrade auf UC Suite-Clients erforderlich. Die Umstellung der UC-Lösung auf UC Suite erfolgt im WBM mithilfe des Wizzards zur **Erstinstallation**.

#### **Erhöhung der Anzahl der UC Suite-Nutzer**

Sie können aus folgenden Optionen wählen:

- Migration von Unify **OpenScape Business X** mit **UC Booster Card** (UC Suite) zu Unify **OpenScape Business X** mit **UC Booster Server** (UC Suite).

Geeignet für 150 bis 500 UC Suite-Benutzer. Sämtliche Konfigurations- und Benutzerdaten werden übertragen. Bei Downgrades findet kein Datentransfer statt. Für die neuen UC Suite-Benutzer werden zusätzliche UC-Benutzer- oder Groupware-Benutzerlizenzen benötigt.

## **25.9 Migration von HW-Baugruppen**

Die folgenden Aktionen zur Hardware-Migration sind für ein OpenScape Business X8-System möglich:

- Ersetzen von SLMO24N durch SLMU

- Ersetzen von SLMO8N durch SLMU
- Ersetzen von SLCN durch SLMUC (SLMU + CMAe)

### 25.9.1 Ersetzen von SLMO24N durch SLMU

Ein einfacher Kartenaustausch wird unterstützt. Die SLMO24N kann aus dem System entfernt und die neue SLMU eingesteckt werden. Alle konfigurierten Ports bleiben unverändert. Das Ausschalten des Systems ist nicht erforderlich.

### 25.9.2 Ersetzen von SLM8N durch SLMU

Da die SLMU-Karte mehr Ports als die SLMO8 besitzt, muss diese über die Administration entfernt werden. Um die Karte aus dem System zu entfernen, sollte der Online-Benutzer mit folgendem Dialog verwendet werden:

Systemadministration 29- 4 - 1

und ändern Sie den Kartentyp zu SLMUC.

---

**Anmerkung:**

Wenn die Benutzer für UC Suite konfiguriert sind, werden sie mit den Standardeinstellungen erstellt. Alle vorherigen Daten (z. B. Sprachbox, Fax, Benutzereinstellungen) gehen verloren.

---

---

**Anmerkung:**

Wenn die SLMO8- durch die SLMU-Karte ersetzt wird, ohne die Karte anhand der beschriebenen Schritte zu entfernen, könnten die zusätzlichen 16 Ports der SLMU-Karte nicht funktionsfähig sein, da sie nicht konfiguriert werden konnten. Dies geschieht, wenn bereits eine andere Karte den Port-Bereich dieser 16 Ports verwendet. Wenn nur eine SLMO8 im System vorhanden ist, sind bei einem Austausch durch die SLMU-Karte alle Ports verfügbar.

---

### 25.9.3 Ersetzen von SLCN durch SLMUC (SLMU + CMAe)

Da die SLMU-Karte mehr Ports als die SLCN besitzt, muss diese über die Administration entfernt werden, bevor die SLMUC an diesem Steckplatz eingesetzt wird. Die Schritte zur Entfernung der Karte sind folgende:

- 1) **Aufheben der Registrierung aller CMI-Mobilteile an ihrer Basisstation**
- 2) **Entfernen Sie die Karte aus dem System.**
- 3) **Entfernen Sie die SLCN-Karte über den Online-Benutzer mit dem Dialog:**

Systemadministration 29- 4 - 1

und ändern Sie den Kartentyp zu SLMUC.

- 4) **Installation der SLMUC-Karte**
- 5) **Konfigurieren des verwendeten Mobilteils**

## 6) Registrieren der CMI-Mobilteile

Alle Benutzer der betroffenen DECT-Telefone (maximal 128) müssen diese zur Neuregistrierung abgeben.

---

### Anmerkung:

Beim Ersetzen einer SLCN-Karte durch eine SLMUC ist auch eine Blindblende statt der für die SLCN verwendeten Kunststoffblende erforderlich.

---

### Anmerkung:

Wenn die Benutzer für UC Suite konfiguriert sind, werden sie mit den Standardeinstellungen erstellt. Alle vorherigen Daten (z. B. Sprachbox, Fax, Benutzereinstellungen) gehen verloren.

---

## 26 Ausbaugrenzen und Kapazitäten

Die Ausbaugrenzen und Kapazitäten basieren auf systembedingten Maximalwerten für ein Einzelsystem. Die Maximalwerte eines Systems in einem Netzwerk können unterschiedlich sein.

### 26.1 Maximalwerte für Stationen

- Daten für Systeme mit V2 OCC-Mainboards finden Sie in [Tabelle 38: Erweiterungsstationen/Benutzer mit OCCx-Hauptplatinen](#) auf Seite 776
- Daten für Systeme mit V3 OCC-Mainboards finden Sie in [Tabelle 39: Erweiterungsstationen/Benutzer mit OCCSB/R-, OCCMA/B- oder OCCLA-Hauptplatinen](#) auf Seite 777
- Daten für OpenScape Business S Server-Systeme finden Sie in [Tabelle 40: Erweiterungsstationen/Benutzer mit OpenScape Business S](#) auf Seite 778

**Tabelle 38: Erweiterungsstationen/Benutzer mit OCCx-Hauptplatinen**

| Bahnhöfe                                                          | X1               | X5R | X8  |
|-------------------------------------------------------------------|------------------|-----|-----|
| <b>Stationen max.</b>                                             |                  |     |     |
| Maximale Anzahl der Stationen <sup>12</sup>                       | 30               | 500 | 500 |
| <b>IP-Stationen</b>                                               |                  |     |     |
| IP-Stations-System (HFA)                                          | 20 <sup>13</sup> | 500 | 500 |
| IP-Stationen (SIP)                                                | 20 <sup>13</sup> | 500 | 500 |
| <b>TDM-Stationen</b>                                              |                  |     |     |
| Maximale Anzahl von TDM-Stationen <sup>14 18</sup>                | 30               | 384 | 384 |
| Analoge Stationen (TDM)                                           | 4                | 68  | 384 |
| U <sub>P0</sub> Masterstationen (TDM) <sup>18</sup>               | 8                | 56  | 384 |
| U <sub>P0</sub> Slave-Stationen (TDM) (inkl. a/b- und S0-Adapter) | 8                | 56  | 116 |
| S0 ISDN-Stationen (TDM)                                           | 2                | 52  | 128 |
| DECT-CMI-Stationen (TDM)                                          | 16               | 64  | 250 |
| <b>Mobilitätsnutzer</b>                                           |                  |     |     |
| Maximale Anzahl der Mobilitätsnutzer <sup>15</sup>                | 30               | 150 | 150 |
| Nutzer des Mobility Entry-Systems                                 | 20               | 150 | 150 |
| Skype for Business-Nutzer                                         | 30               | 150 | 150 |
| <b>Andere Nutzer</b>                                              |                  |     |     |
| RAS-Benutzer                                                      | 2                | 500 | 500 |
| Virtuelle Stationen frei konfigurierbar                           | 30               | 250 | 250 |



**Anmerkung:** Für jede Systemkonfiguration muss geprüft werden, ob die Nennausgangsleistung des internen Netzteils ausreicht oder ob ein externes Hilfsnetzteil erforderlich ist (siehe *OpenScape Business Service Documentation - Power Requirements of a Communication System* ).

**Tabelle 39: Erweiterungsstationen/Benutzer mit OCCSB/R-, OCCMA/B- oder OCCLA-Hauptplatinen**

| Bahnhöfe                                                   | X1R                    |                        | X5R                    |                        | X8                        |                           |
|------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                                                            |                        | + NVMe SSD             |                        | + NVMe SSD             |                           | + NVMe SSD                |
| <b>Stationen maximal</b>                                   |                        |                        |                        |                        |                           |                           |
| Maximale Anzahl der Stationen <sup>12</sup>                | 500                    | 500                    | 500                    | 500                    | 500                       | 500                       |
| <b>IP-Stationen</b>                                        |                        |                        |                        |                        |                           |                           |
| IP-Stations-System (HFA)                                   | 500                    | 500                    | 500                    | 500                    | 500                       | 500                       |
| IP-Stationen (SIP)                                         | 500                    | 500                    | 500                    | 500                    | 500                       | 500                       |
| <b>TDM-Stationen</b>                                       |                        |                        |                        |                        |                           |                           |
| Maximale Anzahl von TDM-Stationen <sup>14 18</sup>         | 30                     | 30                     | 384                    | 384                    | 384                       | 384                       |
| Analoge Stationen (TDM)                                    | 4                      | 4                      | 68                     | 68                     | 384                       | 384                       |
| U <sub>P0</sub> Master/Slave-Stationen (TDM) <sup>18</sup> | 8                      | 8                      | 56                     | 56                     | 384 Master<br>116 Sklaven | 384 Master<br>116 Sklaven |
| S0 ISDN-Stationen (TDM)                                    | 0                      | 0                      | 48                     | 48                     | 128                       | 128                       |
| DECT-CMI-Stationen (TDM)                                   | 16                     | 16                     | 64                     | 64                     | 250                       | 250                       |
| <b>Mobilitätsnutzer</b>                                    |                        |                        |                        |                        |                           |                           |
| Maximale Anzahl der Mobilitätsnutzer <sup>15</sup>         | 150/ 500 <sup>19</sup> | 150/ 500 <sup>19</sup> | 150/ 500 <sup>19</sup> | 150/ 500 <sup>19</sup> | 500                       | 500                       |

<sup>12</sup> Summe der Teilnehmer: IP (HFA), IP (SIP), Analog, UP0 Master/Slave, DECT (CMI), ISDN S0, Mobility und Deskshare.

<sup>13</sup> Summe der IP-Nutzer und Deskshare-Nutzer (Beschränkung durch Konfiguration).

<sup>14</sup> Summe der Teilnehmer: Analog, UP0, DECT (CMI) und ISDN S0.

<sup>15</sup> Summe der Teilnehmer: Mobility Entry, Skype for Business.

<sup>16</sup> Die Anzahl der gleichzeitigen VoIP-Verbindungen eines Teilnehmers hängt von:

- 1) die im System für Gateway-Anrufe (IP/TDM-Übergang) verfügbaren DSP-Kanäle.
- 2) Die im System verfügbaren internen RTP-Proxy-Kanäle für VoIP-Anrufe über das Internet.

<sup>17</sup> Die Anzahl der gleichzeitigen Verbindungen hängt von den im System für Gateway-Anrufe (IP/TDM-Übergang) verfügbaren DSP-Kanälen ab.

<sup>18</sup> den verwendeten Telefentypen und dem Gesamtstrombedarf des Kommunikationssystems ab

## Ausbaugrenzen und Kapazitäten

Maximalwerte für Leitungen

| Bahnhöfe                                  | X1R                    |            | X5R                    |                        | X8  |            |
|-------------------------------------------|------------------------|------------|------------------------|------------------------|-----|------------|
|                                           |                        | + NVMe SSD |                        | + NVMe SSD             |     | + NVMe SSD |
| Nutzer des Mobility Entry-Systems         | 150                    | 20         | 150                    | 150                    | 150 | 150        |
| myPortal für Teams-Benutzer <sup>16</sup> | 150/ 500 <sup>19</sup> | 30         | 150/ 500 <sup>19</sup> | 150/ 500 <sup>19</sup> | 500 | 500        |
| Skype for Business-Nutzer                 | 150/ 500 <sup>19</sup> | 30         | 150/ 500 <sup>19</sup> | 150/ 500 <sup>19</sup> | 500 | 500        |

**Tabelle 40: Erweiterungsstationen/Benutzer mit OpenScape Business S**

| Bahnhöfe                             | Basisserver (S) | Standardserver (S) | Erweiterter Server (S) |
|--------------------------------------|-----------------|--------------------|------------------------|
| <b>Stationen max.</b>                |                 |                    |                        |
| Maximale Anzahl der Stationen        | 50              | 500                | 1500                   |
| <b>IP-Stationen</b>                  |                 |                    |                        |
| IP-Stations-System (HFA)             | 50              | 500                | 1500                   |
| IP-Stationen (SIP)                   | 50              | 500                | 500                    |
| <b>Mobilitätsnutzer</b>              |                 |                    |                        |
| Maximale Anzahl der Mobilitätsnutzer | 50              | 250                | 500                    |
| Nutzer des Mobility Entry-Systems    | 50              | 150                | 150                    |
| myPortal für Teams-Benutzer          | 50              | 250                | 500                    |
| Skype for Business-Nutzer            | 50              | 250                | 500                    |

## 26.2 Maximalwerte für Leitungen

- Kanäle für alle Arten von Leitungen (Amts-, Quer-, Verbindungsleitungen usw.) in V2 OCC Mainboards finden Sie in [Tabelle 41: Ausbaustufe Leitungskanäle mit OCCx Mainboards](#) auf Seite 778.
- Kanäle für alle Arten von Leitungen (Amts-, Quer-, Verbindungsleitungen usw.) in V3 OCC Mainboards finden Sie in [Tabelle 42: Ausbaustufe Leitungskanäle mit OCCSB/R, OCCMA/B oder OCCLA Mainboards](#) auf Seite 779
- Kanäle für alle Arten von Leitungen (Amts-, Quer-, Verbindungsleitungen usw.) in OpenScape Business S finden Sie in [Tabelle 43: Ausbaustufe Leitungskanäle mit OpenScape Business S](#) auf Seite 780

**Tabelle 41: Ausbaustufe Leitungskanäle mit OCCx Mainboards**

|                                | X1 | X5R | X8 |
|--------------------------------|----|-----|----|
| <b>Maximale Leitungskanäle</b> |    |     |    |

<sup>19</sup> Die Werte sind je nach Boardversion gestaffelt: Basic/Advanced

|                                                                                                    | X1  | X5R              | X8               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------|------------------|
| Max. Anzahl von Leitungskanälen <sup>20</sup>                                                      | 250 | 250              | 250              |
| <b>Leitungskanäle für die Verbindung von Telefoniedienstleister, Vernetzung, externem Computer</b> |     |                  |                  |
| SIP-Leitungskanäle (ITSP)                                                                          | 30  | 60 <sup>21</sup> | 60 <sup>21</sup> |
| SIPQ-Kanäle (Vernetzung)                                                                           | 100 | 100              | 100              |
| ISDN S <sub>0</sub> - Kanäle (BRI)                                                                 | 4   | 52               | 128              |
| ISDN S <sub>2M</sub> - Kanäle (PRI)                                                                | -   | 30               | 80               |
| ISDN CAS - Kanäle (PRI)                                                                            | -   | 30               | 180              |
| Analoge (a/b) Kanäle                                                                               | -   | 24               | 120              |
| <b>Leitungskanäle für interne Zwecke</b>                                                           |     |                  |                  |
| MEB-Kanäle für interne Ansagen <sup>22</sup>                                                       | 0   | 16               | 16               |
| MEB-Leitungskanäle für UC Suite <sup>23</sup>                                                      | 0   | 0                | 0                |

**Tabelle 42: Ausbaustufe Leitungskanäle mit OCCSB/R, OCCMA/B oder OCCLA Mainboards**

|                                                                                                    | X1R                   |                       | X5R                   |                       | X8  |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----|------------|
|                                                                                                    |                       | + NVMe SSD            |                       | + NVMe SSD            |     | + NVMe SSD |
| <b>Maximale Leitungskanäle</b>                                                                     |                       |                       |                       |                       |     |            |
| Max. Anzahl von Leitungskanälen <sup>20</sup>                                                      | 250                   | 250                   | 250                   | 250                   | 250 | 250        |
| <b>Leitungskanäle für die Verbindung von Telefoniedienstleister, Vernetzung, externem Computer</b> |                       |                       |                       |                       |     |            |
| SIP-Leitungskanäle (ITSP)                                                                          | 60/ 120 <sup>24</sup> | 60/ 120 <sup>24</sup> | 60/ 120 <sup>24</sup> | 60/ 120 <sup>24</sup> | 120 | 120        |
| SIPQ-Kanäle (Vernetzung)                                                                           | 100                   | 100                   | 100                   | 100                   | 100 | 100        |
| ISDN S <sub>0</sub> - Kanäle (BRI)                                                                 | -                     | -                     | 48                    | 48                    | 128 | 128        |
| ISDN S <sub>2M</sub> - Kanäle (PRI)                                                                | -                     | -                     | 30                    | 30                    | 180 | 120        |
| ISDN CAS - Kanäle (PRI)                                                                            | -                     | -                     | 30                    | 30                    | 180 | 120        |
| Analoge (a/b) Kanäle                                                                               | -                     | -                     | 24                    | X5R: 24               | 120 | 120        |
| <b>Leitungskanäle für interne Zwecke</b>                                                           |                       |                       |                       |                       |     |            |
| MEB-Kanäle für interne Ansagen <sup>22</sup>                                                       | 16                    | 16                    | 16                    | 16                    | 16  | 16         |

<sup>20</sup> Summe von: SIP-Leitung, ITSP, SIPQ, TDM-Leitungskanäle und MEB-Leitungskanäle ohne (MEB-Ansagekanäle).

<sup>21</sup> Bei Vernetzung mit OpenScape Business S als ITSP-Gateway sind auch mehr als 60 Kanäle möglich.

<sup>22</sup> Die MEB-Kanäle werden vom System für systeminterne Ansagen dynamisch belegt. Sie sind immer in der maximalen Anzahl der Leitungskanäle enthalten.

<sup>23</sup> Bei Systemen mit UC Suite werden die Media Extension Bridge (MEB)-Kanäle dynamisch generiert für: Voicemail, automatische Telefonzentrale, Fax, Call Me-Verbindungen, Ansagen und Konferenzschaltungen. Sie zählen nur in UC-Suite-Systemen zur maximalen Anzahl der Leitungskanäle.

## Ausbaugrenzen und Kapazitäten

Maximalwerte der Ressourcen

|                                               | X1R |                     | X5R |                     | X8 |            |
|-----------------------------------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|----|------------|
|                                               |     | + NVMe SSD          |     | + NVMe SSD          |    | + NVMe SSD |
| MEB-Leitungskanäle für UC Suite <sup>23</sup> | 0   | 30/60 <sup>24</sup> | 0   | 30/60 <sup>24</sup> | 0  | 60         |

**Tabelle 43: Ausbaustufe Leitungskanäle mit OpenScape Business S**

|                                                                                                      | Basic Server (S) | Standard Server (S) | Advanced Server (S) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Maximale Leitungskanäle</b>                                                                       |                  |                     |                     |
| Max. Anzahl von Leitungskanälen <sup>20</sup>                                                        | 250              | 250                 | 250                 |
| <b>Leitungskanäle für die Verbindung von Telefoniediensteanbieter, Vernetzung, externem Computer</b> |                  |                     |                     |
| SIP-Leitungskanäle                                                                                   | 180              | 180                 | 180                 |
| SIPQ-Kanäle (Vernetzung)                                                                             | 100              | 100                 | 100                 |
| <b>Leitungskanäle für interne Zwecke</b>                                                             |                  |                     |                     |
| MEB-Kanäle für interne Ansagen <sup>22</sup>                                                         | 16               | 16                  | 16                  |
| MEB-Leitungskanäle für UC Suite <sup>23</sup>                                                        | 60               | 60                  | 60                  |

## 26.3 Maximalwerte der Ressourcen

**Tabelle 44: Ausbaustufen weitere Funktionen/Ressourcen**

|                                                  | X1   | X5                       | X8                       | Server (S) |
|--------------------------------------------------|------|--------------------------|--------------------------|------------|
|                                                  | Rack | Rack                     | OCCL /OCCLA              |            |
| <b>Systemressourcen</b>                          |      |                          |                          |            |
| <b>DSP-Kanäle</b>                                |      |                          |                          |            |
| DSP G.711<br>ohne Verschlüsselung                | 8    | 128/ 48/ 8 <sup>29</sup> | 128/ 48/ 8 <sup>29</sup> | n/a        |
| DSP G.711 + G.729<br>ohne Verschlüsselung        | 8    | 104/ 40/ 8 <sup>29</sup> | 104/ 40/ 8 <sup>29</sup> | n/a        |
| DSP G.711<br>mit Verschlüsselung                 | 6    | 102/ 38/ 6 <sup>29</sup> | 102/ 38/ 6 <sup>29</sup> | n/a        |
| DSP G.711 + G.729<br>mit Verschlüsselung         | 6    | 81/ 31/ 6 <sup>29</sup>  | 81/ 31/ 6 <sup>29</sup>  | n/a        |
| DSP Fax T.38<br>(für ISDN-Gateway) <sup>27</sup> | 3    | 12/ 6/ 3 <sup>29</sup>   | 12/ 6/ 3 <sup>29</sup>   | n/a        |

<sup>24</sup> Werte sind gestaffelt nach Board-Version:

|                                                                                | X1       | X5                    | X8                    | Server (S)            |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                                                                | Rack     | Rack                  | OCCL /OCCLA           |                       |
| DSP Fax T.38<br>(für UC Suite Fax) <sup>28</sup>                               | -        | 8/ 6/ 0 <sup>29</sup> | 8/ 6/ 0 <sup>29</sup> | n/a                   |
| <b>RTP-Proxykanäle</b>                                                         |          |                       |                       |                       |
| RTP-Proxykanäle                                                                | 30       | 60                    | 60                    | 180                   |
| <b>MEB-Leitungskanäle</b>                                                      |          |                       |                       |                       |
| <b>MEB-Leitungskanäle gesamt</b>                                               | <b>0</b> | <b>0</b>              | <b>0</b>              | <b>76</b>             |
| MEB-Leitungskanäle für Ansagen                                                 | 0        | 0                     | 0                     | 16                    |
| MEB-Leitungskanäle für UC Suite                                                | -        | 0                     | 0                     | 60                    |
| <b>Warteschleifenmusik und PPP</b>                                             |          |                       |                       |                       |
| MOH-Quellen <sup>25</sup> (G.711a, G.711u, G.729ab, G.729a)                    | 4        | 4                     | 4                     | 32                    |
| PPP-Kanäle                                                                     | 8        | 8                     | 8                     | n/a                   |
| <b>Ansagen</b>                                                                 |          |                       |                       |                       |
| Anzahl der Ansagegeräte pro System                                             | 16       | 16                    | 16                    | 16                    |
| Ansagegeräte über a/b                                                          | 4        | 16                    | 16                    | n/a                   |
| Ansagen über Smart VM                                                          | 6        | 6                     | 6                     | 6                     |
| Ansage über UC-Suite                                                           | 16       | 16                    | 16                    | 16                    |
| <b>Ansage vor Beantwortung (System, nicht UC-Suite)</b>                        |          |                       |                       |                       |
| Anzahl der Anrufer, für die eine Ansage gleichzeitig wiedergegeben werden kann | 24       | 24                    | 24                    | 24                    |
| <b>DTMF-Empfänger</b>                                                          |          |                       |                       |                       |
| DTMF-Empfänger                                                                 | 16       | 16                    | 16                    | Pro Gespräch via ITSP |

<sup>25</sup> Max. Anzahl von 16 gleichzeitigen Verbindungen pro MOH-Quelle

<sup>26</sup> Der Wert hängt von der UC Suite ab: System mit UC Suite / System ohne UC Suite.

<sup>27</sup> Die Werte gelten für Unify OpenScape Business als ISDN-Gateway. G.711 zu T38 oder umgekehrt ohne UC Suite Fax.

<sup>28</sup> Die UC Suite kann generell bis zu 8 gleichzeitige Faxverbindungen verarbeiten. OpenScape Business X3/ X5/X8 als ISDN-Gateway kann abhängig vom DSP-Modul 3 bis 12 Faxe gleichzeitig verarbeiten. Beide Parameter in Kombination bestimmen die Anzahl der gleichzeitigen T.38- oder G.711-Faxverbindungen.

<sup>29</sup> Die Werte sind gestaffelt nach Voice Channel Booster-Konfiguration: mit OCCBH oder OCCB3 / mit OCCBL oder OCCB1 / nur Mainboard

## 26.3.1 Details zur Verwendung von DSP-Kanälen

Innerhalb von OpenScape Business werden „DSP-Kanäle“ für die Konvertierung (Transcodierung) von Datenströmen verwendet. Das ist grundsätzlich erforderlich, wenn es einen Übergang von IP zu TDM oder von TDM zu IP für die Sprachdaten gibt oder wenn eine Verschlüsselung der Sprachdaten erforderlich ist. Im Detail:

- Sprachverbindung zwischen IP-Telefon und ISDN- oder Analogleitung.
- Sprachverbindung über IP SIP/ITSP-Leitung und internen UP0/E-, a/b- oder ISDN-Telefonen.
- Sprachverbindung von IP-Leitung oder IP-Teilnehmer zu einer internen Konferenz. Hier ist ein Gatewaykanal für alle an einer Konferenz beteiligten Leitungen/IP-Clients erforderlich.
- Verbindungen von UP0/E-, a/b- oder ISDN-Telefonen oder ISDN-/Analogleitungen zu Ansagen, Voicemail, Fax oder Konferenzen in UC Suite.
- Verschlüsselte Sprachverbindungen zwischen Terminals und verschlüsselte Sprachverbindungen über ITSP-Leitungen. Dies ist nicht der Fall für die V3-Hauptplatine-Familie, ab OpenScape Business V3R4.
- Verbindungen zu interner Warteschleifenmusik erfordern einen DSP-Kanal pro konfiguriertem MoH-Codec.

Für die folgenden Verbindungen wird kein DSP-Kanal benötigt:

- Verbindung zwischen internen IP-Benutzern ohne Verschlüsselung (direkte Nutzlast).
- Verbindung zwischen ITSP und IP-Teilnehmer ohne Verschlüsselung.

Die DSP-Kanäle werden durch einen Signalprozessor realisiert, der auf dem jeweiligen OCCL- oder OCCLA-Mainboard in den Modellen X1, X3, X5 und X8 integriert ist.

Je nach Art der Transcodierung kann ein Signalprozessor mehr oder weniger DSP-Kanäle gleichzeitig verarbeiten. Folgende Codierungen (Codecs) werden unterstützt:

- **Für Sprachverbindungen**
  - Konvertierung von IP (G.711) zu TDM mit G.711 oder umgekehrt.
  - Konvertierung von IP (G.711) zu TDM mit G.711 oder umgekehrt mit Verschlüsselung (SPE).
  - Konvertierung von IP (G.729) zu TDM mit G.711 oder umgekehrt.
  - Konvertierung von IP (G.729) zu TDM mit G.711 oder umgekehrt mit Verschlüsselung (SPE).
- **Für Faxverbindungen**
  - Konvertierung von T.38 zu G.711 bei Verwendung von OpenScape Business als ISDN-Gateway.
  - Konvertierung von G.711 Fax zu T.38 Fax oder umgekehrt bei Verwendung der Faxfunktion von UC Suite.

Wenn die Kapazität des auf dem Mainboard integrierten Signalprozessors nicht ausreicht, um die erforderliche Anzahl von DSP-Kanälen zu realisieren, können Sie mithilfe der optional erhältlichen „Voice Channel Booster“-Karten OCCBL oder OCCBH erweitert werden.

Die maximale Anzahl der je nach Codierung verfügbaren DSP-Kanäle ist in Tabelle 11 angegeben. Bitte beachten Sie, dass jede Zeile die maximale Anzahl von ähnlichen DSP-Kanälen darstellt, aber diese im Betrieb vom System

dynamisch zugewiesen werden. Die Anzahl der im Betrieb aktuell besetzten DSP-Kanäle kann über den OpenScape Business Assistant (WBM) bestimmt werden. Weitere Hinweise zur Bestimmung der erforderlichen Anzahl von DSP-Kanälen finden Sie im Administrationshandbuch.

## 26.3.2 Details zur Verwendung von RTP-Proxykanälen

OpenScape Business verwendet einen internen „RTP-Proxy“ für alle VoIP-Verbindungen über das Internet. Der Proxy bietet einen Pool von RTP-Kanälen, die den VoIP-Verbindungen über das Internet wie folgt zugeordnet sind:

- 1 RTP-Proxykanal pro ITSP-Anruf
- 1 RTP-Proxy-Kanal pro Unify Phone-Anruf
- 1 RTP-Proxykanal pro System Device @Home in einem Anruf
- 1 RTP-Proxykanal pro SIP Device @Home in einem Anruf
- 1 RTP-Proxykanal pro myPortal @work VoIP @Home in einem Anruf

In den verschiedenen OpenScape Business-Modellen ist eine verschiedene Anzahl von RTP-Proxykanälen verfügbar. Siehe [Tabelle 44: Ausbaustufen weitere Funktionen/Ressourcen](#) auf Seite 780.

### Beispiele

- Ein externer abgehender Sprachanruf von einem internen IP-Systemteilnehmer über eine ISTP-Leitung erfordert einen RTP-Proxykanal.
- Ein externer Anruf, der über ITSP bei einem myPortal @work VoIP-Client im Homeoffice ankommt, erfordert zwei RTP-Proxykanäle. Ein RTP-Proxykanal ist für die Verbindung von ITSP zum OpenScape Business System und ein anderer für die Verbindung von OpenScape Business über das Internet zum myPortal @work VoIP-Client im Homeoffice erforderlich.

## 26.4 Maximalwerte für Leistungsmerkmale

Bei den hier beschriebenen Maximalwerten handelt es sich hauptsächlich um die Software-Kapazitäten von OpenScape Business.

### 26.4.1 Verbindung zum Dienstanbieter

|                                                     | X1R |     | X5R |     | X8W/R |     | Server (S) |
|-----------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|------------|
|                                                     | V2  | V3  | V2  | V3  | V2    | V3  |            |
| ITSP-Verbindung (Internet-Telefonie-Dienstanbieter) |     |     |     |     |       |     |            |
| SIP-Trunk-Kanäle                                    | 30  | 120 | 60  | 120 | 60    | 120 | 180        |
| Gleichzeitig aktiviertes ITSP                       | 8   | 8   | 8   | 8   | 8     | 8   | 8          |
| Routen                                              |     |     |     |     |       |     |            |
| Routen                                              | 16  | 16  | 16  | 16  | 16    | 16  | 16         |

|                          | X1R |    | X5R |    | X8W/R |    | Server (S) |
|--------------------------|-----|----|-----|----|-------|----|------------|
|                          | V2  | V3 | V2  | V3 | V2    | V3 |            |
| Überlaufrouten pro Route | 1   | 1  | 1   | 1  | 1     | 1  | 1          |

## 26.4.2 Teilnehmer

|                                                     | X1R                  | X5R                  | X8                   | Server (S)           |
|-----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Teilnehmerrufnummer/Durchwahlnummer</b>          |                      |                      |                      |                      |
| Ziffern pro Teilnehmerrufnummer/<br>Durchwahlnummer | 16<br>(Standard = 3) | 16<br>(Standard = 3) | 16<br>(Standard = 3) | 16<br>(Standard = 3) |

## 26.4.3 UC Smart-Ausbaustufen

- Ausbaustufen mit V2 OCC Mainboards finden Sie in [Tabelle 45: Ausbaustufe UC SMART mit OCCx Mainboards](#) auf Seite 784
- Ausbaustufen mit V3 OCC Mainboards finden Sie in [Tabelle 46: Ausbaustufe UC Smart mit OCCSB/R, OCCMA/B oder OCCLA Mainboards](#) auf Seite 785
- Ausbaustufen mit OpenScape Business S Server-Systemen finden Sie in [Tabelle 47: Ausbaustufe UC Smart mit OpenScape Business S](#) auf Seite 786

**Tabelle 45: Ausbaustufe UC SMART mit OCCx Mainboards**

|                                                                            | X1 | X5R | X8  |
|----------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----|
| <b>UC Smart Benutzer maximal</b>                                           |    |     |     |
| Max. Anzahl von UC Smart-Benutzern (Konten)                                | 30 | 50  | 50  |
| <b>UC Smart Clients</b>                                                    |    |     |     |
| Anzahl der gleichzeitig aktiven UC-Clients. <sup>30</sup>                  | 30 | 150 | 150 |
| myPortal @work                                                             | 30 | 50  | 50  |
| myPortal @work                                                             | 20 | 30  | 30  |
| Parallele Anrufe von VoIP zu anderen angerufenen Teilnehmern <sup>31</sup> |    |     |     |
| Tischtelefon CP<br>400/600/600E/<br>700/700X/710<br>(UC-Modus)             | 30 | 50  | 50  |
| <b>Anwesenheitsstatus</b>                                                  |    |     |     |
| Status pro Benutzer                                                        | 9  | 9   | 9   |



|                                                       | X1  | X5R | X8  |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| Sprachbox-Ansagen pro Anwesenheitsstatus              | 1   | 1   | 1   |
| <b>Favoriten</b>                                      |     |     |     |
| Favoriten pro Benutzer                                | 100 | 100 | 100 |
| Favoritengruppen pro Benutzer                         | 10  | 10  | 10  |
| <b>Anrufjournal</b>                                   |     |     |     |
| Anrufjournalenträge pro Benutzer                      | 100 | 100 | 100 |
| <b>UC Smart Verwaltete Konferenz (über UC Client)</b> |     |     |     |
| Anzahl der verwalteten Konferenzen                    | 5   | 5   | 5   |
| Anzahl der Benutzer pro verwalteter Konferenz         | 16  | 16  | 16  |
| Kanäle für verwaltete Konferenzen                     | 30  | 30  | 30  |

**Tabelle 46: Ausbaustufe UC Smart mit OCCSB/R, OCCMA/B oder OCCLA Mainboards**

|                                                                                              | X1R |            | X5                     |                         | X8   |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|------------------------|-------------------------|------|------------|
|                                                                                              |     | + NVMe SSD |                        | + NVMe SSD              |      | + NVMe SSD |
| <b>UC Smart Benutzer maximal</b>                                                             |     |            |                        |                         |      |            |
| Max. Anzahl von UC Smart-Benutzern (Konten)                                                  | 150 | 150        | 150/ 500 <sup>33</sup> | 150/ 500 <sup>33</sup>  | 500  | 500        |
| <b>UC Smart Clients</b>                                                                      |     |            |                        |                         |      |            |
| Anzahl der gleichzeitig aktiven UC-Clients. <sup>30</sup>                                    | 150 | 150        | 150/ 500 <sup>33</sup> | 300/ 1000 <sup>33</sup> | 1000 | 1000       |
| myPortal @work                                                                               | 150 | 150        | 150/ 250 <sup>33</sup> | 150/ 250 <sup>33</sup>  | 250  | 250        |
| myPortal @work<br>Parallele Anrufe von VoIP zu anderen angerufenen Teilnehmern <sup>31</sup> | 150 | 150        | 30/ 70 <sup>33</sup>   | 30/ 70 <sup>33</sup>    | 70   | 70         |
| myPortal for Teams                                                                           | 150 | 150        | 150/ 500 <sup>33</sup> | 150/ 500 <sup>33</sup>  | 500  | 500        |

<sup>30</sup> Summe aus: myPortal @work, CP 400/600/600E/700/700X/710 UC-Modus, Application Launcher, TAPI 120 (WSI), WSI-Clients von Drittanbietern (Hintergrund: Mehrere Clients mit demselben UC Smart Account können sich im System anmelden)

<sup>31</sup> Die Anzahl der gleichzeitigen VoIP-Verbindungen des Teilnehmers hängt ab von:

- 1) den im System verfügbaren DSP-Kanälen für Gateway-Anrufe (IP/TDM-Übergang).
- 2) den im System verfügbaren internen RTP-Proxykanälen für VoIP-Anrufe über das Internet.

<sup>32</sup> Der Anzahl der gleichzeitigen Verbindungen, die von den im System für Gateway-Anrufe verfügbaren DSP-Kanälen (IP/TDM-Übergang) abhängen.

## Ausbaugrenzen und Kapazitäten

|                                                                | X1R |            | X5                     |                        | X8  |            |
|----------------------------------------------------------------|-----|------------|------------------------|------------------------|-----|------------|
|                                                                |     | + NVMe SSD |                        | + NVMe SSD             |     | + NVMe SSD |
| Tischtelefon CP<br>400/600/600E/<br>700/700X/710<br>(UC-Modus) | 150 | 150        | 150/ 500 <sup>33</sup> | 150/ 500 <sup>33</sup> | 500 | 500        |
| <b>Anwesenheitsstatus</b>                                      |     |            |                        |                        |     |            |
| Status pro Benutzer                                            | 9   | 9          | 9                      | 9                      | 9   | 9          |
| Sprachbox-Ansagen pro Anwesenheitsstatus                       | 1   | 1          | 1                      | 1                      | 1   | 1          |
| <b>Favoriten</b>                                               |     |            |                        |                        |     |            |
| Favoriten pro Benutzer                                         | 100 | 100        | 100                    | 100                    | 100 | 100        |
| Favoritengruppen pro Benutzer                                  | 10  | 10         | 10                     | 10                     | 10  | 10         |
| <b>Anrufjournal</b>                                            |     |            |                        |                        |     |            |
| Anrufjournalinträge pro Benutzer                               | 100 | 100        | 100                    | 100                    | 100 | 100        |
| <b>UC Smart Verwaltete Konferenz (über UC Client)</b>          |     |            |                        |                        |     |            |
| Anzahl der verwalteten Konferenzen                             | 5   | 5          | 5                      | 5                      | 5   | 5          |
| Anzahl der Benutzer pro verwalteter Konferenz                  | 16  | 16         | 16                     | 16                     | 16  | 16         |
| Kanäle für verwaltete Konferenzen                              | 30  | 30         | 30                     | 30                     | 30  | 30         |

**Tabelle 47: Ausbaustufe UC Smart mit OpenScape Business S**

|                                                           | Basic Server (S) | Standard Server (S) | Advanced Server (S) |
|-----------------------------------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|
| <b>UC Smart Benutzer maximal</b>                          |                  |                     |                     |
| Max. Anzahl von UC Smart-Benutzern (Konten)               | 50               | 500                 | 1500                |
| <b>UC Smart Clients</b>                                   |                  |                     |                     |
| Anzahl der gleichzeitig aktiven UC-Clients. <sup>30</sup> | 50               | 500                 | 1500                |
| myPortal @work                                            | 50               | 250                 | 500                 |
| myPortal for Teams                                        | 50               | 250                 | 500                 |

<sup>33</sup> Werte sind gestaffelt nach Board-Version:

|                                                                | Basic Server (S) | Standard Server (S) | Advanced Server (S) |
|----------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|
| Tischtelefon CP<br>400/600/600E/<br>700/700X/710<br>(UC-Modus) | 50               | 250                 | 500                 |
| <b>Anwesenheitsstatus</b>                                      |                  |                     |                     |
| Status pro Benutzer                                            | 9                | 9                   | 9                   |
| Sprachbox-Ansagen pro Anwesenheitsstatus                       | 1                | 1                   | 1                   |
| <b>Favoriten</b>                                               |                  |                     |                     |
| Favoriten pro Benutzer                                         | 100              | 100                 | 100                 |
| Favoritengruppen pro Benutzer                                  | 10               | 10                  | 10                  |
| <b>Anrufjournal</b>                                            |                  |                     |                     |
| Anrufjournalinträge pro Benutzer                               | 100              | 100                 | 100                 |
| <b>UC Smart Verwaltete Konferenz (über UC Client)</b>          |                  |                     |                     |
| Anzahl der verwalteten Konferenzen                             | 10               | 10                  | 10                  |
| Anzahl der Benutzer pro verwalteter Konferenz                  | 16               | 16                  | 16                  |
| Kanäle für verwaltete Konferenzen                              | 30               | 30                  | 30                  |

## 26.4.4 Smart Voicemail Ausbaustufen

- Ausbaustufen mit V2 OCC Mainboards finden Sie in [Tabelle 48: Ausbaustufe Smart Voicemail mit OCCx Mainboards](#) auf Seite 787
- Ausbaustufen mit V3 OCC Mainboards finden Sie in [Tabelle 49: Ausbaustufe Smart Voicemail mit OCCSB/R, OCCMA/B oder OCCLA Mainboards](#) auf Seite 788
- Ausbaustufen mit OpenScape Business S Server-Systemen finden Sie in [Tabelle 50: Ausbaustufe Smart Voicemail mit OpenScape Business S](#) auf Seite 788

**Tabelle 48: Ausbaustufe Smart Voicemail mit OCCx Mainboards**

|                                       | X1R | X5R | X8  | Server (S) |
|---------------------------------------|-----|-----|-----|------------|
| <b>Smart Voicemail</b>                |     |     |     |            |
| Smart Voicemail-Boxen                 | 30  | 320 | 320 | 1500       |
| Nachrichten pro Voicemail-Box         | 100 | 100 | 100 | 100        |
| Aufzeichnungszeit pro Anruf (Minuten) | 2   | 2   | 2   | 2          |
| Gesamtaufnahmekapazität in Stunden    | 32  | 32  | 32  | 32         |

## Ausbaugrenzen und Kapazitäten

|                                               | X1R | X5R | X8  | Server (S) |
|-----------------------------------------------|-----|-----|-----|------------|
| Gleichzeitige Voicemail-Verbindungen (Kanäle) | 10  | 10  | 10  | 60         |
| Ansagen                                       | 16  | 16  | 16  | 16         |
| Company/AutoAttendants                        | 100 | 100 | 100 | 100        |
| Company/AutoAttendants (gleichzeitig aktiv)   | 6   | 6   | 6   | 6          |

**Tabelle 49: Ausbaustufe Smart Voicemail mit OCCSB/R, OCCMA/B oder OCCLA Mainboards**

|                                               | X1R |            | X5R                   |                       | X8  |            |  |
|-----------------------------------------------|-----|------------|-----------------------|-----------------------|-----|------------|--|
|                                               |     | + NVMe SSD |                       | + NVMe SSD            |     | + NVMe SSD |  |
| Smart Voicemail                               |     |            |                       |                       |     |            |  |
| Smart Voicemail-Boxen                         | 320 | 320        | 320/500 <sup>34</sup> | 320/500 <sup>34</sup> | 500 | 500        |  |
| Nachrichten pro Voicemail-Box                 | 100 | 100        | 100                   | 100                   | 100 | 100        |  |
| Aufzeichnungszeit pro Anruf (Minuten)         | 2   | 4          | 4                     | 4                     | 4   | 4          |  |
| Gesamtaufnahmekapazität in Stunden            | 32  | 64         | 32                    | 64                    | 32  | 64         |  |
| Gleichzeitige Voicemail-Verbindungen (Kanäle) | 30  | 30         | 30                    | 30                    | 30  | 30         |  |
| Ansagen                                       | 16  | 16         | 16                    | 16                    | 16  | 16         |  |
| Company/AutoAttendants                        | 100 | 100        | 100                   | 100                   | 100 | 100        |  |
| Company/AutoAttendants (gleichzeitig aktiv)   | 6   | 6          | 6                     | 6                     | 6   | 6          |  |

**Tabelle 50: Ausbaustufe Smart Voicemail mit OpenScape Business S**

|                                       | Basic Server (S) | Standard Server (S) | Advanced Server (S) |
|---------------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Smart Voicemail</b>                |                  |                     |                     |
| Smart Voicemail-Boxen                 | 1500             | 1500                | 1500                |
| Nachrichten pro Voicemail-Box         | 100              | 100                 | 100                 |
| Aufzeichnungszeit pro Anruf (Minuten) | 4                | 4                   | 4                   |
| Gesamtaufnahmekapazität in Stunden    | 64               | 64                  | 64                  |

<sup>34</sup> Werte sind gestaffelt nach Board-Version:

|                                               | Basic Server (S) | Standard Server (S) | Advanced Server (S) |
|-----------------------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|
| Gleichzeitige Voicemail-Verbindungen (Kanäle) | 60               | 60                  | 60                  |
| Ansagen                                       | 16               | 16                  | 16                  |
| Company/AutoAttendants                        | 100              | 100                 | 100                 |
| Company/AutoAttendants (gleichzeitig aktiv)   | 6                | 6                   | 6                   |

## 26.4.5 UC Suite-Ausbaustufen

- Ausbaustufen mit V2 OCC Mainboards finden Sie in [Tabelle 51: Ausbaustufe UC Suite mit V2 Mainboards](#) auf Seite 789
- Ausbaustufen mit V3 OCC Mainboards finden Sie in [Tabelle 52: Ausbaustufe UC Suite mit OCCSB, OCCMA/B oder OCCLA Mainboards](#) auf Seite 792
- Ausbaustufen mit OpenScape Business S Server-Systemen finden Sie in [Tabelle 53: Ausbaustufe UC Suite mit OpenScape Business S](#) auf Seite 794

**Tabelle 51: Ausbaustufe UC Suite mit V2 Mainboards**

|                                                                                              | X1 | X5R | X8  | Server (S) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----|------------|
| <b>UC Suite Benutzer maximal</b>                                                             |    |     |     |            |
| Max. Anzahl von UC Suite-Benutzern (Konten)                                                  | -  | 0   | 0   | 1500       |
| <b>UC Suite Clients</b>                                                                      |    |     |     |            |
| Anzahl der gleichzeitig aktiven UC-Clients. <sup>35</sup>                                    | -  | 0   | 0   | 1500       |
| myPortal for Desktop                                                                         | -  | 0   | 0   | 1500       |
| myPortal for Outlook                                                                         | -  | 0   | 0   | 1500       |
| myAgent<br>(gleichzeitig aktiv)                                                              | -  | 64  | 64  | 64         |
| myAgent<br>(konfigurierbar)                                                                  | -  | 192 | 192 | 192        |
| myReports                                                                                    | -  | 1   | 1   | 1          |
| myAttendant                                                                                  | -  | 20  | 20  | 20         |
| myPortal @work                                                                               | -  | 0   | 0   | 250        |
| myPortal @work<br>Parallele Anrufe von VoIP zu anderen angerufenen Teilnehmern <sup>37</sup> | -  | 30  | 30  | 60         |
| Deskphone<br>400/600/600E/700/700X/710                                                       | -  | 0   | 0   | 250        |

## Ausbaugrenzen und Kapazitäten

|                                                                         | X1 | X5R                                        | X8                                         | Server (S)                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Anwesenheitsstatus</b>                                               |    |                                            |                                            |                                            |
| Status pro UC Suite Teilnehmer                                          | -  | 9                                          | 9                                          | 9                                          |
| Sprachbox-Ansagen pro Anwesenheitsstatus                                | -  | 1                                          | 1                                          | 1                                          |
| <b>Anrufjournal (myPortal for Desktop/myPortal for Outlook)</b>         |    |                                            |                                            |                                            |
| Archivierungsdauer in den UC Clients (Tage)                             | -  | 30<br>Standard = 30                        | 30<br>Standard = 30                        | 30<br>Standard = 30                        |
| Archivierungsdauer im Kommunikationssystem                              | -  | 365<br>Standard = 30                       | 365<br>Standard = 30                       | 365<br>Standard = 30                       |
| Anrufjournaleinträge <sup>38</sup>                                      | -  | Uneingeschränkt <sup>38</sup>              | Uneingeschränkt <sup>38</sup>              | Uneingeschränkt <sup>38</sup>              |
| Anrufjournaleinträge myPortal for Desktop modernes GUI                  | -  | 100 nach Inbetriebnahme<br>>100 im Betrieb | 100 nach Inbetriebnahme<br>>100 im Betrieb | 100 nach Inbetriebnahme<br>>100 im Betrieb |
| <b>UC Suite Voicemail</b>                                               |    |                                            |                                            |                                            |
| VM-Boxen                                                                | -  | 500/ 500/ 0                                | 500/ 500/ 0                                | 1500                                       |
| VM-Gruppen                                                              | -  | 20/ 20/ 0                                  | 20/ 20/ 0                                  | 20                                         |
| Nachrichten pro Sprachbox <sup>38</sup>                                 | -  | n/a                                        | n/a                                        | n/a                                        |
| Aufzeichnungsdauer pro Anruf (Minuten)                                  | -  | 15                                         | 15                                         | 15                                         |
| Aufzeichnungsdauer zur Weiterleitung per E-Mail (Minuten) <sup>39</sup> | -  | ~10                                        | ~10                                        | ~10                                        |
| Gesamtaufnahmekapazität (Stunden) <sup>38</sup>                         | -  | n/a                                        | n/a                                        | n/a                                        |
| Gleichzeitige Verbindungen zu Voicemail (MEB-Kanäle)                    | -  | 30                                         | 30                                         | 60                                         |
| <b>UC Suite AutoAttendant</b>                                           |    |                                            |                                            |                                            |
| Personal AutoAttendant                                                  | -  | 0                                          | 0                                          | 20                                         |
| Company AutoAttendant                                                   | -  | 0                                          | 0                                          | 1                                          |
| <b>Multi-User-Chat (Instant Messaging)</b>                              |    |                                            |                                            |                                            |
| Interne Kommunikationspartner                                           | -  | unbeschränkt                               | unbeschränkt                               | unbeschränkt                               |
| <b>Ansagen pro UC Suite Benutzer</b>                                    |    |                                            |                                            |                                            |
| Begrüßungsansagen                                                       | -  | 0                                          | 0                                          | 1                                          |
| Ansagen basierend auf Anwesenheitsstatus                                | -  | 0                                          | 0                                          | 1                                          |
| Ansage Personal AutoAttendant                                           | -  | 0                                          | 0                                          | 1                                          |
| <b>UC Suite Anrufaufzeichnung</b>                                       |    |                                            |                                            |                                            |

|                                                                                    | X1 | X5R                          | X8                           | Server (S)                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Aufzeichnungsdauer pro Anruf/<br>Konferenz                                         | -  | Begrenzt durch<br>Anrufdauer | Begrenzt durch<br>Anrufdauer | Begrenzt durch<br>Anrufdauer |
| <b>UC Suite Fax</b>                                                                |    |                              |                              |                              |
| Faxboxen                                                                           | -  | 0                            | 0                            | 1500                         |
| Faxbox-Gruppen                                                                     | -  | 0                            | 0                            | 60                           |
| Teilnehmer pro Faxbox-Gruppe                                                       | -  | 0                            | 0                            | 10                           |
| Faxlänge in Seiten                                                                 | -  | 0                            | 0                            | 500                          |
| Gleichzeitige T.38 Faxgeräte                                                       | -  | 0                            | 0                            | 8                            |
| Serienfaxempfänger                                                                 | -  | unbeschränkt                 | unbeschränkt                 | unbeschränkt                 |
| <b>UC Suite Konferenzen</b>                                                        |    |                              |                              |                              |
| Gleichzeitige UC Suite<br>Konferenzen                                              | -  | 0                            | 0                            | 10                           |
| Teilnehmer pro UC Suite<br>Konferenz                                               | -  | 0                            | 0                            | 16                           |
| Externe Teilnehmer als Benutzer<br>pro UC Suite Konferenz                          | -  | 0                            | 0                            | 15                           |
| max. Max. Anzahl Kanäle für UC<br>Suite Konferenzen                                | -  | 0                            | 0                            | 60                           |
| Anzahl der reservierten Kanäle für<br>UC Suite Ad-hoc- und Meet-Me-<br>Konferenzen | -  | 0                            | 0                            | 60                           |
| <b>Externe Datenbankbindung (LDAP)</b>                                             |    |                              |                              |                              |
| Externe Datenbankverbindungen<br>von UC Server                                     | -  | 0                            | 0                            | 10                           |

<sup>35</sup> Summe von: myPortal Desktop, myPortal für Outlook, myAttendant, myAgent, myReports, myPortal @work, myPortal für Teams, CP 400/600/600E/700/700X/710 UC-Modus (Hintergrund: Mehrere Clients mit demselben UC Suite-Account können sich im System anmelden.)

<sup>36</sup> Der niedrigere Wert gilt für Systeme mit UC Suite Contact Center.

<sup>37</sup> Die Anzahl der gleichzeitigen VoIP-Verbindungen des Teilnehmers hängt von

- 1) den im System verfügbaren DSP-Kanälen für Gateway-Anrufe (IP/TDM-Übergang).
- 2) den im System verfügbaren internen RTP-Proxykanälen für VoIP-Anrufe über das Internet.

<sup>38</sup> der verfügbaren Festplatten-/SSD-Speicherkapazität ab. Eine teilnehmerbezogene Begrenzung ist nicht implementiert.

- 1) Eine Minute Aufnahmezeit benötigt ca. 1 MB Speicherplatz
- 2) Ein Normfax (2 DIN-A4-Seiten) entspricht ca. 48 KB Speicherbedarf

**Beispiel:** Das Speichervolumen der Partition für die Aufzeichnung von Sprachansagen, Sprachnachrichten, Sprachanrufe und Faxe beträgt 20 GB auf einer Festplatte mit 160 GB. Das entspricht einer Gesamtaufzeichnungsdauer von ca. 20.000 Minuten.

<sup>39</sup> Bei längeren Aufzeichnungen wird die Aufnahme in mehrere Dateien aufgeteilt und gesendet.

**Tabelle 52: Ausbaustufe UC Suite mit OCCSB, OCCMA/B oder OCCLA Mainboards**

|                                                                                              | X5R |                                                   | X8 |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------|----|--------------------------------|
|                                                                                              |     | + NVMe SSD                                        |    | + NVMe SSD                     |
| <b>UC Suite Benutzer maximal</b>                                                             |     |                                                   |    |                                |
| Max. Anzahl von UC Suite-Benutzern (Konten)                                                  | -   | 50/ 500 <sup>40</sup>                             | -  | 500<br>300 bei Contact Center  |
| <b>UC Suite Clients</b>                                                                      |     |                                                   |    |                                |
| Anzahl der gleichzeitig aktiven UC-Clients. <sup>35</sup>                                    | -   | 100/ 1000 <sup>40</sup><br>600 bei Contact Center | -  | 1000<br>600 bei Contact Center |
| myPortal for Desktop                                                                         | -   | 50/ 500 <sup>40</sup><br>300 bei Contact Center   | -  | 500<br>300 bei Contact Center  |
| myPortal for Outlook                                                                         | -   | 50/ 500 <sup>40</sup><br>300 bei Contact Center   | -  | 500<br>300 bei Contact Center  |
| myAgent<br>(gleichzeitig aktiv)                                                              | -   | 0/ 64 <sup>40</sup>                               | -  | 64                             |
| myAgent<br>(konfigurierbar)                                                                  | -   | 0/ 192 <sup>40</sup>                              | -  | 192                            |
| myReports                                                                                    | -   | 0/ 1 <sup>40</sup>                                | -  | 1                              |
| myAttendant                                                                                  | -   | 4/ 20 <sup>40</sup>                               | -  | 20                             |
| myPortal @work                                                                               | -   | 50/ 250 <sup>40</sup><br>300 bei Contact Center   | -  | 250<br>300 bei Contact Center  |
| myPortal @work<br>Parallele Anrufe von VoIP zu anderen angerufenen Teilnehmern <sup>37</sup> | -   | 30/ 70 <sup>40</sup>                              | -  | 70                             |
| myPortal for Teams                                                                           | -   | 50/ 500 <sup>40</sup><br>300 bei Contact Center   | -  | 500<br>300 bei Contact Center  |
| Tischtelefon CP<br>400/600/600E/<br>700/700X/710                                             | -   | 50/ 500 <sup>40</sup><br>300 bei Contact Center   | -  | 500<br>300 bei Contact Center  |
| <b>Anwesenheitsstatus</b>                                                                    |     |                                                   |    |                                |
| Status pro UC Suite Teilnehmer                                                               | -   | 9                                                 | -  | 9                              |



|                                                                         | X5R |                                            | X8 |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------|----|--------------------------------------------|
|                                                                         |     | + NVMe SSD                                 |    | + NVMe SSD                                 |
| Sprachbox-Ansagen pro Anwesenheitsstatus                                | -   | 1                                          | -  | 1                                          |
| <b>Anrufjournal (myPortal for Desktop/myPortal for Outlook)</b>         |     |                                            |    |                                            |
| Archivierungsdauer in den UC Clients (Tage)                             | -   | 30<br>Standard = 30                        | -  | 30<br>Standard = 30                        |
| Archivierungsdauer im Kommunikationssystem                              | -   | 365<br>Standard = 30                       | -  | 365<br>Standard = 30                       |
| Anrufjournaleninträge <sup>38</sup>                                     | -   | Uneingeschränkt <sup>38</sup>              | -  | Uneingeschränkt <sup>38</sup>              |
| Anrufjournaleninträge myPortal for Desktop modernes GUI                 | -   | 100 nach Inbetriebnahme<br>>100 im Betrieb | -  | 100 nach Inbetriebnahme<br>>100 im Betrieb |
| UC Suite Voicemail                                                      |     |                                            |    |                                            |
| VM-Boxen                                                                | -   | 50/ 500 <sup>40</sup>                      | -  | 500                                        |
| VM-Gruppen                                                              | -   | 32                                         | -  | 32                                         |
| Nachrichten pro Sprachbox <sup>38</sup>                                 | -   | n/a                                        | -  | n/a                                        |
| Aufzeichnungsdauer pro Anruf (Minuten)                                  | -   | 15                                         | -  | 15                                         |
| Aufzeichnungsdauer zur Weiterleitung per E-Mail (Minuten) <sup>39</sup> | -   | ~10                                        | -  | ~10                                        |
| Gesamtaufnahmekapazität (Stunden) <sup>38</sup>                         | -   | n/a                                        | -  | n/a                                        |
| Gleichzeitige Verbindungen zu Voicemail (MEB-Kanäle)                    | -   | 30/ 60 <sup>40</sup>                       | -  | 60                                         |
| UC Suite AutoAttendant                                                  |     |                                            |    |                                            |
| Personal AutoAttendant                                                  | -   | 20                                         | -  | 20                                         |
| Company AutoAttendant                                                   | -   | 1                                          | -  | 1                                          |
| <b>Multi-User-Chat (Instant Messaging)</b>                              |     |                                            |    |                                            |
| Interne Kommunikationspartner                                           | -   | unbeschränkt                               | -  | unbeschränkt                               |
| <b>Ansagen pro UC Suite Benutzer</b>                                    |     |                                            |    |                                            |
| Begrüßungsansagen                                                       | -   | 1                                          | -  | 1                                          |
| Ansagen basierend auf Anwesenheitsstatus                                | -   | 1                                          | -  | 1                                          |
| Ansage Personal AutoAttendant                                           | -   | 1                                          | -  | 1                                          |
| <b>UC Suite Anrufaufzeichnung</b>                                       |     |                                            |    |                                            |

## Ausbaugrenzen und Kapazitäten

|                                                                                    | X5R |                              | X8 |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------|----|------------------------------|
|                                                                                    |     | + NVMe SSD                   |    | + NVMe SSD                   |
| Aufzeichnungsdauer pro Anruf/<br>Konferenz                                         | -   | Begrenzt durch<br>Anrufdauer | -  | Begrenzt durch<br>Anrufdauer |
| <b>UC Suite Fax</b>                                                                |     |                              |    |                              |
| Faxboxen                                                                           | -   | 50/ 500 <sup>40</sup>        | -  | 500                          |
| Faxbox-Gruppen                                                                     | -   | 60                           | -  | 60                           |
| Teilnehmer pro Faxbox-Gruppe                                                       | -   | 10                           | -  | 10                           |
| Faxlänge in Seiten                                                                 | -   | 500                          | -  | 500                          |
| Gleichzeitige T.38 Faxgeräte                                                       | -   | 3/ 8 <sup>40</sup>           | -  | 8                            |
| Serienfaxempfänger                                                                 | -   | unbeschränkt                 | -  | unbeschränkt                 |
| <b>UC Suite Konferenzen</b>                                                        |     |                              |    |                              |
| Gleichzeitige UC Suite<br>Konferenzen                                              | -   | 5                            | -  | 5                            |
| Teilnehmer pro UC Suite<br>Konferenz                                               | -   | 16                           | -  | 16                           |
| Externe Teilnehmer als Benutzer<br>pro UC Suite Konferenz                          | -   | 15                           | -  | 15                           |
| max. Max. Anzahl Kanäle für UC<br>Suite Konferenzen                                | -   | 30                           | -  | 30                           |
| Anzahl der reservierten Kanäle<br>für UC Suite Ad-hoc- und Meet-<br>Me-Konferenzen | -   | 20                           | -  | 20                           |
| <b>Externe Datenbankbindung (LDAP)</b>                                             |     |                              |    |                              |
| Externe Datenbankverbindungen<br>von UC Server                                     | -   | 10                           | -  | 10                           |

**Tabelle 53: Ausbaustufe UC Suite mit OpenScape Business S**

|                                                               | Basic Server (S) | Standard<br>Server (S) | Advanced<br>Server (S) |
|---------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|------------------------|
| <b>UC Suite Benutzer maximal</b>                              |                  |                        |                        |
| Max. Anzahl von UC Suite-Benutzern<br>(Konten)                | 150              | 500                    | 1500                   |
| <b>UC Suite Clients</b>                                       |                  |                        |                        |
| Anzahl der gleichzeitig aktiven UC-<br>Clients. <sup>35</sup> | 150              | 500                    | 1500                   |
| myPortal for Desktop                                          | 50               | 500                    | 1500                   |
| myPortal for Outlook                                          | 50               | 500                    | 1500                   |

<sup>40</sup> Werte sind gestaffelt nach Board-Version:

|                                                                                                 | Basic Server (S)                              | Standard Server (S)                           | Advanced Server (S)                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| myAgent<br>(gleichzeitig aktiv)                                                                 | 0                                             | 64                                            | 64                                            |
| myAgent<br>(konfigurierbar)                                                                     | 0                                             | 192                                           | 192                                           |
| myReports                                                                                       | 1                                             | 1                                             | 1                                             |
| myAttendant                                                                                     | 20                                            | 20                                            | 20                                            |
| myPortal @work                                                                                  | 50                                            | 250                                           | 500                                           |
| myPortal @work<br>Parallele Anrufe von VoIP zu anderen<br>angerufenen Teilnehmern <sup>37</sup> | 30                                            | 60                                            | 60                                            |
| myPortal for Teams                                                                              | 50                                            | 250                                           | 500                                           |
| Deskphone CP<br>400/600/600E/<br>700/700X/710                                                   | 50                                            | 250                                           | 500                                           |
| <b>Anwesenheitsstatus</b>                                                                       |                                               |                                               |                                               |
| Status pro UC Suite Teilnehmer                                                                  | 9                                             | 9                                             | 9                                             |
| Sprachbox-Ansagen pro<br>Anwesenheitsstatus                                                     | 1                                             | 1                                             | 1                                             |
| <b>Anrufjournal (myPortal for Desktop/myPortal for Outlook)</b>                                 |                                               |                                               |                                               |
| Archivierungsdauer in den UC Clients<br>(Tage)                                                  | 30<br>Standard = 30                           | 30<br>Standard = 30                           | 30<br>Standard = 30                           |
| Archivierungsdauer im<br>Kommunikationssystem                                                   | 365<br>Standard = 30                          | 365<br>Standard = 30                          | 365<br>Standard = 30                          |
| Anrufjournaleinträge <sup>38</sup>                                                              | Uneingeschränkt <sup>38</sup>                 | Uneingeschränkt <sup>38</sup>                 | Uneingeschränkt <sup>38</sup>                 |
| Anrufjournaleinträge<br>myPortal for Desktop modernes GUI                                       | 100 nach<br>Inbetriebnahme<br>>100 im Betrieb | 100 nach<br>Inbetriebnahme<br>>100 im Betrieb | 100 nach<br>Inbetriebnahme<br>>100 im Betrieb |
| <b>UC Suite Voicemail</b>                                                                       |                                               |                                               |                                               |
| VM-Boxen                                                                                        | 150                                           | 500                                           | 1500                                          |
| VM-Gruppen                                                                                      | 32                                            | 32                                            | 32                                            |
| Nachrichten pro Sprachbox <sup>38</sup>                                                         | n/a                                           | n/a                                           | n/a                                           |
| Aufzeichnungsdauer pro Anruf (Minuten)                                                          | 15                                            | 15                                            | 15                                            |
| Aufzeichnungsdauer zur Weiterleitung per<br>E-Mail (Minuten) <sup>39</sup>                      | ~10                                           | ~10                                           | ~10                                           |
| Gesamtaufnahmekapazität (Stunden) <sup>38</sup>                                                 | n/a                                           | n/a                                           | n/a                                           |

## Ausbaugrenzen und Kapazitäten

|                                                                             | Basic Server (S)          | Standard Server (S)       | Advanced Server (S)       |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Gleichzeitige Verbindungen zu Voicemail (MEB-Kanäle)                        | 60                        | 60                        | 60                        |
| UC Suite AutoAttendant                                                      |                           |                           |                           |
| Personal AutoAttendant                                                      | 20                        | 20                        | 20                        |
| Company AutoAttendant                                                       | 1                         | 1                         | 1                         |
| <b>Multi-User-Chat (Instant Messaging)</b>                                  |                           |                           |                           |
| Interne Kommunikationspartner                                               | unbeschränkt              | unbeschränkt              | unbeschränkt              |
| <b>Ansagen pro UC Suite Benutzer</b>                                        |                           |                           |                           |
| Begrüßungsansagen                                                           | 1                         | 1                         | 1                         |
| Ansagen basierend auf Anwesenheitsstatus                                    | 1                         | 1                         | 1                         |
| Ansage Personal AutoAttendant                                               | 1                         | 1                         | 1                         |
| <b>UC Suite Anrufaufzeichnung</b>                                           |                           |                           |                           |
| Aufzeichnungsdauer pro Anruf/Konferenz                                      | Begrenzt durch Anrufdauer | Begrenzt durch Anrufdauer | Begrenzt durch Anrufdauer |
| <b>UC Suite Fax</b>                                                         |                           |                           |                           |
| Faxboxen                                                                    | 1500                      | 1500                      | 1500                      |
| Faxbox-Gruppen                                                              | 60                        | 60                        | 60                        |
| Teilnehmer pro Faxbox-Gruppe                                                | 10                        | 10                        | 10                        |
| Faxlänge in Seiten                                                          | 500                       | 500                       | 500                       |
| Gleichzeitige T.38 Faxgeräte                                                | 8                         | 8                         | 8                         |
| Serienfaxempfänger                                                          | unbeschränkt              | unbeschränkt              | unbeschränkt              |
| <b>UC Suite Konferenzen</b>                                                 |                           |                           |                           |
| Gleichzeitige UC Suite Konferenzen                                          | 10                        | 10                        | 10                        |
| Teilnehmer pro UC Suite Konferenz                                           | 16                        | 16                        | 16                        |
| Externe Teilnehmer als Benutzer pro UC Suite Konferenz                      | 15                        | 15                        | 15                        |
| max. Max. Anzahl Kanäle für UC Suite Konferenzen                            | 60                        | 60                        | 60                        |
| Anzahl der reservierten Kanäle für UC Suite Ad-hoc- und Meet-Me-Konferenzen | 60                        | 60                        | 60                        |
| <b>Externe Datenbankbindung (LDAP)</b>                                      |                           |                           |                           |
| Externe Datenbankverbindungen von UC Server                                 | 10                        | 10                        | 10                        |

## 26.4.6 Funktionen am Telefon

|                                                    | X1R  | X5R  | X8   | Server (S) |
|----------------------------------------------------|------|------|------|------------|
| <b>Anruferliste für Systemtelefone (HFA)</b>       |      |      |      |            |
| Anruferlisten pro System                           | 650  | 650  | 650  | 1300       |
| Anruferlisten pro Teilnehmer im System             | 1    | 1    | 1    | 1          |
| Einträge pro Anruferliste                          | 10   | 10   | 10   | 10         |
| Gespeicherte Ziffern pro Eintrag                   | 25   | 25   | 25   | 25         |
| plus Belegungskennzahl                             | %6   | %6   | %6   | %6         |
| <b>Direktruffasten (DSS-Tasten)</b>                |      |      |      |            |
| Beistellgeräte pro Kommunikationssystem            | 250  | 250  | 250  | 250        |
| Beistellgeräte pro Telefon                         | 2    | 2    | 2    | 2          |
| Tasten pro OpenStage Beistellgerät                 | 12   | 12   | 12   | 12         |
| Tasten pro OpenStage Beistellgerät 15              | 18   | 18   | 18   | 18         |
| Besetztlampenfelder (BLF) pro Kommunikationssystem | 12   | 25   | 25   | 25         |
| Tasten pro Besetztlampenfeld                       | 90   | 90   | 90   | 90         |
| <b>Kurzwahl individuell (KWI)</b>                  |      |      |      |            |
| Einträge im KWI-Pool pro Kommunikationssystem      | 2000 | 2000 | 2000 | 2000       |
| Einträge pro Teilnehmer                            | 10   | 10   | 10   | 10         |
| Ziffern pro Eintrag                                | 25   | 25   | 25   | 25         |
| (plus Belegungskennzahl)                           | %6   | %6   | %6   | %6         |
| <b>Kurzwahl zentral (KWZ)</b>                      |      |      |      |            |
| Einträge im KWI-Pool pro Kommunikationssystem      | 8000 | 8000 | 8000 | 8000       |
| Zeichenlänge des Namens                            | 16   | 16   | 16   | 16         |
| Ziffern pro Eintrag                                | 25   | 25   | 25   | 25         |
| (plus Belegungskennzahl)                           | %6   | %6   | %6   | %6         |
| <b>Wahlwiederholung</b>                            |      |      |      |            |
| Einträge pro OpenStage 20/ 20E/ 20G/ 40/ 40G       | 3    | 3    | 3    | 3          |
| Einträge pro OpenStage 15                          | 10   | 10   | 10   | 10         |
| Einträge pro OpenStage 60/ 60G/ 80/ 80G            | 30   | 30   | 30   | 30         |
| Einträge pro Telefon ohne Display                  | 1    | 1    | 1    | 1          |

## Ausbaugrenzen und Kapazitäten

|                                                                           | X1R      | X5R      | X8       | Server (S) |
|---------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|------------|
| Gespeicherte Ziffern pro Eintrag                                          | 25<br>%6 | 25<br>%6 | 25<br>%6 | 25<br>%6   |
| <b>Anklopfen/Rufeinblendung</b>                                           |          |          |          |            |
| Wartende Anrufer pro Telefon                                              | 16       |          |          |            |
| <b>Parken</b>                                                             |          |          |          |            |
| Parkpositionen pro System                                                 | 10       |          |          |            |
| <b>Rückrufe</b>                                                           |          |          |          |            |
| Rückrufeinträge pro Telefon                                               | 5        |          |          |            |
| <b>Abwesenheitstexte/Mitteilungstexte</b>                                 |          |          |          |            |
| Abwesenheitstexte pro System                                              | 250      | 250      | 250      | 250        |
| Mitteilungstexte pro System                                               | 150      | 150      | 150      | 150        |
| Konfigurierbare Abwesenheitstexte + Mitteilungstexte pro System           | 10 + 10  | 10 + 10  | 10 + 10  | 10 + 10    |
| Zeichenlänge eines konfigurierbaren Abwesenheitstextes/ Mitteilungstextes | 24       | 24       | 24       | 24         |
| Empfangene Abwesenheitstexte/ Mitteilungstexte pro Telefon mit Display    | 5        | 5        | 5        | 5          |
| Empfangene Abwesenheitstexte/ Mitteilungstexte pro Telefon ohne Display   | 1        | 1        | 1        | 1          |
| <b>Rufzuschaltung</b>                                                     |          |          |          |            |
| Zugeschaltete Teilnehmer                                                  | 5        |          |          |            |
| <b>Anrufumleitung (AUL)</b>                                               |          |          |          |            |
| AUL-Ziele pro Telefon                                                     | 4        | 4        | 4        | 4          |
| Zeichen pro externem AUL-Ziel (plus Belegungskennzahl)                    | 25<br>%6 | 25<br>%6 | 25<br>%6 | 25<br>%6   |
| Verkettete AUL-Ziele                                                      |          |          |          | 5          |
| <b>Systemgesteuerte Konferenzen</b>                                       |          |          |          |            |
| Gleichzeitige System-Konferenzen pro System                               | 10       | 10       | 10       | 8          |
| Teilnehmer pro Konferenz                                                  | 8        | 8        | 8        | 8          |
| Externe Teilnehmer pro Konferenz                                          | 7        | 7        | 7        | 7          |
| Konferenzkanäle                                                           | 32       | 32       | 32       | 20         |
| <b>Türsprechstelle/Türöffner</b>                                          |          |          |          |            |
| Anschlüsse über a/b-Schnittstellen pro System                             | 4        | 4        | 4        | -          |

|                                   | X1R | X5R | X8 | Server (S) |
|-----------------------------------|-----|-----|----|------------|
| Ziffern pro Codeeintrag           | 5   | 5   | 5  | -          |
| <b>Leitungsvormerken</b>          |     |     |    |            |
| Gleichzeitige Einträge pro System | 32  | 32  | 32 | -          |

**Anmerkung:** Für alle oben genannten Szenarien der Anrufumleitung kann der Benutzer nur ein Weiterschaltungsziel pro MSN eingeben. Die maximale Anzahl weiterschaltbarer MSN ist 10.

Falls ITSP oder ISDN mit der Durchwahl konfiguriert ist, lautet diese Nummer 249.

## 26.4.7 Arbeiten im Team (Gruppen)

- Informationen zu V2 OCC Mainboards finden Sie in [Tabelle 54: Daten für V2 Mainboards](#) auf Seite 799
- Informationen zu V3 OCC Mainboards finden Sie in [Tabelle 55: Daten für V3 Mainboards](#) auf Seite 800
- Informationen zu OpenScope Business S Server-Systemen finden Sie in [Tabelle 56: Daten für OpenScope Business S](#) auf Seite 802

**Tabelle 54: Daten für V2 Mainboards**

|                                                                                                                   | X1  | X5R | X8  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Anrufübernahmegruppen</b>                                                                                      |     |     |     |
| Anrufübernahmegruppen pro System                                                                                  | 32  | 32  | 32  |
| Teilnehmer pro Anrufübernahmegruppe                                                                               | 32  | 32  | 32  |
| <b>Rufzuschaltung (benutzerkonfigurierbare Gruppe)</b>                                                            |     |     |     |
| Anzahl der Nebenstellen in der Rufzuschaltungsgruppe                                                              | 5   | 5   | 5   |
| <b>Gruppenruf, Sammelanschluss, Basic-MULAPs</b>                                                                  |     |     |     |
| Summe der Gruppenrufe, Sammelanschlüsse, Basic-MULAPs, Chef-MULAPs und Sprachbox-Gruppen pro Kommunikationssystem | 800 | 800 | 800 |
| Länge des Gruppennamens                                                                                           | 16  | 16  | 16  |
| Anzahl der Gruppen, denen ein Benutzer zugewiesen werden kann                                                     | 32  | 32  | 32  |
| Teilnehmer pro Gruppenruf, Sammelanschluss, Basic-MULAP                                                           | 20  | 20  | 20  |
| <b>Chef-MULAPs, Team-Gruppen, Top-Gruppen und Voicemail-Gruppen:</b>                                              |     |     |     |
| Summe der Chef-MULAPs, Team- und Top-Gruppen pro                                                                  | 500 | 500 | 500 |

## Ausbaugrenzen und Kapazitäten

|                                                                                          | X1  | X5R | X8  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| Teilnehmer pro Chef-MULAP, Team-Gruppe, Top-Gruppe                                       | 10  | 10  | 10  |
| MULAP-Tasten pro Telefon                                                                 | 10  | 10  | 10  |
| <b>Voicemail-Gruppen</b>                                                                 |     |     |     |
| Anzahl der Voicemail-Gruppen                                                             | 20  | 20  | 20  |
| Teilnehmer pro Sprachbox-Gruppe                                                          | 20  | 20  | 20  |
| <b>Durchsage an Gruppe (Sprachdurchsage)</b>                                             |     |     |     |
| Gleichzeitige Durchsagen pro Kommunikationssystem                                        | 1   | 1   | 1   |
| Empfänger der Durchsage                                                                  | 20  | 20  | 20  |
| <b>UCD-Gruppen</b>                                                                       |     |     |     |
| UCD-Gruppen pro System                                                                   | 60  | 60  | 60  |
| Ansagen pro UCD-Gruppe                                                                   | 7   | 7   | 7   |
| Prioritätsebenen pro UCD-Gruppe                                                          | 10  | 10  | 10  |
| Wartende Anrufe pro UCD-Gruppe (letzte Gruppe max. 72)                                   | 30  | 30  | 30  |
| <b>UCD-Agenten</b>                                                                       |     |     |     |
| UCD-Agenten-IDs pro Kommunikationssystem                                                 | 330 | 330 | 330 |
| Gleichzeitig aktive UCD-Agenten pro Kommunikationssystem                                 | 64  | 64  | 64  |
| <b>UCD-Ansagen</b>                                                                       |     |     |     |
| Anrufer pro Kommunikationssystem, denen gleichzeitig eine Ansage eingespielt werden kann | 8   | 8   | 8   |

**Tabelle 55: Daten für V3 Mainboards**

|                                                        | X1R |            | X5R                  |                      | X8  |            |
|--------------------------------------------------------|-----|------------|----------------------|----------------------|-----|------------|
|                                                        |     | + NVMe SSD |                      | + NVMe SSD           |     | + NVMe SSD |
| <b>Anrufübernahmegruppen</b>                           |     |            |                      |                      |     |            |
| Anrufübernahmegruppen pro System                       | 64  | 64         | 64/128 <sup>41</sup> | 64/128 <sup>41</sup> | 128 | 128        |
| Teilnehmer pro Anrufübernahmegruppe                    | 32  | 32         | 32                   | 32                   | 32  | 32         |
| <b>Rufzuschaltung (benutzerkonfigurierbare Gruppe)</b> |     |            |                      |                      |     |            |
| Anzahl der Nebenstellen in der Rufzuschaltungsgruppe   | 5   | 5          | 5                    | 5                    | 5   | 5          |
| <b>Gruppenruf, Sammelanschluss, Basic-MULAPs</b>       |     |            |                      |                      |     |            |



|                                                                                                                   | X1R |            | X5R                 |                     | X8  |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|---------------------|---------------------|-----|------------|
|                                                                                                                   |     | + NVMe SSD |                     | + NVMe SSD          |     | + NVMe SSD |
| Summe der Gruppenrufe, Sammelanschlüsse, Basic-MULAPs, Chef-MULAPs und Sprachbox-Gruppen pro Kommunikationssystem | 800 | 800        | 800                 | 800                 | 800 | 800        |
| Länge des Gruppennamens                                                                                           | 16  | 16         | 16                  | 16                  | 16  | 16         |
| Anzahl der Gruppen, denen ein Benutzer zugewiesen werden kann                                                     | 32  | 32         | 32                  | 32                  | 32  | 32         |
| Teilnehmer pro Gruppenruf, Sammelanschluss, Basic-MULAP                                                           | 20  | 20         | 20/32 <sup>41</sup> | 20/32 <sup>41</sup> | 32  | 32         |
| <b>Chef-MULAPs, Team-Gruppen, Top-Gruppen und Voicemail-Gruppen:</b>                                              |     |            |                     |                     |     |            |
| Summe der Chef-MULAPs, Team- und Top-Gruppen pro                                                                  | 500 | 500        | 500                 | 500                 | 500 | 500        |
| Teilnehmer pro Chef-MULAP, Team-Gruppe, Top-Gruppe                                                                | 10  | 10         | 10                  | 10                  | 10  | 10         |
| MULAP-Tasten pro Telefon                                                                                          | 10  | 10         | 10                  | 10                  | 10  | 10         |
| <b>Voicemail-Gruppen</b>                                                                                          |     |            |                     |                     |     |            |
| Anzahl der Voicemail-Gruppen                                                                                      | 20  | 20         | 20                  | 20                  | 20  | 20         |
| Teilnehmer pro Sprachbox-Gruppe                                                                                   | 20  | 20         | 20                  | 20                  | 20  | 20         |
| <b>Durchsage an Gruppe (Sprachdurchsage)</b>                                                                      |     |            |                     |                     |     |            |
| Gleichzeitige Durchsagen pro Kommunikationssystem                                                                 | 1   | 1          | 1                   | 1                   | 1   | 1          |
| Empfänger der Durchsage                                                                                           | 20  | 20         | 20/32 <sup>41</sup> | 20/32 <sup>41</sup> | 32  | 32         |
| <b>UCD-Gruppen</b>                                                                                                |     |            |                     |                     |     |            |
| UCD-Gruppen pro System                                                                                            | 60  | 60         | 60                  | 60                  | 60  | 60         |
| Ansagen pro UCD-Gruppe                                                                                            | 7   | 7          | 7                   | 7                   | 7   | 7          |
| Prioritätsebenen pro UCD-Gruppe                                                                                   | 10  | 10         | 10                  | 10                  | 10  | 10         |
| Wartende Anrufe pro UCD-Gruppe (letzte Gruppe max. 72)                                                            | 30  | 30         | 30                  | 30                  | 30  | 30         |

|                                                                                          | X1R |            | X5R |            | X8  |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|
|                                                                                          |     | + NVMe SSD |     | + NVMe SSD |     | + NVMe SSD |
| <b>UCD-Agenten</b>                                                                       |     |            |     |            |     |            |
| UCD-Agenten-IDs pro Kommunikationssystem                                                 | 330 | 330        | 330 | 330        | 330 | 330        |
| Gleichzeitig aktive UCD-Agenten pro Kommunikationssystem                                 | 64  | 64         | 64  | 64         | 64  | 64         |
| <b>UCD-Ansagen</b>                                                                       |     |            |     |            |     |            |
| Anrufer pro Kommunikationssystem, denen gleichzeitig eine Ansage eingespielt werden kann | 8   | 8          | 8   | 8          | 8   | 8          |

**Tabelle 56: Daten für OpenScape Business S**

|                                                                                                                   | Basic Server (S) | Standard Server (S) | Advanced Server (S) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Anrufübernahmegruppen</b>                                                                                      |                  |                     |                     |
| Anrufübernahmegruppen pro System                                                                                  | 32               | 64                  | 128                 |
| Teilnehmer pro Anrufübernahmegruppe                                                                               | 32               | 32                  | 32                  |
| <b>Rufzuschaltung (benutzerkonfigurierbare Gruppe)</b>                                                            |                  |                     |                     |
| Anzahl der Nebenstellen in der Rufzuschaltungsgruppe                                                              | 5                | 5                   | 5                   |
| <b>Gruppenruf, Sammelanschluss, Basic-MULAPs</b>                                                                  |                  |                     |                     |
| Summe der Gruppenrufe, Sammelanschlüsse, Basic-MULAPs, Chef-MULAPs und Sprachbox-Gruppen pro Kommunikationssystem | 800              | 800                 | 800                 |
| Länge des Gruppennamens                                                                                           | 16               | 16                  | 16                  |
| Anzahl der Gruppen, denen ein Benutzer zugewiesen werden kann                                                     | 32               | 32                  | 32                  |
| Teilnehmer pro Gruppenruf, Sammelanschluss, Basic-MULAP                                                           | 32               | 32                  | 32                  |
| <b>Chef-MULAPs, Team-Gruppen, Top-Gruppen und Voicemail-Gruppen:</b>                                              |                  |                     |                     |
| Summe der Chef-MULAPs, Team- und Top-Gruppen pro                                                                  | 500              | 500                 | 500                 |
| Teilnehmer pro Chef-MULAP, Team-Gruppe, Top-Gruppe                                                                | 10               | 10                  | 10                  |
| MULAP-Tasten pro Telefon                                                                                          | 10               | 10                  | 10                  |

<sup>41</sup> Werte sind gestaffelt nach Board-Version:

|                                                                                          | Basic Server (S) | Standard Server (S) | Advanced Server (S) |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Voicemail-Gruppen</b>                                                                 |                  |                     |                     |
| Anzahl der Voicemail-Gruppen                                                             | 20               | 20                  | 20                  |
| Teilnehmer pro Sprachbox-Gruppe                                                          | 20               | 20                  | 20                  |
| <b>Durchsage an Gruppe (Sprachdurchsage)</b>                                             |                  |                     |                     |
| Gleichzeitige Durchsagen pro Kommunikationssystem                                        | 1                | 1                   | 1                   |
| Empfänger der Durchsage                                                                  | 20               | 20                  | 20                  |
| <b>UCD-Gruppen</b>                                                                       |                  |                     |                     |
| UCD-Gruppen pro System                                                                   | 60               | 60                  | 60                  |
| Ansagen pro UCD-Gruppe                                                                   | 7                | 7                   | 7                   |
| Prioritätsebenen pro UCD-Gruppe                                                          | 10               | 10                  | 10                  |
| Wartende Anrufe pro UCD-Gruppe (letzte Gruppe max. 72)                                   | 30               | 30                  | 30                  |
| <b>UCD-Agenten</b>                                                                       |                  |                     |                     |
| UCD-Agenten-IDs pro Kommunikationssystem                                                 | 330              | 330                 | 330                 |
| Gleichzeitig aktive UCD-Agenten pro Kommunikationssystem                                 | 64               | 64                  | 64                  |
| <b>UCD-Ansagen</b>                                                                       |                  |                     |                     |
| Anrufer pro Kommunikationssystem, denen gleichzeitig eine Ansage eingespielt werden kann | 8                | 8                   | 8                   |

## 26.4.8 Anrufweiterleitung

|                                           | X1R  | X5R  | X8   | Server (S) |
|-------------------------------------------|------|------|------|------------|
| <b>Kostengünstigstes Routing (LCR)</b>    |      |      |      |            |
| Gewählte Ziffern                          | 24   | 24   | 24   | 24         |
| Verifizierte Ziffern                      | 24   | 24   | 24   | 24         |
| Wählpläne<br>(maximal 10 Felder pro Plan) | 1000 | 1000 | 1000 | 1000       |
| Routentabellen                            | 254  | 254  | 254  | 254        |
| Routen pro Routingtabelle                 | 16   | 16   | 16   | 16         |
| Wählregeln pro Route                      | 254  | 254  | 254  | 254        |
| Anzahl der Zeitzonen pro Tag/<br>Woche    | 8    | 8    | 8    | 8          |
| Ziffern pro Wählregel                     | 40   | 40   | 40   | 40         |

## Ausbaugrenzen und Kapazitäten

|                                                    | X1R | X5R | X8 | Server (S) |
|----------------------------------------------------|-----|-----|----|------------|
| <b>Nachtdienst</b>                                 |     |     |    |            |
| Autorisierte Stationen pro System                  | 5   | 5   | 5  | 5          |
| <b>E911 Notrufdienst (nur für die USA)</b>         |     |     |    |            |
| Ziffern pro LIN<br>(Standortidentifikationsnummer) | 16  | 16  | 16 | 16         |
| <b>Hotline nach Timeout/Hotline</b>                |     |     |    |            |
| Hotline-Ziele pro<br>Kommunikationssystem          | 6   | 6   | 6  | 6          |
| <b>CON-Gruppen</b>                                 |     |     |    |            |
| CON-Gruppen pro System                             | 64  | 64  | 64 | 64         |

### Wartungspersonal für V2-Mainboards

|                                   | X1R | X5R | X8  | Server (S) |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|------------|
| <b>myAttendant</b>                |     |     |     |            |
| myAttendant (UC Suite) pro System | -   | 20  | 20  | 20         |
| <b>AutoAttendant (UC Smart)</b>   |     |     |     |            |
| Firmen-Auto-Attendant             | 100 | 100 | 100 | 100        |
| <b>AutoAttendant (UC Suite)</b>   |     |     |     |            |
| Automatischer Anrufbeantworter    | -   | 0   | 0   | 20         |

### Begleitpersonen für V3-Mainboards

|                                   | X1R | X5R                  | X8                   | Server (S) |
|-----------------------------------|-----|----------------------|----------------------|------------|
| <b>myAttendant</b>                |     |                      |                      |            |
| myAttendant (UC Suite) pro System | 4   | 4/20 <sup>42</sup>   | 20                   | 20         |
| <b>AutoAttendant (UC Smart)</b>   |     |                      |                      |            |
| Firmen-Auto-Attendant             | 100 | 100                  | 100                  | 100        |
| <b>AutoAttendant (UC Suite)</b>   |     |                      |                      |            |
| Automatischer Anrufbeantworter    | 20  | 20/ 20 <sup>42</sup> | 20/ 20 <sup>42</sup> | 20         |

## 26.4.9 Multimedia Contact Center

|                                            | X1R | X5R | X8 | Server (S) |
|--------------------------------------------|-----|-----|----|------------|
| <b>Contact Center Warteschlangen</b>       |     |     |    |            |
| Warteschlangen pro<br>Kommunikationssystem | -   | 50  | 50 | 50         |

<sup>42</sup> Die Werte sind je nach Boardversion gestaffelt: Basic/Advanced

|                                                 | X1R | X5R          | X8           | Server (S)   |
|-------------------------------------------------|-----|--------------|--------------|--------------|
| <b>Nachbearbeitung</b>                          |     |              |              |              |
| Nachbearbeitungscodes                           | -   | unbeschränkt | unbeschränkt | unbeschränkt |
| <b>Agenten</b>                                  |     |              |              |              |
| (Agenten gleichzeitig aktiv)                    | -   | 64           | 64           | 64           |
| Agenten (konfigurierbar)                        | -   | 192          | 192          | 192          |
| <b>Historische Berichte</b>                     |     |              |              |              |
| myReports Clients gleichzeitig aktiv pro System | -   | 1            | 1            | 1            |

## 26.4.10 Mobility Ausbaugrenzen

**Tabelle 57: Daten für V2 OCC Mainboards**

|                                                            | X1 | X5R | X8  |
|------------------------------------------------------------|----|-----|-----|
| <b>Teleworker-Arbeitsplätze:</b>                           |    |     |     |
| Teleworker-Arbeitsplätze über VPN pro Kommunikationssystem | 10 | 10  | 10  |
| <b>Mobility Teilnehmer:</b>                                |    |     |     |
| Mobility Entry-Teilnehmer pro System                       | 30 | 150 | 150 |

**Tabelle 58: Daten für V3 OCC Mainboards**

|                                                            | X1R                    |                        | X5R                    |                                   | X8  |                               |
|------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------------|-----|-------------------------------|
|                                                            |                        | + NVMe SSD             |                        | + NVMe SSD                        |     | + NVMe SSD                    |
| <b>Teleworker-Arbeitsplätze:</b>                           |                        |                        |                        |                                   |     |                               |
| Teleworker-Arbeitsplätze über VPN pro Kommunikationssystem | 10                     | 10                     | 10                     | 10                                | 10  | 10                            |
| <b>Mobility Teilnehmer:</b>                                |                        |                        |                        |                                   |     |                               |
| Mobility Entry-Teilnehmer pro System                       | 150/ 500 <sup>44</sup> | 150/ 500 <sup>44</sup> | 150/ 500 <sup>44</sup> | 150/ 500 <sup>44</sup>            | 500 | 500                           |
| myPortal for Teams (UC Smart): Teilnehmer pro System       | 150                    | 150                    | 150/ 500 <sup>44</sup> | 150/ 500 <sup>44</sup>            | 500 | 500                           |
| myPortal for Teams (UC Suite): Teilnehmer pro System       | -                      | 50                     | -                      | 50/ 500<br>300 bei Contact Center | -   | 500<br>300 bei Contact Center |

<sup>43</sup> Die Werte sind je nach UC-Booster-Konfiguration gestaffelt: Booster-Server / Booster-Karte / ohne UC Booster

Tabelle 59: Daten für OpenScape Business S

|                                                      | Basic Server (S) | Standard Server (S) | Advanced Server (S) |
|------------------------------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Mobility Teilnehmer:</b>                          |                  |                     |                     |
| Mobility Entry-Teilnehmer pro System                 | 50               | 150                 | 150                 |
| myPortal for Teams (UC Smart): Teilnehmer pro System | 50               | 250                 | 500                 |
| myPortal for Teams (UC Suite): Teilnehmer pro System | 50               | 250                 | 500                 |

## 26.4.11 Sicherheit

|                                                              | X1R   | X5R   | X8    | Server (S) |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------------|
| <b>Individuelles Codeschloss</b>                             |       |       |       |            |
| Ziffern pro Telefonschlosscode                               | 5     | 5     | 5     | 5          |
| Zulässige Zeichen                                            | 0 – 9 | 0 – 9 | 0 – 9 | 0 – 9      |
| <b>Amtsberechtigung</b>                                      |       |       |       |            |
| Anzahl der Erlaubnislisten                                   | 6     | 6     | 6     | 6          |
| Anzahl der Verbotslisten                                     | 6     | 6     | 6     | 6          |
| Erlaubnisliste kurz<br>(10 Einträge mit jeweils 32 Stellen)  | 5     | 5     | 5     | 5          |
| Erlaubnisliste lang<br>(100 Einträge mit jeweils 32 Stellen) | 1     | 1     | 1     | 1          |
| Verbotsliste kurz<br>(10 Einträge mit jeweils 32 Stellen)    | 5     | 5     | 5     | 5          |
| Verbotsliste lang<br>(50 Einträge mit jeweils 32 Stellen)    | 1     | 1     | 1     | 1          |
| <b>Berechtigungsklassen</b>                                  |       |       |       |            |
| Berechtigungsklassen pro System                              | 15    | 15    | 15    | 15         |
| Matrixgröße – Tag und Nacht – Anzahl der Amtsleitungen       | 30    | 30    | 30    | 30         |
| Erlaubnis- und Verbotslisten                                 | 15    | 15    | 15    | 15         |
| <b>Geschlossene verwendete Gruppen (VBZ-Gruppen)</b>         |       |       |       |            |
| VBZ-Gruppen) pro System                                      | 16    | 64    | 64    | 64         |

<sup>44</sup> Werte sind gestaffelt nach Board-Version:

|                                                        | X1R | X5R | X8 | Server (S) |
|--------------------------------------------------------|-----|-----|----|------------|
| Matrixgröße – Tag und Nacht – Anzahl der Amtsleitungen | 30  | 30  | 30 | 30         |
| Erlaubnis- und Verbotslisten                           | 15  | 15  | 15 | 15         |

## 26.4.12 Vernetzung von OpenScape Business

Netzwerk OpenScape Business X1R, OpenScape Business X5R, OpenScape Business X8, OpenScape Business S: Für Netzwerkanforderungen, die über die hier aufgeführten Konfigurationsgrenzen hinausgehen, können projektspezifische Releases angefordert werden. Bitte beachten Sie die aktuelle Vertriebsfreigabe

|                                          | X1R                 | X5R                 | X8                  | Server (S)          |
|------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Vernetzung von OpenScape Business</b> |                     |                     |                     |                     |
| Vernetzte Kommunikationssysteme (Knoten) | 8/ 32 <sup>45</sup> | 8/ 32 <sup>45</sup> | 8/ 32 <sup>45</sup> | 8/ 32 <sup>45</sup> |
| Teilnehmer im Netz                       | 1000                | 1000                | 1000                | 1000                |

## 26.4.13 Zusatzausrüstung

Die folgenden Informationen gelten nur für Systeme mit V2 OCC-Hauptplatinen.

|                                                                                                          | X1 | X5]R                    | X8                      | Server (S)        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------|-------------------------|-------------------|
| <b>OpenStage Gate View</b>                                                                               |    |                         |                         |                   |
| Kameras pro Kommunikationssystem                                                                         | -  | 8/ 2/ 0 <sup>46</sup>   | 8/ 2/ 0 <sup>46</sup>   | Nicht unterstützt |
| Telefone (OpenStage HFA 60, 60 G, 80, 80 G, 80 E), die das Kamerabild des Kommunikationssystems anzeigen | -  | 20/ 10/ 0 <sup>46</sup> | 20/ 10/ 0 <sup>46</sup> | Nicht unterstützt |
| iPhone-Apps oder Webclients zur Anzeige des Kamerabildes pro Kommunikationssystem                        | -  | 20/ 10/ 0 <sup>46</sup> | 20/ 10/ 0 <sup>46</sup> | Nicht unterstützt |

<sup>45</sup> Die Werte sind gestaffelt nach: Networking mit UC Suite / Networking ohne UC Suite

<sup>46</sup> Die Werte sind je nach UC Booster-Konfiguration gestaffelt: Booster-Server / Booster-Karte / ohne UC Booster

## 26.4.14 Anwendungskonnektivität

Tabelle 60: Daten für V2 OCC-Mainboards

|                                                    | X1R      | X5R                         | X8                          |
|----------------------------------------------------|----------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>CSTA-Schnittstelle</b>                          |          |                             |                             |
| CSTA-Verbindungen über CSP pro System              | -        | 4/ 4/ 0 <sup>47</sup>       | 4/ 4/ 0 <sup>47</sup>       |
| Überwachungspunkte für Fernleitungen oder Bahnhöfe | -        | 1500                        | 1500                        |
| TAPI 170 Middleware-Server                         | -        | 4                           | 4                           |
| TAPI 120-Clients (CSTA)                            | -        | 150/ 150/ 0 <sup>47</sup>   | 150/ 150/ 0 <sup>47</sup>   |
| <b>Web Services Interface (WSI)</b>                |          |                             |                             |
| WSI - Summe der gleichzeitig aktiven Clients       | 30       | 500/ 300/ 150 <sup>47</sup> | 500/ 300/ 150 <sup>47</sup> |
| myPortal @work                                     | 30       | 250/ 150/ 50 <sup>47</sup>  | 250/ 150/ 50 <sup>47</sup>  |
| 400/600/600E/<br>700/700X/710 mit WSI              | 30       | 150/ 150/ 50 <sup>47</sup>  | 150/ 150/ 50 <sup>47</sup>  |
| Anwendungsstarter                                  | 30       | 250/ 150/ 50 <sup>47</sup>  | 250/ 150/ 50 <sup>47</sup>  |
| TAPI 120 (WSI-Modus)                               | 30       | 0/ 0/ 30 <sup>47</sup>      | 0/ 0/ 30 <sup>47</sup>      |
| Drittanbieteranwendung                             | ausruhen | ausruhen                    | ausruhen                    |

Tabelle 61: Daten für V3 OCC-Mainboards

|                                                    | X1R  |            | X5R                         |                             | X8   |            |
|----------------------------------------------------|------|------------|-----------------------------|-----------------------------|------|------------|
|                                                    |      | + NVMe SSD |                             | + NVMe SSD                  |      | + NVMe SSD |
| <b>CSTA-Schnittstelle</b>                          |      |            |                             |                             |      |            |
| CSTA-Verbindungen über CSP pro System              | -    | -          | 4                           | 4                           | 4    | 4          |
| Überwachungspunkte für Fernleitungen oder Bahnhöfe | 1650 | 1650       | 1650/<br>3750 <sup>48</sup> | 1650/<br>3750 <sup>48</sup> | 3750 | 3750       |
| TAPI 170 Middleware-Server                         | 4    | 4          | 4                           | 4                           | 4    | 4          |
| TAPI 120-Clients (CSTA)                            | 150  | 150        | 150/ 500 <sup>48</sup>      | 150/ 500 <sup>48</sup>      | 500  | 500        |
| <b>Web Services Interface (WSI)</b>                |      |            |                             |                             |      |            |
| WSI - Summe der gleichzeitig aktiven Clients       | 150  | 300        | 150/ 500 <sup>48</sup>      | 300/ 1000 <sup>48</sup>     | 1000 | 1000       |

<sup>47</sup> Die Werte sind je nach UC Booster-Konfiguration gestaffelt: Booster-Server / Booster-Karte / ohne UC Booster



|                                       | X1R                                                                                                                   |            | X5R                    |                        | X8       |            |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|------------------------|----------|------------|
|                                       |                                                                                                                       | + NVMe SSD |                        | + NVMe SSD             |          | + NVMe SSD |
| myPortal @work                        | 150                                                                                                                   | 150        | 150/ 250 <sup>48</sup> | 150/ 250 <sup>48</sup> | 250      | 250        |
| myPortal für Teams                    | 150                                                                                                                   | 150        | 150/ 500 <sup>48</sup> | 150/ 500 <sup>48</sup> | 500      | 500        |
| 400/600/600E/<br>700/700X/710 mit WSI | 150                                                                                                                   | 150        | 150/ 500 <sup>48</sup> | 150/ 500 <sup>48</sup> | 500      | 500        |
| Anwendungsstarter                     | 150                                                                                                                   | 150        | 150/ 500 <sup>48</sup> | 150/ 500 <sup>48</sup> | 500      | 500        |
| TAPI 120 (WSI-Modus)                  | <b>Anmerkung:</b> Auf V3 OCC-Mainboards nicht mehr verwendet.<br>Wird in Version 3 nur für V2-Mainboards unterstützt. |            |                        |                        |          |            |
| Drittanbieteranwendung                | ausruhen                                                                                                              | ausruhen   | ausruhen               | ausruhen               | ausruhen | ausruhen   |

**Tabelle 62: Daten für OpenScape Business S**

|                                                    | Basissserver (S) | Standardserver (S) | Erweiterter Server (S) |
|----------------------------------------------------|------------------|--------------------|------------------------|
| <b>CSTA-Schnittstelle</b>                          |                  |                    |                        |
| CSTA-Verbindungen über CSP pro System              | 4                | 4                  | 4                      |
| Überwachungspunkte für Fernleitungen oder Bahnhöfe | 3750             | 3750               | 3750                   |
| TAPI 170 Middleware-Server                         | 4                | 4                  | 4                      |
| TAPI 120-Clients (CSTA)                            | 50               | 500                | 1500                   |
| <b>Web Services Interface (WSI)</b>                |                  |                    |                        |
| WSI - Summe der gleichzeitig aktiven Clients       | 150              | 500                | 1500                   |
| myPortal @work                                     | 50               | 250                | 500                    |
| myPortal für Teams                                 | 50               | 250                | 500                    |
| 400/600/600E/<br>700/700X/710 mit WSI              | 50               | 250                | 500                    |
| Anwendungsstarter                                  | 50               | 250                | 500                    |
| TAPI 120 (WSI-Modus)                               | 0                | 0                  | 0                      |
| Drittanbieteranwendung                             | ausruhen         | ausruhen           | ausruhen               |

<sup>48</sup> Die Werte sind je nach Boardversion gestaffelt: Basic/Advanced

## 26.4.15 Buchhaltung

|                                             | X1R   | X5R   | X8    | Server (S) |
|---------------------------------------------|-------|-------|-------|------------|
| <b>Zentrale für Anrufdetailaufzeichnung</b> |       |       |       |            |
| Einträge im Anrufdatenpuffer pro System     | 20000 | 20000 | 20000 | 20000      |
| <b>Kontonummer (ACCT):</b>                  |       |       |       |            |
| Kontencodeeinträge pro Kommunikationssystem | 1000  | 1000  | 1000  | 1000       |
| Verifizierbare Ziffern pro Kontocode        | 11    | 11    | 11    | 11         |
| Zulässige Zeichen                           | 0-9   | 0-9   | 0-9   | 0-9        |

## 27 Experten-Modus

Der **Experten-Modus** stellt Menüs mit Funktionen für die Konfiguration und Wartung des Systems zur Verfügung.

### 27.1 Darstellungskonventionen für Parameterbeschreibungen

Die Parameterbeschreibungen folgen der Struktur des Experten-Modus im WBM.

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Menüeintrag   | <p>Jedem Menüeintrag des Experten-Modus ist ein Hilfe-Topic zugeordnet, das Sie direkt (kontext-sensitiv) aus dem WBM aufrufen können. Die Überschrift des Hilfe-Topics zeigt den Pfad des WBM-Fensters.</p> <p>Beispiel:</p> <p><b>Grundeinstellungen &gt; System &gt; System Flags</b></p>                                                                                                                                                                                                                           |
| Registerkarte | <p>Jeder Registerkarte ist eine eigene Parameter-Tabelle im Hilfe-Topic zugeordnet. Gleiche Parameter unterschiedlicher Registerkarten werden in der selben Parameter-Tabelle beschrieben. Über jeder Parameter-Tabelle beschreiben Sie eine Auflistung für welche Registerkarte(n) die Parameter gelten.</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Statische IP Adresse hinzufügen</b></li> <li>• <b>Statische IP Adresse ändern</b></li> <li>• <b>Statische IP Adresse löschen</b></li> </ul> |
| Bereich       | <p>Wenn WBM-Fenster in Bereiche strukturiert sind, finden Sie diese Struktur auch in der Parameter-Tabelle wieder. Die Parameter-Tabelle enthält dann für jeden Bereich eine Zwischenüberschrift, gefolgt von den Parametern dieses Bereichs.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Parameter     | <p>Parameter werden in einer zweispaltigen Parameter-Tabelle beschrieben. Die linke Spalte nennt Parameter. Die rechte Spalte beschreibt Parameter. Selbsterklärende Parameter werden genannt aber nicht beschrieben. Wertebereich und Standardwert (Default) finden Sie am Ende der Beschreibung, sofern vorhanden.</p>                                                                                                                                                                                               |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parameter (optional)              | Parameter, die nicht ausgefüllt werden müssen, sind mit dem Schlüsselwort optional gekennzeichnet.                                                                                                                                                                         |
| Eintrag in Aufklappliste          | Nicht selbsterklärende Einträge in Aufklapplisten werden auch als Parameter in der linken Spalte der Parameter-Tabelle genannt. Der Eintrag wird durch einen Doppelpunkt vom Namen der Aufklappliste getrennt.<br><br>Beispiel:<br><b>Verschlüsselungsalgorithmen: AES</b> |
| Kontrollkästchen/Optionsfeld/Flag | Die Beschreibung von Kontrollkästchen/Optionsfeldern/Flags bezieht sich immer auf den aktivierten Zustand.                                                                                                                                                                 |

## 27.2 Wartung

Die Funktionen zur Wartung des Kommunikationssystems, z. B. zum Hochladen von Musik in der Warteschleife oder Aktualisieren von Softwarebildern sind unter **Wartung** zusammengefasst.

### 27.2.1 Konfiguration

Unter **Konfiguration** sind Funktionen zusammengefasst, um z.B. Wartemusik (MoH) zu laden oder die Hardware-Konfiguration anzuzeigen.

#### 27.2.1.1 Konfiguration > Wartemusik (MoH) > Laden zum Gateway

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Wartemusik-Dateien über HTTP hochladen**

| Parameter                                     | Beschreibung                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wartemusik-Dateien über HTTP hochladen</b> |                                                                                                                                                    |
| <b>Wartemusik-Datei Tag</b>                   | Auswählen der MoH-Datei für Tag vom lokalen Dateisystem.<br>Dateiformat: siehe Hinweis im WBM.                                                     |
| <b>Wartemusik-Datei Nacht</b>                 | Auswählen der MoH-Datei für Nacht vom lokalen Dateisystem.<br>Dateiformat: siehe Hinweis im WBM.                                                   |
| <b>Laden</b>                                  | Hochladen der gewählten MoH-Dateien in das System (erfordert Neustart).<br>Aktivierung unter Einrichtung, Zentrale Telefonie > Wartemusik/Ansagen. |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Laden der Audio-Dateien via HTTP**

| Parameter                               | Beschreibung                                                                                                                  |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Laden der Audio-Dateien via HTTP</b> |                                                                                                                               |
| <b>Ansagedatei</b>                      | Auswählen der WAV-Datei mit der Ansage vom lokalen Dateisystem auswählen.<br>Dateiformat: siehe Hinweis im WBM.               |
| <b>Bereits geladene Audio-Dateien</b>   |                                                                                                                               |
| <b>WAV-Datei</b>                        | Anzeige der im Kommunikationssystem geladenen Ansagedateien                                                                   |
| <b>Löschen</b>                          | Löschen der Ansagedatei                                                                                                       |
| <b>Laden</b>                            | Hochladen der gewählten Ansagedatei in das System.<br>Aktivierung unter Einrichtung, Zentrale Telefonie > Wartemusik/Ansagen. |

### 27.2.1.2 Konfiguration > Ansagen > Auf Gateway laden

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Audiodateien über HTTP laden**

| Parameter                                | Beschreibung                                                                                                                     |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Audiodateien über HTTP laden</b>      |                                                                                                                                  |
| <b>Ansagedatei</b>                       | Wählen Sie die WAV-Datei mit der Ansage aus dem lokalen Dateisystem aus.<br>Dateiformat: siehe Hinweis in WBM.                   |
| <b>Bereits hochgeladene Audiodateien</b> |                                                                                                                                  |
| <b>Wave-Datei</b>                        | Zeigt die im Kommunikationssystem geladenen Ansagedateien an.                                                                    |
| <b>Löschen</b>                           | Löscht die Ansagedatei.                                                                                                          |
| <b>Laden</b>                             | Lädt die ausgewählte Ansagedatei in das System.<br>Aktivierung unter „Einrichtung“, „Zentrale Telefonie und Wartemusik/Ansagen“. |

### 27.2.1.3 Konfiguration > Port-Konfiguration

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

- **Konfiguration exportieren**

| Parameter                        | Beschreibung                 |
|----------------------------------|------------------------------|
| <b>Konfiguration exportieren</b> |                              |
| <b>Dateiname</b>                 | Name der exportierten Datei. |

| Parameter       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Maßnahme</b> | Export einer gezippten XML-Datei (z.B. für Bearbeitung in Excel) mit folgenden Daten: Name, Rufnummer des Teilnehmers, Durchwahlnummer, Teilnehmertyp, Lizenzen, Gruppen/Sammelanschlüsse (nicht Team/Top), virtuelle Teilnehmer, Leitungen, Leitungsgruppen, Voicemail. |

#### 27.2.1.4 Konfiguration > SmartVM

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Übersicht**

| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sprachen</b>                | Anzeige aller Sprachen, in denen die Sprachbenutzerführung vorliegt. Es gilt die folgende Namenskonvention:<br>aabb<br>aa = zweistelliger Sprachcode<br>bb = zweistelliger Ländercode<br>Der Ländercode (bb) ist in der Regel mit dem Sprachcode (aa) identisch |
| <b>Mailbox-Informationen</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Rufnummer</b>               | Anzeige der Sprachbox-Rufnummer.                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Name</b>                    | Anzeige des Namens der Sprachbox.                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Meldungen</b>               | Anzeige der Anzahl neuer Nachrichten / Anzahl aller Nachrichten.                                                                                                                                                                                                |
| <b>Mailbox-Belegung gesamt</b> | Anzeige des Speicherplatzverbrauchs in Prozent.                                                                                                                                                                                                                 |

#### 27.2.1.5 Konfiguration > SmartVM > Mailbox-Operationen

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Mailbox-Operationen ausführen**

| Parameter                                                                                         | Beschreibung                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alle Mailbox-Konfigurationen zurücksetzen (alle Nachrichten und Begrüßungsansagen löschen)</b> | Ist dieses Flag aktiviert, werden alle Begrüßungen und Nachrichten aller Sprachboxen auf SmartVM gelöscht.<br>Standard: Deaktiviert. |
| <b>Index</b>                                                                                      | Anzeige des Index der Sprachbox.                                                                                                     |
| <b>Rufnr.</b>                                                                                     | Anzeige der Sprachbox-Rufnummer.                                                                                                     |
| <b>Name</b>                                                                                       | Anzeige des Namens der Sprachbox.                                                                                                    |

| Parameter                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kennwörter zurücksetzen</b>  | Ist dieses Flag aktiviert, wird das Passwort der Sprachbox auf das Standardpasswort 123456 zurückgesetzt. Der Benutzer muss das Kennwort bei der nächsten Benutzung der Sprachbox ändern.<br>Standard: Deaktiviert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Mailboxen initialisieren</b> | Ist dieses Flag aktiviert, werden für die ausgewählte Sprachbox folgende Aktionen ausgeführt:<br>Standard Mailboxen:<br>– Passwort wird zurückgesetzt<br>– Flag <b>Aufnahme</b> wird gesetzt<br>– Nachrichten werden gelöscht<br>– Begrüßungen werden gelöscht<br>– Begrüßungskontrolle auf manuell<br>– Aktive Begrüßung: Begrüßung 1<br>AutoAttendant Mailboxen:<br>– Passwort wird zurückgesetzt<br>– Flag <b>Abwurf nach Ansage</b> wird deaktiviert<br>– Kurzwahlziele werden gelöscht<br>– Begrüßungen werden gelöscht<br>– Begrüßungskontrolle auf manuell<br>– Aktive Begrüßung: Begrüßung 1<br>Standard: Deaktiviert. |

### 27.2.1.6 Konfiguration > SmartVM > Dateioperationen

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Backup**

| Parameter                     | Beschreibung                                                                                                                                          |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Backup</b>                 |                                                                                                                                                       |
| <b>Meldungen</b>              | Ist diese Flag aktiviert, werden zusätzlich zu den Begrüßungen auch die Nachrichten der ausgewählten Sprachboxen gesichert.<br>Standard: Deaktiviert. |
| <b>Verfügbare Mailboxen</b>   | Liste aller vorhandenen Sprachboxen. Es können einzelne oder auch alle Sprachboxen in die Liste der zu sichernden Sprachboxen aufgenommen werden.     |
| <b>Zu sichernde Mailboxen</b> | Liste der zu sichernden Sprachboxen.                                                                                                                  |
| <b>Schaltflächen</b>          |                                                                                                                                                       |

| Parameter         | Beschreibung                                                                                                                                               |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Übernehmen</b> | Die Begrüßungen (und die Nachrichten, wenn Flag <b>Messages</b> aktiviert) der zu sichernden Sprachboxen werden in eine Sicherungsdatei (*.tar) gesichert. |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Begrüßungen**

| Parameter                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Begrüßungen</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Mailbox-Auswahl</b>     | Auswahl der Sprachbox.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Begrüßung 1 (Tag)</b>   | Anzeige der momentan verwendeten Begrüßung.<br><b>Standard</b> bedeutet: es ist keine individuelle Begrüßung für den Teilnehmer vorhanden.                                                                                                                                                              |
| <b>Begrüßung 2 (Nacht)</b> | Anzeige der momentan verwendeten Begrüßung.<br><b>Standard</b> bedeutet: es ist keine individuelle Begrüßung für den Teilnehmer vorhanden.                                                                                                                                                              |
| <b>Begrüßung 3</b>         | Anzeige der momentan verwendeten Begrüßung.<br><b>Standard</b> bedeutet: es ist keine individuelle Begrüßung für den Teilnehmer vorhanden.                                                                                                                                                              |
| <b>Begrüßung 4</b>         | Anzeige der momentan verwendeten Begrüßung.<br><b>Standard</b> bedeutet: es ist keine individuelle Begrüßung für den Teilnehmer vorhanden.                                                                                                                                                              |
| <b>Schaltflächen</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Durchsuchen</b>         | Navigation zum Ablagepfad der Begrüßungsdatei.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Laden</b>               | Eine zuvor gespeicherte Begrüßung oder eine Wave-Datei wird in die SmartVM geladen. Die zu ladende Wave-Datei muss folgendes Format haben:<br>PCM, 16 bit, 8khz, mono<br>Beim Laden wird die ausgewählte Wave-Datei konvertiert. Je nach Größe der Wave-Datei kann dies einige Zeit in Anspruch nehmen. |
| <b>Backup</b>              | Die momentan verwendete Begrüßung wird auf den PC gesichert. Die Begrüßung wird im Binär-Format auf dem PC gespeichert (vma-Datei) und kann deshalb nicht abgespielt oder geändert werden.                                                                                                              |
| <b>Löschen</b>             | Die momentan verwendete Begrüßung wird aus der SmartVM gelöscht.                                                                                                                                                                                                                                        |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Wiederherstellen**

| Parameter               | Beschreibung                                                                                                                 |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wiederherstellen</b> |                                                                                                                              |
| <b>Meldungen</b>        | Überschreibt nicht nur die Begrüßungen der ausgewählten Sprachboxen, sondern auch die Nachrichten.<br>Standard: Deaktiviert. |



| Parameter                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aufschalten</b>            | <p>Ist dieses Flag deaktiviert, werden nur die Begrüßungen der ausgewählten Sprachboxen überschrieben, die in den Sicherungsdaten vorhandenen sind. Ist zusätzlich das Flag <b>Nachrichten</b> aktiviert, werden auch die in den Sicherungsdaten enthaltenen Nachrichten hinzugefügt. Die bereits existierenden Nachrichten bleiben erhalten.</p> <p>Ist dieses Flag aktiviert, werden vor der Wiederherstellung alle Begrüßungen und Nachrichten der ausgewählten Sprachboxen in der SmartVM gelöscht. Sind Sprachboxen ausgewählt, die nicht in den Sicherungsdaten enthaltenen sind, werden diese auch gelöscht! Die in den Sicherungsdaten enthaltenen Begrüßungen werden übertragen. Ist zusätzlich das Flag <b>Nachrichten</b> aktiviert, werden auch die in den Sicherungsdaten enthaltenen Nachrichten übertragen.</p> <p>Standard: Deaktiviert.</p> |
| <b>Verfügbare Mailboxen</b>   | Liste aller in der Sicherungsdatei vorhandenen Sprachboxen. Es können einzelne oder auch alle Sprachboxen in die Liste der wiederherzustellenden Sprachboxen aufgenommen werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Zu sichernde Mailboxen</b> | Liste der zu wiederherzustellenden Sprachboxen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Schaltflächen</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Durchsuchen</b>            | Navigation zum Ablagepfad der Sicherungsdatei.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Laden</b>                  | <p>Die in der Sicherungsdatei enthaltenen Sprachboxen werden angezeigt.</p> <p>Ein erneutes Anklicken der Schaltfläche stellt die Begrüßungen und Nachrichten der ausgewählten Sprachboxen wieder her.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### 27.2.1.7 Konfiguration > Branding

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

- **Branding**

| Parameter       | Beschreibung                    |
|-----------------|---------------------------------|
| <b>Branding</b> | Auswahl der Produktbezeichnung. |

### 27.2.1.8 Konfiguration > IP-Gateway-Adresse

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

- **IP-Gateway-Adresse ändern**

| Parameter                        | Beschreibung                                                       |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>IP-Gateway-Adresse ändern</b> |                                                                    |
| <b>Gateway-IP-Adresse</b>        | Eingabe der IP-Adresse des Kommunikationssystems, z.B. 192.168.1.2 |

## 27.2.2 Software-Image

Unter **Software-Image** sind die Funktionen für das Aktualisieren der Gateway-Software und der Telefon-Images zusammengefasst.

### 27.2.2.1 Software-Image > System-Software > Update via Internet

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Laden der Software-Images von einem Webserver**

| Parameter                                                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Web-Server-Einstellungen</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Software-Image URL</b>                                                | Anzeige und Änderung des Links zum Software-Server inkl. Pfad zur Image-Datei.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Benutzername</b>                                                      | Benutzername für die Anmeldung am Software-Server.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Kennwort</b>                                                          | Passwort für die Anmeldung am Software-Server.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Software Update-Information</b>                                       | Aktivierung der Abfrage, ob am Software-Server eine neue Software-Version bereitgestellt ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Startzeit</b>                                                         | Zeitpunkt der Abfrage.<br>Wertebereich: 00,00 bis 24,00, Standardwert: 02,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Proxy verwenden</b>                                                   | Proxy-Aktivierung, falls ein Proxy verwendet wird.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>HTTP-Proxy</b>                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>HTTP-Proxy</b>                                                        | Eingabe des Links zum Proxy-Server.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>HTTP-Proxy Port</b>                                                   | Eingabe des Ports des Proxy-Servers.<br>Standardwert: 80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Benutzername</b>                                                      | Benutzername für die Anmeldung am Proxy-Server.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Kennwort</b>                                                          | Passwort für die Anmeldung am Proxy-Server.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Eigene statische Route verwenden</b>                                  | Kunden mit einer WAN-Verbindung für SIP-Trunks ohne Internet-Datenvolumen können die Funktion <b>Eigene statische Route verwenden</b> nutzen, um ein OSBiz-Software-Update über eine alternative LAN-Schnittstelle durchzuführen. Die dynamische IP-Adresse des Update-Servers wird automatisch ermittelt und steht dann als Routing-Eintrag für diesen Vorgang zur Verfügung. Um diese Option zu verwenden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivieren Sie das Flag <b>Eigene statische Route verwenden</b></li> </ul> |
| <b>Eigene statische Route für Software-Update über LAN-Schnittstelle</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Gateway-IP-Adresse der Route</b>                                      | Konfigurieren Sie die IP-Adresse des Standard-Gateways der LAN-Schnittstelle – über die eine Verbindung zum Internet möglich ist – als Gateway-IP-Adresse der Route.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Letzter Software Update</b>                                           | Anzeige, wann das letzte Software-Update durchgeführt wurde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Parameter            | Beschreibung                                                    |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Schaltflächen</b> |                                                                 |
| <b>Standard</b>      | Setzt die geänderten Werte wieder auf die Standardwerte zurück. |

### 27.2.2.2 Software-Image > System-Software > Update via File Upload

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Laden der Software-Images über Datei-Upload**

| Parameter                                                             | Beschreibung                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Remote-Dateiname (PC-Dateisystem)</b>                              | Navigation zum Ablageort der Image-Datei.                                                                                                                                                              |
| <b>Speicherplatz vor der Übertragung freigeben</b>                    | Wenn das Update mit diesem Flag durchgeführt wird, werden Protokolle, Traces, Telefon-Software-Images und TCP-Dumps gelöscht, um Speicherplatz freizugeben.                                            |
| <b>Software-Aktivierung</b>                                           |                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Start der Aktion Sofort nach der Übertragung</b>                   | Die Software wird sofort im Hintergrund in das Kommunikationssystem übertragen. Nach zwei Neustarts ist die Software aktualisiert.                                                                     |
| <b>Start der Aktion in</b>                                            | Die Software wird sofort im Hintergrund in das Kommunikationssystem übertragen. Nach Ablauf des angegebenen Zeitraums wird die Software aktiviert. Eingabe des Zeitraum in Tagen, Stunden und Minuten. |
| <b>Start der Aktion am</b>                                            | Die Software wird sofort im Hintergrund in das Kommunikationssystem übertragen. Zu dem angegebenen Zeitpunkt wird die Software aktiviert. Eingabe des Zeitpunkt als Datum und Uhrzeit.                 |
| <b>Lokale Systemzeit</b>                                              | Anzeige von Datum und Uhrzeit des Systems.                                                                                                                                                             |
| <b>Softwareversion des aktuell verwendeten System Software-Images</b> | Anzeige der Softwareversion der aktuellen Image-Datei.                                                                                                                                                 |

### 27.2.2.3 Software-Image > System-Software > Update via USB-Stick

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Laden der Software-Images vom USB-Stick**

| Parameter                                                | Beschreibung                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Liste aller vorhandenen kompatiblen Image-Dateien</b> |                                                                                                                     |
| <b>Version</b>                                           | Anzeige der Versionsnummer der auf dem USB-Medium gefundenen Image-Dateien.                                         |
| <b>Laden</b>                                             | Markieren der auf dem USB-Medium gefundenen Image-Datei, die für die Software-Aktualisierung verwendet werden soll. |

| Parameter                                                             | Beschreibung                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dateiname</b>                                                      | Anzeige der Dateinamen der auf dem USB-Medium gefundenen Image-Dateien.                                                                                                                                |
| <b>Dateigröße (MB)</b>                                                | Anzeige der Dateigröße der auf dem USB-Medium gefundenen Image-Dateien.                                                                                                                                |
| <b>Software-Aktivierung</b>                                           |                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Start der Aktion Sofort nach der Übertragung</b>                   | Die Software wird sofort im Hintergrund in das Kommunikationssystem übertragen und aktiviert. Zur Aktivierung erfolgt eine vorübergehende Unterbrechung des Anlagenbetriebs.                           |
| <b>Start der Aktion in</b>                                            | Die Software wird sofort im Hintergrund in das Kommunikationssystem übertragen. Nach Ablauf des angegebenen Zeitraums wird die Software aktiviert. Eingabe des Zeitraum in Tagen, Stunden und Minuten. |
| <b>Start der Aktion am</b>                                            | Die Software wird sofort im Hintergrund in das Kommunikationssystem übertragen. Zu dem angegebenen Zeitpunkt wird die Software aktiviert. Eingabe des Zeitpunkts mit Datum und Uhrzeit.                |
| <b>Lokale Systemzeit</b>                                              | Anzeige von Datum und Uhrzeit des Systems.                                                                                                                                                             |
| <b>Softwareversion des aktuell verwendeten System Software-Images</b> | Anzeige der aktiven Softwareversion.                                                                                                                                                                   |

#### 27.2.2.4 Software-Image > Telefon-Images > Laden

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Laden der Telefonsoftware**

| Parameter                                | Beschreibung                                                            |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Remote-Dateiname (PC-Dateisystem)</b> | Auswahl der Telefonsoftware (Image-Datei)                               |
| <b>Aktuell installierte Images</b>       |                                                                         |
| <b>Löschen</b>                           | Die Telefon-Images werden zum Löschen markiert.                         |
| <b>Dateiname</b>                         | Anzeige des Dateinamens der Image-Datei.                                |
| <b>Gerätetyp</b>                         | Anzeige des Systemtelefontyps, der zur Image-Datei gehört.              |
| <b>Version</b>                           | Anzeige der Version der Image-Datei.                                    |
| <b>Schaltflächen</b>                     |                                                                         |
| <b>Laden</b>                             | Das angegebene Telefon-Image wird in das Kommunikationssystem geladen.  |
| <b>Löschen</b>                           | Die markierten Telefon-Images werden vom Kommunikationssystem gelöscht. |

### 27.2.2.5 Software-Image > Telefon-Images > Verteilen

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Verteilen der Telefonsoftware**

| Parameter                          | Beschreibung                                                                                                                                                    |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktuell installierte Images</b> |                                                                                                                                                                 |
| <b>Verteilen</b>                   | Ist das Kontrollkästchen aktiviert, wird diese Telefonsoftware an alle angeschlossenen Systemtelefone des Telefontyps übertragen.                               |
| <b>Dateiname</b>                   | Anzeige des Dateinamens der Image-Datei.                                                                                                                        |
| <b>Gerätetyp</b>                   | Anzeige des Systemteletyps, der zur Image-Datei gehört.                                                                                                         |
| <b>Version</b>                     | Anzeige der Version der Image-Datei.                                                                                                                            |
| <b>Type</b>                        | Typ des Systemtelefons.                                                                                                                                         |
| <b>Standard</b>                    | Als Default markierte Telefonsoftware wird automatisch auf ein diesem Typ zugehöriges Systemtelefon übertragen, wenn es sich zum ersten Mal am System anmeldet. |

### 27.2.2.6 Software-Image > Telefon-Images > Verteilen pro Endgerät

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Verteilen der Telefonsoftware pro Endgerät**

Wenn der Benutzer ein Deskshare-Benutzer ist, ist das Kontrollkästchen ausgegraut, so dass Sie ein Gerät nicht für diesen Benutzer bereitstellen können.

| Parameter                          | Beschreibung                                                                 |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktuell installierte Images</b> |                                                                              |
| <b>Rufnr</b>                       | Rufnummer des Systemtelefons.                                                |
| <b>Gerätetyp</b>                   | Typ des Systemtelefons.                                                      |
| <b>IP-Adresse</b>                  | IP-Adresse des Systemtelefons; direkter Link zum WBM des Systemtelefons.     |
| <b>MAC-Adresse</b>                 | MAC-Adresse des Systemtelefons.                                              |
| <b>Aktuelle SW-Version</b>         | Aktuelle Software-Version des Systemtelefons.                                |
| <b>Verteilbare Software</b>        | Auswahl des Telefon-Images, das an das Systemtelefon übertragen werden soll. |

### 27.2.2.7 Software-Image > Telefon-Logo-Images > Laden

Ein Bild (z.B. ein Firmen-Logo) kann auf das Display der Systemtelefone (OpenStage 40/60/80 bzw. Telekom-Varianten) geladen werden, Anzeige im Ruhezustand (on-hook). Spezifikation der Logo-Datei siehe [Telefon-Logos](#).

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Laden des Telefon-Logos**

| Parameter                                | Beschreibung                                                                  |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Remote-Dateiname (PC-Dateisystem)</b> | Auswahl der Datei mit dem Telefon-Logo.                                       |
| <b>Aktuell installierte Logo-Images</b>  |                                                                               |
| <b>Löschen</b>                           | Die Telefon-Logo-Dateien werden zum Löschen markiert.                         |
| <b>Dateiname</b>                         | Anzeige des Dateinamens der Telefon-Logo-Datei.                               |
| <b>Schaltflächen</b>                     |                                                                               |
| <b>Laden</b>                             | Die angegebene Telefon-Logo-Datei wird in das Kommunikationssystem geladen.   |
| <b>Löschen</b>                           | Die markierten Telefon-Logo-Dateien werden vom Kommunikationssystem gelöscht. |

### 27.2.2.8 Software-Image > Telefon-Logo-Images > Verteilen

Ein Bild (z.B. ein Firmen-Logo) kann auf das Display der Systemtelefone (OpenStage 40/60/80 bzw. Telekom-Varianten) geladen werden, Anzeige im Ruhezustand (on-hook). Spezifikation der Logo-Datei siehe [Telefon-Logos](#).

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Verteilen des Telefon-Logos**

| Parameter                                     | Beschreibung                                                                                                               |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktuell installierte Logo-Images</b>       |                                                                                                                            |
| <b>Verteilen</b>                              | Ist das Kontrollkästchen aktiviert, wird diese Telefon-Logo-Datei an die ausgewählten Systemtelefone übertragen.           |
| <b>Dateiname</b>                              | Anzeige des Dateinamens der Telefon-Logo-Datei.                                                                            |
| <b>An Workpoints folgenden Typs verteilen</b> | Auswahl, ob das Telefon-Logo an alle Systemtelefone oder nur an einen bestimmten Systemteletfontyp übertragen werden soll. |

## 27.2.3 Cordless

Unter **Cordless** sind die Funktionen für alle konfigurierten Basisstationen zusammengefasst.

### 27.2.3.1 Cordless > Basisstationen

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Basisstation Status**

| Parameter                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Basisstationsdaten</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>BS-Frequenz</b>        | Zeigt die Frequenzen der ausgewählten Basisstation an. Es können bis zu 10 verschiedene Frequenzkanäle gleichzeitig ausgewählt werden (siehe nachfolgende Tabelle).                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Basisstation</b>       | Nummer der Basisstation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>SW-Version</b>         | Software-Version der Basisstation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>HW Version</b>         | Hardware-Version der Basisstation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Status</b>             | <p>Zustand des zugehörigen Ports: Port aktiv</p> <p>Port nicht angeschlossen</p> <p>Port gesperrt</p> <p>Port angeschlossen, nicht aktiv</p> <p>Port angeschlossen, nicht aktiv</p> <p>1. Zusatzport zu ... (Nr. des Mutterports)</p> <p>2. Zusatzport zu ... (Nr. des Mutterports)</p>                                                                                              |
| <b>Overload</b>           | Anzahl der Overload-Situationen an der UP0/E -Schnittstelle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Restart</b>            | Anzahl der Restarts der Basisstation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>L1/L2 Error</b>        | Anzahl der an der Basisstation aufgetretenen L1/L2-Fehler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Abnormal Release</b>   | Anzahl der abgebrochenen Gespräche der Basisstation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Calls per BS</b>       | Anzahl der Gespräche über die Basisstation (kommend und gehend gemeinsam).                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Hopping Mode</b>       | Cordless Version 2 Systeme arbeiten immer im "Fast Hopping Mode", d.h. es können alle Frequenz-Zeitschlitzpaare benutzt werden. Es stehen also 120 Duplexkanäle zur Verfügung. Bei Slow Hopping BS kann nur jedes zweite Frequenz-Zeitschlitzpaar benutzt werden. Es stehen also nur 60 Duplexkanäle zur Verfügung. Alle Cordless Version 1 Systeme arbeiten im "Slow Hopping Mode". |
| <b>BHO Count OK</b>       | Anzahl der erfolgreich durchgeführten Intracell Handovers (Bearer Handovers BHO), d.h. erfolgreiche Wechsel der Trägerfrequenz und/oder des Zeitschlitzes innerhalb einer Funkzelle. Nicht unterstützt durch Hicom cordless EM V2.1 und V2.2. Der Zähler wird zwar nicht unterstützt, aber das Leistungsmerkmal des Bearer Handover steht zur Verfügung.                             |
| <b>BHO Count not OK</b>   | Anzahl der nicht erfolgreich durchgeführten Intracell Handovers (Bearer Handovers BHO). Nicht unterstützt durch Hicom cordless EM V2.1 und V2.2. Der Zähler wird zwar nicht unterstützt, aber das Leistungsmerkmal des Bearer Handover steht zur Verfügung.                                                                                                                          |
| <b>Intra SLC Handover</b> | Anzahl der Handover-Vorgänge innerhalb der Baugruppe SLC. Gezählt wird bei der neuen Basisstation.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Inter SLC Handover</b> | Anzahl der Handover-Vorgänge zwischen SLC-Baugruppen. Gezählt wird bei der neuen Basisstation.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>SLC-weit</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Parameter             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lost Calls</b>     | Anzahl von Gesprächen, die aus Ressourcengründen nicht vermittelt werden konnten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>SLMUC Overload</b> | Anzahl der Overload-Situationen auf der Baugruppe SLC. Die Anzahl der freien Poolelemente auf der SLC-Baugruppe unterschreitet einen Minimalwert. Alle kommenden Belegungen werden von der IWU der SLC abgewiesen, bis die Überlastsituation beendet ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>LR Roam</b>        | LR Roam zählt jede Belegung eines Mobiltelefons mit einem Standard-PMID und geänderter Aufenthalts-SLC. Es handelt sich um die Anzahl der Locate-Request-Nachrichten, die Roaming berichteten (d.h. der aktuelle Aufenthaltsort des Mobiltelefons ist verändert). Das Mobiltelefon führt mit jedem Einschalten ein Locate Request durch. Wird das Mobiltelefon ausgeschaltet und in einer anderen Funkzelle eingeschaltet, zählt dieser Zähler nicht.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>LR Async</b>       | LR Async zählt jede Belegung eines Mobiltelefons mit einem Standard- PMID bei gleichbleibender Aufenthalts-SLC. Es handelt sich um die Anzahl der Locate-Request-Nachrichten, die Asynchronität von Layern berichteten (d.h. der aktuelle Aufenthaltsort des Mobiltelefons ist unverändert). Die Zählung erfolgt jedoch immer auf der Heimat-SLC und zählt deshalb nur dann, wenn die Funkverbindung tatsächlich zustande kommt bzw. das CHO mit Standard-PMID unterstützt. Zusätzlich müssen bei den Belegungen die Kriterien für eine Aufenthaltsortaktualisierung erfüllt sein, d.h. ein LOCATE-Request empfangen oder die Sicherheitsmaßnahmen, Authentikation (und Cipherring), für den Link durchgeführt worden sein. |
| <b>HDLC Error</b>     | Anzahl der nicht kritischen HDLC-Fehlermeldungen, die nicht an das Kommunikationssystem gemeldet wurden (Overflow, Underrun, CRC Error).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>CMI Version</b>    | Hier wird die aktuelle Cordless-Version angezeigt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Frequenz<br>(Channel) | DECT | Europa<br>1880 – 1900 MHz | Latein-Amerika<br>1910 – 1930 MHz |
|-----------------------|------|---------------------------|-----------------------------------|
| 10                    | 9    | 1881,792 MHz              | 1911,16 MHz                       |
| 9                     | 8    | 1883,520 MHz              | 1912,896 MHz                      |
| 8                     | 7    | 1885,24 MHz               | 1914,624 MHz                      |
| 7                     | 6    | 1886,976 MHz              | 1916,352 MHz                      |
| 6                     | 5    | 1888,704 MHz              | 1918,080 MHz                      |
| 5                     | 4    | 1890,432 MHz              | 1919,80 MHz                       |
| 4                     | 3    | 1892,160 MHz              | 1921,536 MHz                      |
| 3                     | 2    | 1893,88 MHz               | 1923,264 MHz                      |
| 2                     | 1    | 1895,616 MHz              | 1924,992 MHz                      |
| 1                     | 0    | 1897,344 MHz              | 1926,720 MHz                      |

## 27.2.4 Port/Baugruppen Zustand

Der Zustand aller Baugruppen kann angezeigt werden. Zusätzlich können die Baugruppen und ihre Ports freigegeben und gesperrt werden.



### 27.2.4.1 Port/Baugruppen Zustand > Baugruppen Zustand

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Baugruppenstatus**

| Parameter             | Beschreibung                                                                                                                                              |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Slot</b>           | Physikalische Slotnummer.                                                                                                                                 |
| <b>Baugruppe</b>      | Bezeichnung der Baugruppe.                                                                                                                                |
| <b>Nicht gesteckt</b> | Angekreuzt, wenn Baugruppe nicht gesteckt ist.                                                                                                            |
| <b>Defekt</b>         | Angekreuzt, wenn Baugruppe defekt (nicht geladen) ist.<br>Es ist auch möglich, dass eine defekte oder nicht konfigurierte Baugruppe nicht angezeigt wird. |
| <b>Gesperrt</b>       | Angekreuzt, wenn mindestens ein Port dieser Baugruppe gesperrt ist.                                                                                       |
| <b>Frei</b>           | Angekreuzt, wenn alle Ports dieser Baugruppe frei sind.                                                                                                   |
| <b>Belegt</b>         | Angekreuzt, wenn mindestens ein Teilnehmer oder Leitung dieser Baugruppe abgehoben hat, gerufen wird oder im Gespräch ist.                                |
| <b>Taktquelle</b>     | Angekreuzt, wenn die Baugruppe den Referenztakt liefert.                                                                                                  |
| <b>Schaltflächen</b>  |                                                                                                                                                           |
| <b>Start</b>          | Aktualisierung der Anzeige wird gestartet. Der Zustand wird alle 3 Sekunden aktualisiert.                                                                 |
| <b>Anhalten</b>       | Aktualisierung der Anzeige wird gestoppt.                                                                                                                 |

### 27.2.4.2 Port / Baugruppen Zustand > Out of Service

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Port außer Betrieb**
- **Baugruppe out of Service**

| Parameter            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zugang</b>        | Einbauplatz und Port, an dem der Teilnehmer bzw. die Leitung angeschlossen ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ruf-Nr.</b>       | Die dem Port zugeordnete Rufnummer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Name</b>          | Der zum Teilnehmer bzw. zur Leitung gehörende Name.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Status</b>        | Je nachdem, ob am Port ein zugelassenes Endgerät oder eine zugelassene Leitung angeschlossen ist oder nicht, können die Ports <b>aktiv</b> oder <b>inaktiv</b> sein. Ports können auch im Zustand <b>in Betrieb</b> (Standardeinstellung) oder <b>außer Betrieb durch Tool</b> sein, d.h. dass sie über <b>Baugruppe sperren</b> gesperrt wurden.<br><br>Der Zustand in Betrieb ist nicht identisch mit aktiv. Der Port-Status kann beispielsweise aktiv, in Betrieb oder auch inaktiv, in Betrieb sein. |
| <b>Schaltflächen</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Parameter                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Auswahl sperren</b>     | Die markierten Ports werden gesperrt.<br>Bei der Sperrung von U <sub>P0/E</sub> -Ports geht immer der zugehörige physikalische Port außer Betrieb. Dies hat zur Folge, dass bei Auswahl eines Master-Ports der zugehörige Slave-Port ebenfalls außer Betrieb geht.                                 |
| <b>Auswahl freigeben</b>   | Die markierten Ports werden freigegeben.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Baugruppe sperren</b>   | Die markierten Baugruppen und deren Ports werden gesperrt.<br>Beim Sperren einzelner Mobiltelefone einer Cordless-Baugruppe wird immer die gesamte Baugruppe und somit auch alle Mobiltelefone gesperrt. Das Sperren einzelner Mobiltelefone wird durch Ändern der PIN der Mobiltelefone erreicht. |
| <b>Baugruppe freigeben</b> | Die markierten Baugruppen und deren Ports werden freigegeben.                                                                                                                                                                                                                                      |

## 27.2.5 Traces

Unter **Traces** sind die Funktionen zum Tracen zusammengefasst. Der Administrator kann Traces starten und stoppen und die Trace-Einstellungen ändern.

### 27.2.5.1 Traces > Trace-Format-Konfiguration

Über die Trace-Format-Konfiguration wird definiert, welche Header-Daten in der Trace-Ausgabe enthalten sein sollen und wie die Trace-Daten formatiert werden sollen.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Trace-Konfiguration ändern**

| Parameter                                           | Beschreibung                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>In der Trace-Ausgabe enthaltene Header-Daten</b> |                                                                                                                                           |
| <b>Globale Trace-Header Format-Einstellungen</b>    | Bei aktiviertem Flag können die Optionen für die nachfolgenden Header-Daten aktiviert oder deaktiviert werden.<br>Standardwert: Aktiviert |
| <b>Subsystem-ID</b>                                 | Bei aktiviertem Flag ist die Subsystem-ID in der Trace-Ausgabe enthalten.<br>Standardwert: Aktiviert                                      |
| <b>Task-Name</b>                                    | Bei aktiviertem Flag ist der Task-Name in der Trace-Ausgabe enthalten.<br>Standardwert: Aktiviert                                         |
| <b>Task-ID</b>                                      | Bei aktiviertem Flag ist die Task-ID in der Trace-Ausgabe enthalten.<br>Standardwert: Aktiviert                                           |
| <b>Uhrzeit</b>                                      | Bei aktiviertem Flag ist die Zeitangabe in der Trace-Ausgabe enthalten.<br>Standardwert: Aktiviert                                        |

| Parameter                                                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Modulname</b>                                                 | Bei aktiviertem Flag ist der Modul-Name in der Trace-Ausgabe enthalten.<br>Standardwert: Aktiviert                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Zeilennummer</b>                                              | Bei aktiviertem Flag ist die Zeilennummer in der Trace-Ausgabe enthalten.<br>Standardwert: Aktiviert                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Aufbereitung der Trace-Daten</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Volle Formatierung mit Parameterexpansion (Standard)</b>      | Standard Ausgabe-Modus: Alle Datentypen werden erweitert.<br>Trace-Ausgabe: Normal (geeignet für den Normalbetrieb)<br>Standardwert: Aktiviert                                                                                                                                                                 |
| <b>Eingeschränkt (Meldungstypen binär, speziell für Xtracer)</b> | In diesem eingeschränkten Ausgabemodus werden die Datentypen im Binär-Format ausgegeben, das heißt so, wie sie zum Tracezeitpunkt vorliegen. Das Binär-Format ist für die Analyse mit dem X-Tracer-Tool bestimmt.<br>Trace-Ausgabe: Schnell (geeignet für mittlere bis hohe Last)<br>Standardwert: Deaktiviert |
| <b>Eingeschränkt (nur Expansion elementarer Datentypen)</b>      | In diesem Ausgabemodus werden nur elementare Datentypen (zum Beispiel integer, short, long, string) expandiert.<br>Trace-Ausgabe: Sehr schnell (geeignet für hohe Last)<br>Standardwert: Deaktiviert                                                                                                           |
| <b>Performanceoptimierter Trace ohne Parameterexpansion</b>      | In diesem Ausgabemodus wird keine Datentyp-Expansion vorgenommen. Damit entsteht auch kein Aufwand für die Trace-Formatierung.<br>Trace-Ausgabe: Extrem schnell (geeignet für sehr hohe Last)<br>Standardwert: Deaktiviert                                                                                     |

### 27.2.5.2 Traces > Trace-Ausgabe-Interfaces

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Ausgabe-Interfaces ändern**

| Parameter                                     | Beschreibung                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Datei-Trace</b>                            |                                                                                                                                    |
| <b>Datei-Trace aktivieren</b>                 | Bei aktiviertem Flag werden Trace-Meldungen im Kommunikationssystem in eine Protokolldatei eingetragen.<br>Standardwert: Aktiviert |
| <b>Max. Trace-Quota (kByte)</b>               | Anzeige der maximalen Größe des Trace-Speichers in kByte                                                                           |
| <b>Strategie bei Erreichen der max. Quota</b> | Auswahlmöglichkeit, was beim Erreichen der maximalen Trace-Quota passieren soll.                                                   |

| Parameter                                                                         | Beschreibung                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Strategie bei Erreichen der max. Quota: Wrap Around (Lösche älteste Datei)</b> | Beim Erreichen der maximalen Trace-Quota wird die jeweils älteste Trace-Protokolldatei überschrieben.<br>Standardwert: Aktiviert |
| <b>Strategie bei Erreichen der max. Quota: Datei-Trace wird temporär gestoppt</b> | Beim Erreichen der maximalen Trace-Quota wird die Datei-Trace-Ausgabe gestoppt.<br>Standardwert: Deaktiviert                     |
| <b>Zeit, nach der jeweils eine neue Trace-Datei angelegt wird (s)</b>             | Anzeige der Zeit in Sekunden, nach deren Ablauf eine neue Trace-Protokolldatei angelegt wird.                                    |
| <b>Zeitraum für den Trace-Dateien verfügbar sind</b>                              | Anzeige des Zeitraums, für den Trace-Protokolldateien verfügbar sind.                                                            |
| <b>Trace über LAN (XTracer)</b>                                                   |                                                                                                                                  |
| <b>Trace über LAN (XTracer) aktivieren</b>                                        | Trace-Meldungen werden über die LAN-Schnittstelle übertragen.<br>Standardwert: Deaktiviert                                       |
| <b>Timer-Wert (s)</b>                                                             | Anzeige der Zeit in Sekunden, nach deren Ablauf Trace-Daten übertragen werden.                                                   |

### 27.2.5.3 Traces > Trace-Protokoll

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Laden über HTTP**
- **Trace-Protokoll löschen**

---

**Tipp:** Das Löschen von Trace-Protokolldaten kann nicht rückgängig gemacht werden.

---

| Parameter                  | Beschreibung                                                                     |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Trace-Protokoll</b>     |                                                                                  |
| <b>Gesamtes Protokoll</b>  | Alle vorhandenen Trace-Protokolldateien werden heruntergeladen.                  |
| <b>Protokoll von heute</b> | Trace-Protokolldateien des heutigen Tages (ab 00:00 Uhr) werden heruntergeladen. |
| <b>Eigene Auswahl</b>      | Trace-Protokolldateien des ausgewählten Zeitraums werden heruntergeladen.        |

### 27.2.5.4 Traces > Digitale Prüfschleife

Die Konfiguration von digitalen Prüfschleifen ist ausschließlich mit Manager E möglich.

Digitale Prüfschleifen werden zur Leitungsüberprüfung von B-Kanälen der S<sub>0</sub>-, S<sub>2M</sub>- und T1-Schnittstellen eventuell vorhandener Baugruppen eingesetzt.

Die Aktivierung digitaler Prüfschleifen sollte nur nach Aufforderung durch den Service-Provider erfolgen.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Digital Loopback ändern**

#### 27.2.5.5 Traces > Kunden-Trace-Protokoll

Mit dieser Funktion kann die Ereignis-Anzeige (Kunden-Trace) gestartet werden. Meldungstypen sind unter anderem System, SIP, STUN und LDAP.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Anzeige**
- **Laden über HTTP**
- **Trace-Protokoll löschen**

| Parameter                                       | Beschreibung                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Autom. Aktualisierung</b>                    | Bei aktiviertem Flag erfolgt eine automatische Aktualisierung der Anzeige des Kunden-Trace-Protokolls.<br><br>Standardwert: Aktiviert |
| <b>Sekunden bis zur nächsten Aktualisierung</b> | Zeit in Sekunden nach deren Ablauf eine Aktualisierung des Kunden-Trace-Protokolls erfolgt.                                           |

#### 27.2.5.6 Traces > M5T-Trace-Komponenten

Diese Funktion dient zur Überwachung des SIP-Stacks.

Änderungen der Einstellungen sollten nur nach Aufforderung durch den zuständigen Service-Support erfolgen.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **M5T-Trace-Komponenten bearbeiten**
- **Trace-Komponenten starten/stoppen**

| Parameter          | Beschreibung                                                                                                                                                |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Paketname</b>   | Name der M5T-Trace-Komponente                                                                                                                               |
| <b>Trace-Level</b> | Detailtiefe der Aufzeichnung der M5T-Trace-Komponente (Trace-Level 0 = geringste Detailtiefe bis Trace-Level 9 = größte Detailtiefe)<br><br>Standardwert: 0 |
| <b>Trace an</b>    | Bei aktiviertem Flag erfolgt eine Aufzeichnung der Daten der M5T-Trace-Komponente.<br><br>Standardwert: Deaktiviert                                         |
| <b>Crotch</b>      | Schrittweite der Aktivierung                                                                                                                                |

## 27.2.5.7 Traces > Secure Trace

Diese Funktion dient zur Aufzeichnung von verschlüsselten VoIP-Nutz- und Signalisierungsdatenströmen.

Die Aufzeichnung verschlüsselter Verbindungsdaten erfordert zwingend die Zustimmung des Kunden und darf nur in Abstimmung mit dem zuständigen Service-Support vorgenommen werden. Informationen zur Vorgehensweise siehe [Traces](#) (Secure Trace).

---

**Anmerkung:** Das Aufzeichnen von Gesprächen und Verbindungsdaten ist ein Straftatbestand, falls die betroffenen Teilnehmer nicht darüber informiert wurden.

---

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Secure Trace Passphrase ändern**
- **X.509-Datei für Secure Trace importieren**

| Parameter                                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ändern der Secure Trace Aktivierungs-Passphrase</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Aktuelle Passphrase</b>                              | Aktuelles Passwort (Passphrase) für das Starten und Stoppen des Secure Trace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Neue Passphrase</b>                                  | Neues Passwort (Passphrase) für das Starten und Stoppen des Secure Trace<br>Wertebereich: 5 bis 12 Zeichen                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Neue Passphrase wiederholen</b>                      | Identisches neues Passwort (Passphrase) für das Starten und Stoppen des Secure Trace<br>Wertebereich: 5 bis 12 Zeichen                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Datei mit dem Zertifikat (PEM oder Binär-Format)</b> | Auswahl der X.509-Datei, die das in das Kommunikationssystem zu importierende Zertifikat beinhaltet.<br><br>Nach Auswahl der X.509-Datei kann der Fingerabdruck des zu importierenden Zertifikats angezeigt und anschließend das Zertifikat in das Kommunikationssystem importiert werden.<br><br><b>INFO:</b> Das Importieren des Zertifikats sollte nach der Prüfung des Fingerabdrucks erfolgen. |

## 27.2.5.8 Traces > Secure Trace > Secure Trace-Zertifikat

Diese Funktion dient zur Anzeige des importierten Secure Trace-Zertifikats.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Secure Trace-Zertifikat anzeigen**

## 27.2.5.9 Traces > Secure Trace > Secure Trace-Einstellungen

Diese Funktion dient zur Statusabfrage und zum Starten/Stoppen des Secure Trace.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Secure Trace Status**
- **Secure Trace starten/beenden**

| Parameter                                    | Beschreibung                                                                                                                      |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktueller Secure Trace Status</b>         |                                                                                                                                   |
| <b>Secure Trace aktiviert</b>                | Status des Secure Trace                                                                                                           |
| <b>Automatischer Deaktivierungszeitpunkt</b> | Zeit zu der der Secure Trace automatisch deaktiviert wird.                                                                        |
| <b>Secure Trace für folgende Protokolle</b>  | Anzeige der Protokolle, für die der Secure Trace erstellt wird.                                                                   |
| <b>Start Parameter</b>                       |                                                                                                                                   |
| <b>Secure Trace Aktivierungs-Passphrase</b>  | Passwort (Passphrase) für das Starten und Stoppen des Secure Trace                                                                |
| <b>Dauer des Secure Trace (Min.)</b>         | Zeitraum in Minuten in dem der Secure Trace aktiv sein soll.<br><b>INFO:</b> Die Eingabe eines Wertes ist unbedingt erforderlich. |
| <b>Secure Trace für folgende Protokolle</b>  |                                                                                                                                   |
| <b>TC (TLS)</b>                              | Bei aktiviertem Flag berücksichtigt der Secure Trace das TC (TLS)-Protokoll.<br>Standardwert: Deaktiviert                         |
| <b>H.323 Core/HSA (TLS)</b>                  | Bei aktiviertem Flag berücksichtigt der Secure Trace das H.323 Core/HSA (TLS)-Protokoll.<br>Standardwert: Deaktiviert             |
| <b>MMX (PEP)</b>                             | Bei aktiviertem Flag berücksichtigt der Secure Trace das MMX (PEP)-Protokoll.<br>Standardwert: Deaktiviert                        |
| <b>SIP Core/SSA (TLS)</b>                    | Bei aktiviertem Flag berücksichtigt der Secure Trace das SIP Core/SSA (TLS)-Protokoll.<br>Standardwert: Deaktiviert               |
| <b>MSC (SRTP)</b>                            | Bei aktiviertem Flag berücksichtigt der Secure Trace das MSC (SRTP)-Protokoll.<br>Standardwert: Deaktiviert                       |

### 27.2.5.10 Traces > H.323-Stack-Trace

Diese Funktion dient zur Verfolgung von Problemen mit Komponenten, die das H.323-Protokoll nutzen.

Änderungen der Einstellungen sollten nur nach Aufforderung durch den zuständigen Service-Support erfolgen.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **H.323-Stack-Trace-Konfiguration ändern**
- **Alle H.323-Module ändern**
- **H.323-Stack-Trace-Protokoll über HTTP laden**
- **H.323 Stack-Trace-Protokoll löschen**

| Parameter                                  | Beschreibung                                                                                                             |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Allgemeines</b>                         |                                                                                                                          |
| <b>Trace-Level</b>                         | Trace-Detailtiefe (Trace-Level 0 = niedrigste Detailtiefe bis Trace-Level 4 = höchste Detailtiefe)<br>Standardwert: 2    |
| <b>Konsolen-Trace</b>                      |                                                                                                                          |
| <b>Konsolen-Trace aktivieren</b>           | Bei aktiviertem Flag werden H.323-Stack-Trace-Meldungen auf der Konsole ausgegeben.<br>Standardwert: Deaktiviert         |
| <b>Datei-Trace</b>                         |                                                                                                                          |
| <b>Datei-Trace aktivieren</b>              | Bei aktiviertem Flag werden H.323-Stack-Trace-Meldungen in eine Protokolldatei eingetragen.<br>Standardwert: Deaktiviert |
| <b>Max. Größe des Trace-Buffers (Byte)</b> | Maximale Größe des Trace-Buffers in Byte (Menge der Daten, die im Zwischenspeicher gehalten wird.)                       |
| <b>Max. Größe der Trace-Datei (Byte)</b>   | Maximale Größe der Trace-Protokolldatei in Byte                                                                          |
| <b>Trace-Timer (s)</b>                     | Zeit in Sekunden, nach deren Ablauf Trace-Daten in die Protokolldatei geschrieben werden.                                |
| <b>Modulname</b>                           | Name des H.323-Stack-Trace-Moduls                                                                                        |
| <b>Trace an</b>                            | Bei aktiviertem Flag ist das H.323-Stack-Trace-Modul aktiv.                                                              |

### 27.2.5.11 Traces > Call Supervision

Mit dieser Funktion kann die Überwachung von Leitungs- und Teilnehmerschnittstellen gestartet und gestoppt werden.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Protokoll starten/stoppen**
- **Anzeige**
- **Laden über HTTP**

| Parameter                | Beschreibung                                                                                             |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ausgewählter Port</b> | Leitungs- oder Teilnehmerschnittstelle für die die Anrufüberwachung gestartet oder gestoppt werden soll. |
| <b>Nr.</b>               | Fortlaufende Nummer.                                                                                     |



| Parameter                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Uhrzeit</b>           | Uhrzeit des Events (Ereignisses).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Callnumber/Access</b> | Rufnummer und physikalische Schnittstelle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Status</b>            | <p>Zustand der Schnittstelle.</p> <p>Möglich sind folgende Schnittstellenzustände:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Idle (Schnittstelle ist im Ruhezustand.)</li> <li>• Call Initiated (Schnittstelle ist bereit.)</li> <li>• Overlap Sending (externe Ziffernaussendung)</li> <li>• Outgoing Call Proc (Wahlende)</li> <li>• Call Request (Warten auf Alert)</li> <li>• Call Present (Schnittstelle wird gerufen.)</li> <li>• Active (Schnittstelle ist im Gesprächszustand.)</li> <li>• Hold (Schnittstelle ist im Zustand Halten.)</li> <li>• Disconnect Indication (Anforderung zum Trennen eines aktiven Gesprächs)</li> <li>• Direct (Schnittstelle ist im Modus Direktansprechen.)</li> <li>• Intrusion (Aufschalten wird aktiviert.)</li> <li>• Call Back A (Rückruf Teilnehmer A)</li> <li>• Call Back B (Rückruf Teilnehmer B)</li> <li>• Busy (Schnittstelle ist besetzt.)</li> <li>• Fehler (Fehlerstatus)</li> <li>• Disconnect PI (Warten auf Trennen von PI (Progress Indicator))</li> <li>• Sensor (Signal wurde von Sensor ausgesendet.)</li> <li>• Conference Master (Konferenz-Master)</li> <li>• Paging (Personensuche)</li> <li>• Help Dial (Assoziierte Wahl wird verwendet.)</li> <li>• Remote (Schnittstelle durch Remote Service oder DISA belegt.)</li> <li>• ACD (Anrufverteilung)</li> <li>• Unbekannter Zustand</li> </ul> |

| Parameter                                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ereignis</b>                                 | <p>Ereignis</p> <p>Möglich sind folgende Events:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setup (Leitungsschnittstelle: Kommende oder gehende Belegung)</li> <li>• Setup Ackn (Leitungsschnittstelle: Belegungsquittung)</li> <li>• Info (Leitungsschnittstelle: Info (Rufnummernziffern))</li> <li>• Call Proc (Leitungsschnittstelle: Unbewertetes Wahlende)</li> <li>• Progress (Leitungsschnittstelle: Zusatzinformation für Verbindungsaufbau)</li> <li>• Alert (Leitungsschnittstelle: Bewertetes Wahlende)</li> <li>• Connect (Leitungsschnittstelle: Anschaltung B-Kanal)</li> <li>• Connect Ackn (Leitungsschnittstelle: Quittung zu B-Kanal-Anschaltung)</li> <li>• Disconnect (Leitungsschnittstelle: Trenn-Anforderung)</li> <li>• Release (Leitungsschnittstelle: Trenn-Quittung)</li> <li>• Release Compl (Leitungsschnittstelle: Verbindung ausgelöst)</li> <li>• Monitor On (Leitungs-/Teilnehmerschnittstelle: Anrufüberwachung gestartet)</li> <li>• Monitor Off (Leitungs-/Teilnehmerschnittstelle: Anrufüberwachung gestoppt)</li> <li>• Off Hook (Teilnehmerschnittstelle: Hörer abgenommen)</li> <li>• On Hook (Teilnehmerschnittstelle: Hörer aufgelegt)</li> <li>• Digit (Teilnehmerschnittstelle: Ziffern werden gewählt)</li> </ul> |
| <b>Autom. Aktualisierung</b>                    | <p>Bei aktiviertem Flag erfolgt eine automatische Aktualisierung der Anzeige der Anrufüberwachung.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Sekunden bis zur nächsten Aktualisierung</b> | <p>Zeit in Sekunden nach deren Ablauf eine Aktualisierung der Anrufüberwachung erfolgt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## 27.2.5.12 Traces > Lizenz-Komponente

Diese Funktion dient zur Überwachung des systeminternen Lizenzagenten CLA (Customer License Agent).

Änderungen der Einstellungen sollten nur nach Aufforderung durch den zuständigen Service-Support erfolgen.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Ändern der CLA Trace Komponente**

| Parameter                    | Beschreibung                                                                                                 |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Paketname</b>             | Name der Lizenz-Trace-Komponente.                                                                            |
| <b>Trace-Level</b>           | <p>Definition der Detailtiefe der Aufzeichnung der Lizenz-Trace-Komponente</p> <p>Standardwert: Standard</p> |
| <b>Trace-Level: niedrig</b>  | Niedrige Detailtiefe für die Trace-Aufzeichnung.                                                             |
| <b>Trace-Level: Standard</b> | Mittlere Detailtiefe für die Trace-Aufzeichnung.                                                             |

| Parameter                | Beschreibung                                 |
|--------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Trace-Level: Alle</b> | Hohe Detailtiefe für die Trace-Aufzeichnung. |
| <b>Trace-Level: Aus</b>  | Lizenz-Trace-Komponente gestoppt.            |

### 27.2.5.13 Traces > Trace-Profile

Trace-Profile enthalten vordefinierte Trace-Komponenten zur Überwachung kompletter Funktionseinheiten des Kommunikationssystems.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Alle Trace-Profile anzeigen**
- **Trace-Profil hinzufügen (leeres Profil)**
- **Trace-Profil hinzufügen (mit aktuellen Trace-Einstellungen)**
- **Alle Trace-Profile stoppen**
- **Trace-Profil starten/stoppen**

| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                       |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Profil-Name</b>             | Name des Trace-Profils                                                                                                             |
| <b>Profil gestartet</b>        | Anzeige, ob Trace-Profil gestartet wurde.                                                                                          |
| <b>Profil schreibgeschützt</b> | Anzeige, ob Trace-Profil schreibgeschützt ist (Alle standardmäßig vorhandenen Trace-Profile sind schreibgeschützt.).               |
| <b>Trace-Komponente</b>        | Name der Trace-Komponente                                                                                                          |
| <b>Enthalten</b>               | Bei aktiviertem Flag wird die Trace-Komponente in das neue, hinzuzufügende Trace-Profil übernommen.<br><br>Standardwert: Aktiviert |
| <b>Level</b>                   | Detailtiefe der Aufzeichnung der Trace-Komponente (Trace-Level 0 = geringste Detailtiefe bis Trace-Level 9 = größte Detailtiefe)   |

### 27.2.5.14 Traces > Trace-Komponenten

Anhand von Trace-Komponenten werden die Prozess- und Zustandsinformationen einzelner Komponenten des Kommunikationssystems aufgezeichnet.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Alle Trace-Komponenten anzeigen**
- **Gestartete Trace-Komponenten anzeigen**
- **Gestoppte Trace-Komponenten anzeigen**
- **Trace-Komponenten ändern**
- **Alle Trace-Komponenten stoppen**
- **Trace-Komponenten starten/stoppen**
- **Standard-Trace-Einstellungen**

| Parameter                      | Beschreibung                                                                                       |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Subsystem-Name</b>          | Name der Trace-Komponente                                                                          |
| <b>Trace-Komponenten-Index</b> | Fortlaufende Nummer                                                                                |
| <b>Trace-Level</b>             | Trace-Detailtiefe (Trace-Level 0 = niedrigste Detailtiefe bis Trace-Level 9 = höchste Detailtiefe) |
| <b>Trace an</b>                | Bei aktiviertem Flag erfolgt eine Aufzeichnung der Daten der Trace-Komponente.                     |

### 27.2.5.15 Traces > TCP Dump

Ein TCP-Dump dient zur Überwachung und Auswertung des Datenverkehrs in einer IP-Vernetzung. Für die Diagnose der TCP-Dump-Dateien ist eine entsprechende Applikation erforderlich.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Status TCP-Dump**

| Parameter                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TCP-Dump starten</b>            | Startet den TCP-Dump                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Start-Parameter</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Schnittstellenname</b>          | Schnittstelle, für die eine Auswertung des Datenverkehrs erfolgt.<br>Die verfügbaren Schnittstellen werden unter <b>Interface-Details</b> angezeigt. Der Eintrag <b>any</b> bewirkt eine Auswertung des Datenverkehrs für alle verfügbaren Schnittstellen.<br>Standardwert: any |
| <b>Paketgröße</b>                  | Größe der Datenpakete in Byte, die aufgezeichnet werden sollen.<br>Der Eintrag <b>0</b> bedeutet, jedes Paket wird komplett aufgezeichnet.<br>Wertebereich: 0 bis 2000000000, Standardwert: 0                                                                                   |
| <b>Ende-Kriterien</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Anzahl der Pakete</b>           | Anzahl der Datenpakete, nach deren Erreichen der TCP-Dump beendet wird.                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Zeit bis zur Beendigung (s)</b> | Zeit in Sekunden, nach deren Ablauf der TCP-Dump beendet wird.                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>TCP-Dump beenden</b>            | Stoppen des TCP-Dump                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>TCP-Dump aufräumen</b>          | Löschen der im Kommunikationssystem gespeicherten TCP-Dump-Dateien                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Autom. Aktualisierung</b>       | Bei aktiviertem Flag erfolgt eine automatische Aktualisierung der Statusanzeige.<br>Standardwert: Aktiviert                                                                                                                                                                     |

### 27.2.5.16 Traces > rpcap Dämon

Ein RPCAP (Remote Packet Capture)-Dämon dient zur Überwachung und Auswertung des Datenverkehrs in einer IP-Vernetzung. Über den RPCAP-Dämon wird ein Fernzugriff externer Applikationen auf die TCP/IP-Pakete der LAN-Schnittstellen des Kommunikationssystems ermöglicht. Ein RPCAP-Dämon wird häufig für Langzeit-Traces eingesetzt, da die Trace-Dateien auf einem PC und nicht im Kommunikationssystem abgelegt werden.

---

**Anmerkung:** Die in der Registerkarte genannten Sicherheitshinweise sind zu beachten.

---

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **rpcap**

| Parameter                                           | Beschreibung                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Adresse, an die gebunden werden soll</b>         |                                                                                                                                                     |
| <b>IP-Adresse (numerisch oder literal)</b>          | IP-Adresse des HOST, auf dem die Aufzeichnungen erfolgen.<br>Standardwert: 0.0.0.0                                                                  |
| <b>Port (bitte einen unbelegten Port auswählen)</b> | Port des HOST, über den die Aufzeichnungen erfolgen.                                                                                                |
| <b>Internes LAN tracen</b>                          | Bei aktiviertem Flag erfolgt eine Aufzeichnung des Datenverkehrs zwischen zwei Baugruppen über die Schnittstelle eth9.<br>Standardwert: Deaktiviert |
| <b>Client-Identifikation für Zugriffskontrolle</b>  |                                                                                                                                                     |
| <b>IP-Adresse (numerisch oder literal)</b>          | IP-Adresse des Remote-Clients, auf dem der Trace ausgegeben wird.<br>Standardwert: 0.0.0.0                                                          |

### 27.2.5.17 Traces > Kernel-Crash-Daten

Der Kernel Crash-Datendienst dient der automatischen Erfassung von Kernel-Crash-Daten. Er ist nur auf OSBiz X-Systemen mit V3-Mainboards verfügbar: OCCLA, OCCMA(R), OCCMB(R).

Der Dienst erfordert einen Speicherplatz von 200 MB. Die betroffenen Festplatten sind:

- SATA SSD 16GB (wenn keine NVMe SSD eingebaut ist)
- NVMe SSD

Es wird empfohlen, die Traces vor dem Start des Dienstes zu löschen, wenn Sie Speicherplatz freigeben möchten. Wenn der Platz nicht ausreicht, wird der Dienst keine Daten erfassen.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Kernel-Crash-Daten**

| Parameter                       | Beschreibung                                                                                 |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kernel Crash-Datendienst</b> | Status des Dienstes:<br>Grün: Der Dienst ist aktiviert.<br>Grau: Der Dienst ist deaktiviert. |
| <b>Start</b>                    | Startet den Kernel Crash-Datendienst.                                                        |
| <b>Anhalten</b>                 | Stoppt den Kernel Crash-Datendienst.                                                         |

Beim Starten oder Stoppen des Kernel Crash-Datendienstes wird automatisch ein Neustart des Systems eingeleitet. Der Dienst behält seinen Status nach dem Neustart des Systems bei.

Wenn der Dienst aktiviert ist, sind nach einem Systemneustart mit dem Grund WATCHDOG oder KERNEL\_OOPS Kernel-Crash-Daten im oso-Diagnosespeicher verfügbar. Um Kernel-Crash-Daten zu sammeln, muss das Kontrollkästchen **CoreLog Protocol** unter **Servicezentrum > Diagnostik > Rückverfolgung > Diagnose-Protokolle** aktiviert sein.

Nach dem Sammeln der Kernel-Crash-Daten muss der Dienst manuell deaktiviert werden.

## 27.2.5.18 Traces > Medienserver-Trace

Anhand von Medienserver-Trace werden die Prozess- und Zustandsinformationen einzelner Medienserver-Komponenten des Kommunikationssystems aufgezeichnet.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Trace-Komponente des Medienservers bearbeiten**

| Parameter           | Beschreibung                                                                                                            |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Package-Name</b> | Name der Trace-Komponente<br>Standardwert: Media Server                                                                 |
| <b>Trace-Level</b>  | Detaillierungsgrad des Trace (None, Unspecified, Default, Fatal, Error, Warning, Info, Unexpected, Debug, Fine, Finest) |
| <b>Trace-Status</b> | Status des Trace:<br>Grün: Der Trace ist aktiviert.<br>Grau: Der Trace ist deaktiviert.                                 |
| <b>Start</b>        | Startet den Medienserver-Trace.                                                                                         |
| <b>Anhalten</b>     | Stoppt den Medienserver-Trace.                                                                                          |

## 27.2.6 Events

Unter **Events** sind die Funktionen zum Anzeigen und Steuern der Ereignisse (Events) zusammengefasst. Dazu gehören z.B. die Event-Konfiguration und die E-Mail-Einstellungen.

### 27.2.6.1 Events > Event-Konfiguration

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Event-Konfiguration ändern**

| Parameter                                                  | Beschreibung                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Event-Datei-Einstellungen</b>                           |                                                                                                                              |
| <b>Max. Größe des Event-Buffers (Byte)</b>                 | Anzeige der maximalen Größe des Event-Buffers in Byte                                                                        |
| <b>Max. Größe der Event-Datei (Byte)</b>                   | Anzeige der maximalen Größe der Event-Protokolldatei in Byte                                                                 |
| <b>Event-Timer (s)</b>                                     | Anzeige der Zeit in Sekunden, nach deren Ablauf eine neue Event-Protokolldatei angelegt wird.                                |
| <b>Event über LAN (XTracer)</b>                            |                                                                                                                              |
| <b>Event-Protokollierung über LAN (XTracer) aktivieren</b> | Bei aktiviertem Flag werden Event-Protokollmeldungen über die LAN-Schnittstelle übertragen.<br><br>Standardwert: Deaktiviert |
| <b>Timer-Wert (s)</b>                                      | Anzeige der Zeit in Sekunden, nach deren Ablauf Event-Protokolldaten über die LAN-Schnittstelle übertragen werden.           |

### 27.2.6.2 Ereignisse > Event-Protokoll

Diese Funktion dient zum Herunterladen oder Löschen der Event-Protokolldatei.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Laden über HTTP**
- **Event-Protokoll löschen**

### 27.2.6.3 Events > E-Mail

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **E-Mail-Einstellungen bearbeiten**

| Parameter                        | Beschreibung                                                                   |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>E-Mail-Einstellungen</b>      |                                                                                |
| <b>Betreff</b>                   | Text, der im Betreff-Feld der E-Mails angezeigt wird.                          |
| <b>Empfänger-E-Mail-Adressen</b> |                                                                                |
| <b>Empfänger 1</b>               | E-Mail-Adresse, an die eine E-Mail bei Eintreten eines Events verschickt wird. |
| <b>Empfänger 2</b>               | E-Mail-Adresse, an die eine E-Mail bei Eintreten eines Events verschickt wird. |

| Parameter                                      | Beschreibung                                                                                                                 |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Empfänger 3</b>                             | E-Mail-Adresse, an die eine E-Mail bei Eintreten eines Events verschickt wird.                                               |
| <b>Empfänger 4</b>                             | E-Mail-Adresse, an die eine E-Mail bei Eintreten eines Events verschickt wird.                                               |
| <b>Empfänger 5</b>                             | E-Mail-Adresse, an die eine E-Mail bei Eintreten eines Events verschickt wird.                                               |
| <b>Empfänger von Notfallbenachrichtigungen</b> |                                                                                                                              |
| <b>Empfänger für Notfälle</b>                  | E-Mail-Adresse eines Sicherheitsbeauftragten vor Ort, an den eine E-Mail gesendet wird, wenn eine Notrufnummer gewählt wird. |

## 27.2.6.4 Events > Reaktionstabelle

Anhand der Reaktionstabelle kann für jeden möglichen Event getrennt definiert werden, wie bei dessen Eintreten reagiert werden soll.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Alle Events ändern**
- **Alle Events auf Werkseinstellung zurücksetzen**
- **Event bearbeiten**
- **Zugeordnetes Trace-Profil starten/stoppen**

| Parameter                              | Beschreibung                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Event-Name</b>                      | Name des Events                                                                                                                                               |
| <b>SNMP-Trap senden</b>                | Bei aktiviertem Flag wird bei Eintreten des Events ein SNMP-Trap gesendet.                                                                                    |
| <b>E-Mail senden</b>                   | Bei aktiviertem Flag wird bei Eintreten des Events eine E-Mail an die unter <b>E-Mail-Einstellungen</b> bearbeiten eingetragenen E-Mail-Empfänger verschickt. |
| <b>Zugeordnetes Trace-Profil</b>       | Trace-Profil, das bei Eintreten des Events gestartet oder gestoppt wird.                                                                                      |
| <b>Trace-Profil starten</b>            | Bei aktiviertem Flag wird bei Eintreten des Events das ausgewählte Trace-Profil gestartet.                                                                    |
| <b>Trace-Profil stoppen</b>            | Bei aktiviertem Flag wird bei Eintreten des Events das ausgewählte Trace-Profil gestoppt.                                                                     |
| <b>Gateway neu starten</b>             | Zeigt an, ob bei Eintreten des Events das Kommunikationssystem neu gestartet wird.                                                                            |
| <b>Gateway neu starten: Ja</b>         | Bei Eintreten des Events erfolgt ein Neustart des Kommunikationssystems.                                                                                      |
| <b>Gateway neu starten: Nein</b>       | Bei Eintreten des Events erfolgt kein Neustart des Kommunikationssystems.                                                                                     |
| <b>OpenScape benachrichtigen</b>       | Zeigt an, ob bei Eintreten des Events eine Meldung an das Kommunikationssystem erfolgt.                                                                       |
| <b>OpenScape benachrichtigen: Ja</b>   | Bei Eintreten des Events erfolgt eine Meldung an das Kommunikationssystem.                                                                                    |
| <b>OpenScape benachrichtigen: Nein</b> | Bei Eintreten des Events erfolgt keine Meldung an das Kommunikationssystem.                                                                                   |



### 27.2.6.5 Events > Diagnose Logs

Hier werden die Diagnose Logs ((Protokolldateien) angezeigt, die bei kritischen Systemzuständen automatisch erzeugt wurden.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Diagnose Logs holen**
- **Diagnose Logs löschen**

| Parameter              | Beschreibung                                                                                                                                            |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dateiname</b>       | Name des im Kommunikationssystem gespeicherten Diagnose Logs ((Protokolldatei)                                                                          |
| <b>Größe (in Byte)</b> | Größe der Diagnose Logs in Byte                                                                                                                         |
| <b>Geändert</b>        | Änderungsdatum des Diagnose Logs                                                                                                                        |
| <b>Attribute</b>       | Attribute des Diagnose Logs: <ul style="list-style-type: none"> <li>• r = Leseberechtigung (Read)</li> <li>• w = Schreibberechtigung (Write)</li> </ul> |

### 27.2.6.6 Events > Alarm-Signalisierung

Die Endgeräte (Systemtelefone mit Display, UP0 & HFA) werden benachrichtigt, sobald die Systemtemperatur 55 Grad Celsius überschreitet. Bei einer Temperatur über 60 Grad Celsius werden die für die Überhitzung verantwortlichen Platinen (z. B. SLAD60/16) kontrolliert abgeschaltet oder ausgeschaltet.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Alarmmeldung bearbeiten**

| Parameter                                       | Beschreibung                            |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Temperaturalarm-Signalisierungsanschluss</b> |                                         |
| <b>Teilnehmer 1</b>                             | 1. Ziel (Teilnehmer mit Systemtelefon). |
| <b>Teilnehmer 2</b>                             | 2. Ziel (Teilnehmer mit Systemtelefon). |
| <b>Teilnehmer 3</b>                             | 3. Ziel (Teilnehmer mit Systemtelefon). |

### 27.2.7 Neustart / Neuladen

Kann verwendet werden, um einen Neustart oder ein Neuladen von OpenScape Business einzuleiten und OpenScape Business X kontrolliert herunterzufahren. Zusätzlich wird ein Neustart (Reboot) der UC-Anwendung (UC Smart oder UC Suite) ausgelöst. Um OpenScape Business X über ein Systemtelefon kontrolliert herunterzufahren, kann eine PIN definiert werden. Im Falle eines Netzwerks können die vernetzten Kommunikationssysteme synchronisiert werden.

### 27.2.7.1 Neustart > / Neu laden

| Parameter                                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>System</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Serverwartung</b>                          | <p>Kontrollierter Neustart von OpenScape Business:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OpenScape Business S und OpenScape Business X: Es erfolgt ein kontrollierter Neustart des Kommunikationssystems.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>System neu laden</b>                       | <p>OpenScape Business neu laden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OpenScape Business S und OpenScape Business X: Das Kommunikationssystem wird neu geladen. Nach dem anschließenden Neustart befindet sich das Kommunikationssystem im Standardzustand. Alle länderspezifischen und kundenspezifischen Einstellungen wurden gelöscht (Systemländercode = Deutschland). Das Kommunikationssystem hat die Standard-IP-Adresse 192.168.1.2 und den internen IP-Adressbereich 192.168.3.xxx. Die Lizenz bleibt erhalten.</li> </ul> |
| <b>System herunterfahren</b>                  | <p>Gezieltes Herunterfahren von OpenScape Business X:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OpenScape Business X3/X5: Der anschließende Neustart des Kommunikationssystems ist nur durch Herausziehen und anschließendes Wiedereinstecken des Netzsteckers möglich.</li> <li>• OpenScape Business X8: Der anschließende Neustart des Kommunikationssystems ist nur möglich, wenn alle LUNA2-Netzteile ausgeschaltet und anschließend wieder eingeschaltet werden.</li> </ul>                                                         |
| <b>Herunterfahren aktivieren/deaktivieren</b> | Definieren Sie eine PIN zur Aktivierung der Abschaltung (kontrollierte Abschaltung des Kommunikationssystems) an einem Systemtelefon.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Anwendungen</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Synchronisierungsnetzwerk</b>              | <p>Synchronisierung vernetzter Kommunikationssysteme:</p> <p>Sobald Telefonnummern, Durchwahlnummern oder Namen geändert wurden, werden die Daten in allen vernetzten Kommunikationssystemen durch Synchronisierung aktualisiert.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>UC-Anwendung neu starten</b>               | <p>Kontrollierter Neustart der UC-Anwendung (UC Smart oder UC Suite):</p> <p>Beim Neustart der UC-Anwendung werden alle aktiven Anwendungen wie beispielsweise myPortal for Desktop und myAttendant getrennt. Nach dem Neustart werden alle Verbindungen automatisch wiederhergestellt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                 |

### 27.2.8 SNMP

Unter **SNMP** sind die Funktionen zum Einrichten von Communities und Traps zusammengefasst. Durch Communities werden die Zugriffsberechtigungen auf die SNMP-Daten geregelt. Bei Problemen im System werden Traps erzeugt, um den Administrator über Fehler und Ausfälle zu informieren.

### 27.2.8.1 SNMP > Communities

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Communities anzeigen**

| Parameter                     | Beschreibung                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IP-Adresse</b>             | IP-Adresse des SNMP-Kommunikationspartners.<br>Bei der Adresse 127.0.0.1 ist die Kommunikation mit externen IP-Adressen gesperrt.                                                      |
| <b>Community</b>              | Identifikation/Zugangspasswort, das für den SNMP-Nutzer verwendet wird.<br><b>INFO:</b> Zur Erhöhung der Sicherheit wird empfohlen, nicht den Standardwert <b>public</b> zu verwenden. |
| <b>Type</b>                   | Auswahl des Typs.                                                                                                                                                                      |
| <b>Typ: Lesende Community</b> | Kommunikationspartner mit lesendem SNMP-Zugang.                                                                                                                                        |
| <b>Typ: Lesende Community</b> | Kommunikationspartner mit lesendem und schreibendem SNMP-Zugang.                                                                                                                       |
| <b>Typ: Trap-Community</b>    | Kommunikationspartner an den Fehlermeldungen (Traps) gesendet werden.                                                                                                                  |

### 27.2.8.2 SNMP > Communities > Lesende Communities

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Lesende Communities anzeigen**
- **Lesende Community hinzufügen**

| Parameter         | Beschreibung                                                                                                                                                                           |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IP-Adresse</b> | IP-Adresse des SNMP-Kommunikationspartners.<br>Bei der Adresse 127.0.0.1 ist die Kommunikation mit externen IP-Adressen gesperrt.                                                      |
| <b>Community</b>  | Identifikation/Zugangspasswort, das für den SNMP-Nutzer verwendet wird.<br><b>INFO:</b> Zur Erhöhung der Sicherheit wird empfohlen, nicht den Standardwert <b>public</b> zu verwenden. |

### 27.2.8.3 SNMP > Communities > Schreibende Communities

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Schreibende Communities anzeigen**
- **Schreibende Community hinzufügen**

| Parameter         | Beschreibung                                                                                                                      |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IP-Adresse</b> | IP-Adresse des SNMP-Kommunikationspartners.<br>Bei der Adresse 127.0.0.1 ist die Kommunikation mit externen IP-Adressen gesperrt. |

| Parameter | Beschreibung                                                                                                                                                                           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Community | Identifikation/Zugangspasswort, das für den SNMP-Nutzer verwendet wird.<br><b>INFO:</b> Zur Erhöhung der Sicherheit wird empfohlen, nicht den Standardwert <b>public</b> zu verwenden. |

#### 27.2.8.4 SNMP > Communities > Trap Communities

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Trap-Communities anzeigen**
- **Trap-Community hinzufügen**

| Parameter  | Beschreibung                                                                                                                                                                           |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IP-Adresse | IP-Adresse des SNMP-Kommunikationspartners.<br>Bei der Adresse 127.0.0.1 ist die Kommunikation mit externen IP-Adressen gesperrt.                                                      |
| Community  | Identifikation/Zugangspasswort, das für den SNMP-Nutzer verwendet wird.<br><b>INFO:</b> Zur Erhöhung der Sicherheit wird empfohlen, nicht den Standardwert <b>public</b> zu verwenden. |

#### 27.2.8.5 SNMP > Traps

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Alle Traps anzeigen**
- **Alle kritischen Traps anzeigen**

| Parameter           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VarBind1 (Severity) | Klassifizierung des Traps: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Critical: Fehlermeldung. Der Fehler hat problematische Auswirkungen.</li> <li>• Major: Fehlermeldung. Der Fehler kann problematische Auswirkungen haben.</li> <li>• Minor: Fehlermeldung. Der Fehler hat keine problematischen Auswirkungen.</li> <li>• Warning: Meldung über einen möglicherweise problematischen Vorgang oder Zustand.</li> <li>• Cleared: Die Fehlermeldung wurde aufgehoben (zum Beispiel Port ist wieder in Betrieb)</li> <li>• Information: Reine Statusmeldung, keine Fehlermeldung</li> </ul> |
| VarBind2 (Name)     | Name des Traps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Generischer Name    | Allgemeine Bezeichnung, wie zum Beispiel Enterprise Specific                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Spezifischer Name   | Typ des Traps: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = Software</li> <li>• 2 = Hardware</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Parameter  | Beschreibung          |
|------------|-----------------------|
| Enterprise | (nicht benutzt)       |
| Uhrzeit    | Zeitpunkt des Fehlers |
| Index      | Fortlaufende Nummer   |

## 27.2.9 Admin-Protokoll

Mit **Admin.-Protokoll** kann der Administrator die Konfiguration (z.B. die Sprache) für das Administrationsprotokoll ändern.

### 27.2.9.1 Admin-Protokoll > Konfiguration

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

- **Konfiguration ändern**

| Parameter               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Admin-Protokoll Sprache | Einstellung der gewünschten Sprache für das Admin.-Protokoll. Das Admin-Protokoll bietet eine Übersicht der am Kommunikationssystem durchgeführten Änderungen.<br><br>Mögliche Sprachen: Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Niederländisch |

### 27.2.9.2 Admin-Protokoll > Admin-Protokoll-Daten

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

- **Laden über HTTP**

| Parameter       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Laden über HTTP | Speichert das Admin.-Protokoll des Kommunikationssystems. Das Admin-Protokoll bietet die Möglichkeit zu erfahren, wann Änderungen am Kommunikationssystem durchgeführt worden sind und von wem diese gemacht wurden. Protokolliert werden Logins auf dem Kommunikationssystem. |

## 27.2.10 Aktionen

Unter **Aktionen** sind die Funktionen zusammengefasst, die den Administrator bei häufig wiederkehrenden Administrationsaufgaben z.B. dem Löschen von Protokolldaten unterstützen.

### 27.2.10.1 Aktionen > Manuelle Aktionen > Diagnose-Protokolle

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

• **Daten laden über HTTP**

| Parameter                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Trace-Protokoll</b>     | <p>Bei aktiviertem Flag werden Systemtrace-Protokolldateien heruntergeladen. Folgende Auswahlmöglichkeiten bestehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gesamtes Protokoll:</b> Die gesamten vorhandenen Systemtrace-Protokolldateien werden heruntergeladen.</li> <li>• <b>Protokoll von heute:</b> System Trace-Protokolldateien des heutigen Tages (ab 00:00 Uhr) werden heruntergeladen.</li> <li>• <b>Eigene Auswahl:</b> Von: XXX Bis: YYY: Die System Trace-Protokolldateien des ausgewählten Zeitraums werden heruntergeladen.</li> </ul> <p>Standardwert: Aktiviert, Gesamtes Protokoll</p> |
| <b>Event-Protokoll</b>     | <p>Bei aktiviertem Flag werden Protokolldateien mit Angaben über Aktionen/ Events des Kommunikationssystems (Reset, Ein-/Ausschalten usw.) heruntergeladen.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Admin.-Protokoll</b>    | <p>Bei aktiviertem Flag werden Protokolldateien mit Angaben über Administrationsvorgänge (Login-Versuche usw.) heruntergeladen.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Lizenz-Protokolle</b>   | <p>Bei aktiviertem Flag werden Protokolldateien mit Meldungen über lizenzierungspflichtige Komponenten des Kommunikationssystems heruntergeladen.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Kunden-Trace</b>        | <p>Bei aktiviertem Flag werden Protokolldateien mit Meldungen für den Kunden-Trace (Remote-Login, ITSP-Login usw.) heruntergeladen. Die Meldungen für den Kunden-Trace werden dabei in ausführlicherer Form dargestellt, als zum Beispiel im Trace-Protokoll.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Framework-Protokoll</b> | <p>Bei aktiviertem Flag werden Protokolldateien mit Meldungen des WBM heruntergeladen.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Diagnose-Protokoll</b>  | <p>Bei aktiviertem Flag werden Diagnose-Protokolle des Kommunikationssystems heruntergeladen.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Parameter                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UC Suite-Protokolle</b>        | <p>Bei aktiviertem Flag werden Protokolldateien mit Meldungen der UC Suite (UC Suite-, CSP- und MEB-Protokolle) heruntergeladen. Folgende Auswahlmöglichkeiten bestehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gesamtes Protokoll:</b> Alle vorhandenen UC Suite-, CSP- und MEB-Protokolldateien werden heruntergeladen.</li> <li>• <b>Protokoll von heute:</b> Die UC Suite-, CSP- und MEB-Protokolldateien des heutigen Tages (ab 00:00 Uhr) werden heruntergeladen.</li> <li>• <b>Eigene Auswahl:</b> Von: XXX Bis: YYY: Die UC Suite-, CSP- und MEB-Protokolldateien des ausgewählten Zeitraums werden heruntergeladen.</li> </ul> <p>Alle Protokolldateien werden in einer komprimierten Datei zusammengefasst. Für die OpenScape Business-Protokolle gelten folgende Dateibezeichnungen: UC Suite-Protokolldateien = vs_####_mm_tt.log, CSP-Protokolldateien = cspttrace_####_mm_tt.log, MEB-Protokolldateien = mebtrace_####_mm_tt.log</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p> |
| <b>Applikationsprotokolle</b>     | <p>Bei aktiviertem Flag werden Protokolldateien mit Meldungen des Applikationsanteils des Kommunikationssystems (zum Beispiel CSP-Protokolle) heruntergeladen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gesamtes Protokoll:</b> Alle vorhandenen Protokolldateien werden heruntergeladen.</li> <li>• <b>Protokoll von heute:</b> Protokolldateien des heutigen Tages (ab 00:00 Uhr) werden heruntergeladen.</li> <li>• <b>Eigene Auswahl:</b> Von: XXX Bis: YYY: Protokolldateien des ausgewählten Zeitraums werden heruntergeladen.</li> </ul> <p>Alle Protokolldateien werden in einer komprimierten Datei zusammengefasst.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>System-Diagnose-Protokolle</b> | <p>Bei aktiviertem Flag werden Diagnose-Protokolle des Kommunikationssystems heruntergeladen.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>PPP-Protokoll</b>              | <p>Bei aktiviertem Flag werden Protokolldateien mit Meldungen zum Point-to-Point-Protokoll heruntergeladen.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>CoreLog-Protokoll</b>          | <p>Bei aktiviertem Flag werden Protokolldateien mit Informationen über den letzten Zustand des Betriebssystems heruntergeladen. CoreLogs werden zum Beispiel bei Restarts erstellt.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 27.2.10.2 Aktionen > Manuelle Aktionen > DLI-Wartung

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **DLI-Gerätewartung**

| Parameter                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gerät löschen</b>       | <p>Wählen Sie das Systemtelefon aus, das gelöscht werden soll. Mit dieser Aktion wird das Systemtelefon aus der DLI-Datenbank gelöscht.</p> <hr/> <p><b>Anmerkung:</b> Vor einer DLI-Wartungsaktion (Löschen) müssen Sie sich vergewissern, dass das Gerät nicht mehr verwendet wird.</p> <hr/> |
| <b>Rufnr</b>               | Rufnummer des Systemtelefons.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Gerätetyp</b>           | Typ des Systemtelefons.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>IP-Adresse</b>          | IP-Adresse des Systemtelefons; direkter Link zum WBM des Systemtelefons.                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>MAC-Adresse</b>         | MAC-Adresse des Systemtelefons.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Aktuelle SW-Version</b> | Aktuelle Software-Version des Systemtelefons.                                                                                                                                                                                                                                                   |

### 27.2.10.3 Aktionen > Automatische Aktionen > Garbage Collection

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Aktion ändern**
- **Action starten/stoppen**

| Parameter                                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktion aktiviert</b>                          | <p>Bei aktiviertem Flag wird regelmäßig eine automatische Speicherbereinigung auf dem Kommunikationssystem durchgeführt. Nach Abschluss jeder Speicherbereinigung führt das Kommunikationssystem einen Restart (Neustart) durch.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                        |
| <b>Startzeit nach Mitternacht</b>                | <p>Zeitpunkt nach Mitternacht, an dem die Aktion Garbage Collection durchgeführt wird.</p> <p>Beispiel: Beispiel: Im Feld <b>Std.</b> wurde 3 und im Feld <b>Min.</b> 30 eingegeben. Das bedeutet, die Aktion Garbage Collection wird morgens um 3:30 Uhr gestartet.</p> <p>Standardwert: 3 Std, 00 Min.</p> |
| <b>Aktion an folgenden Wochentagen ausführen</b> | <p>Die Aktion Garbage Collection wird an den ausgewählten Wochentagen durchgeführt.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                       |

### 27.2.10.4 Aktionen > Automatische Aktionen > DLS Notification

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Aktion ändern**
- **Action starten/stoppen**



| Parameter               | Beschreibung                                                                                                                                                      |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktion aktiviert</b> | Bei aktiviertem Flag wird beim Hochlauf des Kommunikationssystems die automatische Anmeldung an einem externen DLS-Server initiiert.<br>Standardwert: Deaktiviert |
| <b>IP-Adresse</b>       | IP-Adresse des externen DLS-Servers<br>Standardwert: 0.0.0.0                                                                                                      |
| <b>Port</b>             | Port des externen DLS-Servers<br>Standardwert: 10444                                                                                                              |
| <b>Benutzername</b>     | Benutzername für die Anmeldung am externen DLS-Server                                                                                                             |
| <b>Kennwort</b>         | Passwort für die Anmeldung am externen DLS-Server                                                                                                                 |

### 27.2.10.5 Aktionen > Automatische Aktionen > SDHC-Integritätsprüfung

Parameterbeschreibung der Registerkarten

- SDHC-Integritätsprüfung

| Parameter                                                                                   | Beschreibung                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SDHC-Integritätsprüfung                                                                     |                                                                                                                          |
| <b>Integritätsprüfung starten</b>                                                           | Aktiviert die sofortige Integritätsprüfung der Karte.                                                                    |
| <b>Integritätsprüfung starten aktiv</b>                                                     | Aktiviert einen geplanten Tag, Monat, ein geplantes Jahr und eine geplante Uhrzeit für die Integritätsprüfung der Karte. |
| <b>Protokoll-Datei</b><br>Das Ergebnis der letzten Dateiprüfungen wird ausgegeben.          |                                                                                                                          |
| <b>Status/Empfohlene Aktion</b><br>Empfiehl Aktionen für jede Integritätsprüfung der Karte. |                                                                                                                          |

## 27.2.11 Plattform-Diagnose

Möglichkeit der Plattform-Diagnose (nur für Entwicklung).

## 27.2.12 Applikat.-Diagnose

Möglichkeit der Applikations-Diagnose (nur für Entwicklung).

### 27.2.12.1 Applikat.-Diagnose > Entwickler-Einstellungen > Trace-Konsolen-Ausgabe

Möglichkeit der Applikations-Diagnose (nur für Entwicklung).

## 27.2.12.2 Applikat.-Diagnose > Entwickler-Einstellungen > Übernahme des Write Tokens

Möglichkeit der Applikations-Diagnose (nur für Entwicklung).

## 27.2.12.3 Applikat.-Diagnose > Mainboard

Änderungen der Einstellungen sollten nur nach Aufforderung durch den zuständigen Service-Support erfolgen.

## 27.2.12.4 Applikat.-Diagnose > Entwickler-Einstellungen > SIP-Provider-Profile

Parameterbeschreibung der Tags:

- SIP-Provider-Profil hinzufügen
- SIP-Provider-Profile bearbeiten

Diese Seite ist für die Verwendung durch geschultes Fachpersonal während der Zertifizierung eines neuen ITSP vorgesehen. Bitte lesen Sie die Dokumente im Unify-Wiki: [http://wiki.unify.com/index.php/Collaboration\\_with\\_VoIP\\_Providers#How\\_to\\_get\\_a\\_new\\_VoIP\\_provider\\_released](http://wiki.unify.com/index.php/Collaboration_with_VoIP_Providers#How_to_get_a_new_VoIP_provider_released), um weitere Informationen zu erhalten.

## 27.2.13 IP-Diagnose

Möglichkeit der IP-Diagnose (nur für Entwicklung).

### 27.2.13.1 IP-Diagnose > Mainboard > ARP-Protokoll

Diese Funktion dient zur Anzeige der Daten des Address Resolution Protocol ARP. Die Mapping-Tabelle zeigt die Zuordnung der Netzwerkadressen zu den MAC-Adressen.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **ARP-Protokoll anzeigen**

| Parameter     | Beschreibung                                                                                       |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IP-Adresse    | Zeigt die Netzwerkadressen, die aktuell am Mainboard des Kommunikationssystems angeschlossen sind. |
| MAC-Adresse   | Zeigt die zugehörige physikalische Adresse des angeschlossenen Netzwerkadressen                    |
| Type          | Zeigt die Zuordnung der Adressen. Möglich ist eine feste (statisch) oder dynamische Zuordnung.     |
| Schnittstelle | Interne Bezeichnung der vorhandenen LAN-Schnittstellen (zum Beispiel eth0, eth1, eth2, eth3)       |

### 27.2.13.2 IP-Diagnose > Mainboard > ICMP-Anforderung > Ping

Mittels dieser Funktion kann die Netzwerkverbindung zwischen dem Kommunikationssystem und einer frei wählbaren Ziel-Adresse mit Hilfe eines Ping-Befehls (Echoanforderung) überprüft werden.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Execute Ping**

| Parameter                                    | Beschreibung                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ICMP-Parameter</b>                        |                                                                                                                                                           |
| <b>Ziel-Adresse</b>                          | IP-Adresse des Ziels, dessen Netzwerkverbindung zum Kommunikationssystem mit Hilfe von Echoanforderungspaketen überprüft wird.<br>Standardwert: 127.0.0.1 |
| <b>Anzahl zu sendender Echoanforderungen</b> | Anzahl der zu sendenden Echoanforderungspakete für die Überprüfung der Netzwerkverbindung<br>Standardwert: 3                                              |

### 27.2.13.3 IP-Diagnose > Mainboard > ICMP-Anforderung > Traceroute

Mittels dieser Funktion wird anhand von ICMP-Echoanforderungen ermittelt, über welche Router Datenpakete bis zur abgefragten Ziel-Adresse vermittelt werden.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Traceroute**

| Parameter             | Beschreibung                                                                                                                                                      |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ICMP-Parameter</b> |                                                                                                                                                                   |
| <b>Ziel-Adresse</b>   | IP-Adresse des Ziels, dessen Traceroute zum Kommunikationssystem mit Hilfe von ICMP-Echoanforderungen überprüft wird.<br>Standardwert: 127.0.0.1                  |
| <b>TOS-Byte</b>       | Anzeige, ob TOS (Type Of Service)-Bytes gesendet werden. TOS-Bytes geben Aufschluss über die Qualität eines Dienstes.<br>Wertebereich: 0 bis 255, Standardwert: 0 |

## 27.2.14 Online-Benutzer

Web-Tool zur Fernsteuerung von OpenStage-Telefonen.

### 27.2.14.1 Online-Benutzer

Mit dem Online-Benutzer öffnet sich der Java Husim Phone Tester (jHPT). Dies ist ein Web-Tool zur Fernsteuerung von OpenStage-Telefonen über das Internet. Über eine Web-Oberfläche wird ein vorhandenes Systemtelefon so kontrolliert, dass reale Tastendrücke und Anzeigen des Kommunikationssystems übermittelt werden. Für das jHPT gibt es eine separate Dokumentation, die über die Hilfe-Funktion des Tools heruntergeladen werden kann (hier keine weitere Beschreibung der jHPT Seiten).

## 27.3 Telefonie

Unter **Telefonie** sind Funktionen für die Konfiguration der Telefonie zusammengefasst, um z.B. Teilnehmer oder das Call Management (CM) einzurichten.

### 27.3.1 Grundeinstellungen

Unter **Grundeinstellungen** sind Funktionen zusammengefasst, wie z.B. Systemflags, Einstellungen für Verzeichnisse und Kurzwahlziele, DynDNS, Quality of Service, Datum und Uhrzeit und Gebühren.

#### 27.3.1.1 Grundeinstellungen > System > System Flags

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Systemflags bearbeiten**

| Parameter                                                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Durchgangsverbindung für externes FWD an</b>                   | Wenn dieses Flag aktiviert ist, werden Anrufe, die an ein externes Ziel weitergeleitet werden, sofort durchgestellt. Die Weiterleitung erfolgt unabhängig davon, ob es sich um einen internen oder externen Anruf (MSI/ISDN) handelt. Erfolgt die Rufumleitung über einen ISDN-Trunk und befindet sich das externe Weiterleitungsziel in einem anderen Netz (z. B. einem GSM-Netz), wird der Rufaufbau von der ISDN-Vermittlungsstelle mit dem Fortschrittsindikator „ISDN verlassen“ gemeldet. Ab diesem Zeitpunkt fallen für den Anrufer Verbindungsgebühren an.<br><br>Standardwert: Deaktiviert |
| <b>Anrufweiterleitung zur Hauptstationsschnittstelle zulässig</b> | Wenn dieses Flag aktiviert ist, folgen Anrufe über analoge Leitungen (MSI) der externen Rufumleitung.<br><br>Standardwert: Aktiviert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Anrufweiterleitung an externes Anrufziel</b>                   | Wenn dieses Flag aktiviert ist, gilt Folgendes: Wenn das externe Anrufweiterleitungsziel nicht erreicht werden kann, wird der Anruf an das nächste in der Anrufzielliste eingetragene Ziel weitergeleitet.<br><br>Standardwert: Deaktiviert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Parameter                                                    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Konferenzton</b>                                          | <p>Wenn diese Kennzeichnung aktiviert ist, werden die Teilnehmer einer Konferenz durch einen speziellen Ton im Abstand von 20 Sekunden daran erinnert, dass sie sich aktuell in einer Telefonkonferenz befinden.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Warnsignal für Anrufannahmegruppen</b>                    | <p>Wenn diese Kennzeichnung aktiviert ist, wird ein Anruf für ein Mitglied einer Anrufannahmegruppe den anderen Gruppenmitgliedern mit einem optischen Signal (über das Display) signalisiert. Wird der Anruf nicht innerhalb von vier Anrufzyklen (4 x 5 Sekunden) beantwortet, erhalten auch die anderen Gruppenmitglieder einen Warnton.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Lautstärke für optiPoint/ OpenStage-Terminals erhöhen</b> | <p>Wenn diese Option aktiviert ist, werden optiPoint- und OpenStage-Telefone auf einen alternativen Dämpfungsplan umgeschaltet, der die Lautstärke erhöht.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Umzug erlaubt</b>                                         | <p>Wenn dieses Flag aktiviert ist, können Systemtelefone physisch versetzt werden, ohne die logische Konfiguration (Rufnummer, Name, Tastenprogrammierung usw.) zu ändern.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Mehr als 1 externes Konferenzmitglied</b>                 | <p>Wenn diese Option aktiviert ist, können mehrere externe Abonnenten an einer Konferenz teilnehmen.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Kofferraumreservierung, automatisch</b>                   | <p>Wenn diese Option aktiviert ist, kann ein Teilnehmer im Voraus eine Leitung reservieren, falls keine freien Leitungen verfügbar sind (Besetztzeichen). Der Abonnent erhält eine Rückrufbenachrichtigung, sobald diese Leitung frei wird, und kann dann die externe Verbindung einrichten.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nein. Wahlwiederholung mit Kundencode</b>                 | <p>Wenn diese Option aktiviert ist, wird bei erneuter Wahl zusätzlich zur Durchwahlnummer auch der zuvor eingegebene Kontocode wiederholt.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Vereinfachtes Wählen</b>                                  | <p>Wenn diese Kennzeichnung aktiviert ist, führt das Wählen einer einzigen Ziffer an einem Systemtelefon sofort zur Leitungsbelegung und zur Wahl der erforderlichen Rufnummer. Es ist nicht notwendig, den Zugangscode zu wählen. Um eine interne Nebenstelle anzurufen, muss eines der folgenden Verfahren angewendet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Taste „Intern“ (die Stummschaltung ändert sich zu „Intern“, wenn die vereinfachte Wahl aktiviert ist) und wählen Sie die Stationsnummer.</li> <li>• oder drücken Sie die entsprechende DSS-Taste.</li> </ul> <p>Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn nur eine Route (siehe Routen) konfiguriert wurde.</p> <p>Wenn im Kommunikationssystem noch Entry-, ISDN- oder a/b-Telefone angeschlossen sind, ist LCR mit automatischer Wahl nicht möglich.</p> |

| Parameter                                            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Verwenden Sie für MSN nur die Standardnummer.</b> | <p>Wenn diese Option aktiviert ist, können in einem S0-Bus MSNs (Mehrfachteilnehmernummern) nur für bereits existierende interne Stationsnummern erstellt werden (um möglichen Mautbetrug zu verhindern).</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Pfadoptimierung</b>                               | <p>Wenn dieses Flag aktiviert ist, wird in vernetzten Kommunikationssystemen eine Pfadoptimierung durchgeführt. Das Flag muss für alle Kommunikationssysteme eines Netzwerks aktiviert sein. Beispiel für zwei vernetzte Systeme (System 1 und System 2): Für einen Anruf von Teilnehmer A (System 1) an Teilnehmer B (System 2) und die anschließende Weiterleitung des Anrufs an Teilnehmer C (System 1) werden zwei Leitungen reserviert. Durch Pfadoptimierung wird die Verbindung von A nach C automatisch über einen einzigen Trunk hergestellt.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                           |
| <b>DTMF automatisch</b>                              | <p>Wenn diese Option aktiviert ist, wird der DTMF-Modus bei jedem ausgehenden Anruf aktiviert. Dies ermöglicht beispielsweise die Fernabfrage von Anrufbeantwortern.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Übertragung mit Verbindung</b>                    | <p>Wenn diese Option aktiviert ist, ermöglicht die Funktion „Lautsprecheranruf“ (Paging) das Herstellen einer internen Verbindung, ohne dass der angerufene Teilnehmer den Hörer abheben muss. Beim Abheben des Hörers wird das Gespräch zu einem normalen Zwei-Parteien-Gespräch.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Ton von CO</b>                                    | <p>Wenn dieses Flag aktiviert ist, wird eine Verbindung zur Vermittlungsstelle oder zu einem vernetzten Kommunikationssystem durchgeschaltet, auch wenn vom Gegenüber kein Ton gesendet wird.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Rückrufschutz</b>                                 | <p>Wenn diese Option aktiviert ist, werden Sammelanrufe automatisch freigegeben.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Euro-Impedanz</b>                                 | <p>Wenn diese Kennzeichnung aktiviert ist, gelten in Europa folgende Impedanzwerte:</p> <p>a/b Schnittstellen für den analogen Stationsanschluss: Eingangsimpedanz = <math>270\ \Omega + 750\ \Omega \parallel 150\ \text{nF}</math>, Zweite Klingelimpedanz = <math>270\ \Omega + 750\ \Omega \parallel 150\ \text{nF}</math>, Relativer Pegel A/D = 0 dBr, Relativer Pegel D/A = -7 - 7 dBr</p> <p>a/b Schnittstellen für die analoge Trunk-Verbindung: Eingangsimpedanz = <math>270\ \text{Ohm} + 750\ \text{Ohm} \parallel 150\ \text{nF}</math>, Zweite Klingelimpedanz = <math>270\ \text{Ohm} + 750\ \text{Ohm} \parallel 150\ \text{nF}</math>, Relativer Pegel A/D = -6 bis 6 dBr, Relativer Pegel D/A = -1 bis 1 dBr</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p> |

| Parameter                                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Unterschiedliche Telefonmail-Nachrichten Tag/Nacht</b> | <p>Wenn diese Kennzeichnung aktiviert ist (in einem Kommunikationssystem mit Voicemail), können für eine Station unterschiedliche Voicemail-Ansagen aktiviert werden, indem für diese Station unterschiedliche Stationsnummern an die Voicemail übermittelt werden. Voraussetzung hierfür ist, dass für diese Station unterschiedliche Rufumleitungsziele für den Tag- und Nachtmodus konfiguriert werden.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                            |
| <b>Internationale/nationale Vorwahlnummer anzeigen</b>    | <p>Wenn dieses Flag aktiviert ist, können Sie das Anzeigeformat für Systemkurzwahlnummern (SSD-Nummern) für eingehende Anrufe festlegen, für die kein Name im SSD-Speicher gespeichert ist. Auf dem Display des Telefons wird die vollständige Telefonnummer angezeigt (PABX-Nummer + Direktwahlnummer (DID), einschließlich Ortsvorwahl und Landesvorwahl, sofern verfügbar). Beispiel: Die SSD-Nummer 06671234 wurde ohne Namen eingerichtet. Ortsvorwahl = 02302, PABX-Nummer = 667, DID-Nummer = 1234. Bei einem eingehenden Anruf von 6671234 erscheint die Nummer 023026671234 auf dem Display.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p> |
| <b>Leistungsänderung für Direktanruf</b>                  | <p>Mit diesem Flag wird das Verhalten einer Direct Station Select (DSS)-Taste während eines aktiven Anrufs über einen MULAP-Trunk definiert. Relevant für Teamkonfiguration / Teamgruppe, Führungskraft/Sekretär / Top-Gruppe, Basis-MULAP, Führungskraft-MULAP. Durch Drücken der Taste Direct Station Select (DSS) wird ein Linienwechsel durchgeführt. Der Anruf wird gehalten und kann nur an diesem Telefon fortgesetzt werden.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert (nicht für die USA und Kanada), Aktiviert (nur für die USA und Kanada)</p>                                                                                           |
| <b>Automatische Wahlwiederholung</b>                      | <p>Die automatische Wahlwiederholung erfolgt, wenn der angerufene Teilnehmer besetzt ist. Der Zeitparameter Timer für die automatische Wahlwiederholung legt fest, nach welcher Zeit die Wahlwiederholung aktiviert wird.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Anrufnummer für Voicemail</b>                          | <p>Wenn dieses Flag für vernetzte Kommunikationssysteme aktiviert ist, legt es fest, ob die Knotennummer zur Identifizierung eines zentralen oder mehrerer dezentraler Voicemail-Server angegeben werden muss. Zur Identifizierung des Voicemail-Servers oder der Voicemail-Server muss die Knotennummer angegeben werden.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Anrufannahme nach automatischem Rückruf</b>            | <p>Wenn dieses Flag aktiviert ist, werden Rückrufe und Rückrufe auch anderen Mitgliedern einer Anrufannahmegruppe signalisiert und können von diesen angenommen werden.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Konfigurierbarer CLIP</b>                              | <p>Wenn diese Option aktiviert ist, wird anstelle der tatsächlichen Stationsnummer die unter Clip/Lin eingegebene Nummer an die angerufene externe Verbindung übermittelt und auf dem Display angezeigt. Wenn der Eintrag Clip/Lin leer ist, wird die Stationsnummer übermittelt.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Parameter                                                                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anruferliste am Zielort im Falle einer Rufumleitung</b>                              | <p>Wenn diese Kennzeichnung aktiviert ist, werden im Falle einer Weiterleitungstaste (MULAP) eingehende Anrufe in die Anruferliste der Zielstation eingetragen.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Anrufweiterleitung nach Anrufumleitung / Einzelschritt-Weiterleitung</b>             | <p>Wenn dieses Flag aktiviert ist, gilt Folgendes: Wenn ein Teilnehmer die Rufumleitung an ein internes Ziel (Rufumlenkung) aktiviert hat, wird der Anruf an diesem Ziel signalisiert. Nach Ablauf der Rufumleitungszeit wird der Anruf an das erste in der Rufzielliste eingetragene Ziel signalisiert und anschließend gegebenenfalls an das zweite Ziel usw. Beispiel: Für Station A wurde ein Umleitungsruf an Station B ausgeführt. Das erste in der Anrufzielliste von Station B eingetragene Ziel ist Station C, das zweite Ziel ist Station D. In diesem Fall wird der Anruf zuerst an Station C und dann, nach Ablauf der Rufumleitungszeit, an Station D signalisiert. Die Aktivierung dieses Flags ist nur dann sinnvoll, wenn auch das Flag „Anrufmanagement bei Umleitung/ Einzelschrittweiterleitung befolgen“ aktiviert ist.</p> <p>Damit diese Kennzeichnung Wirkung zeigt, werden die Umleitungsfunktionen bei Anrufen, Ablenkungen und einstufigen Anrufweiterleitungen angewendet. Sie gilt hauptsächlich für Anrufe, die über UC (Auto Attendant/UCD-Gruppen) abgewickelt werden, wo diese Umleitungsfunktionen anwendbar sind.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p> |
| <b>Bei Anrufumleitung/Ein-Schritt-Weiterleitung bitte das Anrufmanagement beachten.</b> | <p>Wenn dieses Flag aktiviert ist, gilt Folgendes: Wenn ein Teilnehmer die Rufumleitung an ein internes Ziel (Anrufumleitung) aktiviert hat, wird der Anruf zuerst an diesem Ziel und anschließend an jedem weiteren Ziel, das in der Anrufzielliste eingetragen ist, signalisiert (nachdem die Rufumleitungszeit abgelaufen ist). Beispiel: Für Station A wurde ein Umleitungsruf an Station B ausgeführt. Das erste in der Anrufzielliste von Station B eingetragene Ziel ist Station C. Nach Ablauf der Rufumleitungszeit wird der Anruf an Station C signalisiert.</p> <p>Damit diese Kennzeichnung Wirkung zeigt, werden die Umleitungsfunktionen bei Anrufen, Ablenkungen und einstufigen Anrufweiterleitungen angewendet. Sie gilt hauptsächlich für Anrufe, die über UC (Auto Attendant/UCD-Gruppen) abgewickelt werden, wo diese Umleitungsfunktionen anwendbar sind.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Warnton während der Sprachaufnahme</b>                                               | <p>Wenn das Flag aktiviert ist, gilt für OpenScape Business X Folgendes: Wenn während eines Anrufs die Sprachaufzeichnung (Live Call Record) aktiviert ist, wird ein entsprechender Hinweiston ausgegeben, wenn das Flag gesetzt ist.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



| Parameter                                                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>E.164-Nummerierungsschema</b>                                 | <p>Mit diesem Flag kann die CDB-Vernetzung von standortübergreifenden oder weltweiten Kundensystemen aktiviert bzw. deaktiviert werden. Stationen können über eine öffentliche Rufnummer (die E.164-Rufnummer) im nationalen oder internationalen Format (z. B. interne Rufnummer im ISDN-Format) erreicht werden, ohne dass vorher eine Knotennummer gewählt werden muss. Jeder Sender wird durch sein E.164-Rufzeichen repräsentiert, das in einem optimierten Format angezeigt werden kann. Wenn das Flag aktiviert ist, wird die interne Rufnummer im E.164-Format übertragen.</p> <p>Wenn dieses Flag gesetzt ist, werden SIP-Stationen mit der Langversion der E.164-Rufnummer registriert (Standortnummer + interne Rufnummer, zum Beispiel 4923026673665).</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p> |
| <b>Erweiterte Tastenfunktionalität</b>                           | <p>Wenn das Flag aktiviert ist, können, sobald eine Taste als "Shift-Taste" definiert wurde, auf der zweiten Tastenebene, die jetzt verfügbar ist, nur noch Telefonnummern ohne LED-Unterstützung gespeichert werden. Alle Schlüsselfunktionen der ersten Tastenebene können programmiert werden. Die LED-Signalisierung ist nur mit der ersten Tastenstufe verknüpft.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Anrufernummer in Abholgruppen / Klingelgruppen / CFN /RNA</b> | <p>Wenn diese Kennzeichnung aktiviert ist, werden die Stationsnummer und der Name des Anrufers bei allen Mitgliedern einer Anrufannahmegruppe, allen Mitgliedern einer Rufgruppe sowie bei CFN- (Rufumleitung) und CFNA-Zielen (Rufumleitung bei Nichtannahme) angezeigt. Stationsnummer und Stationsname werden auf dem Display angezeigt.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>SPE-Unterstützung</b>                                         | <p>Wenn dieses Flag aktiviert ist, wird die Funktion Signaling and Payload Encryption (SPE) unterstützt. Die VoIP-Nutzdaten und Signalisierungsdatenströme zum und vom Kommunikationssystem sowie zwischen den Telefonen des OpenStage-Systems sind verschlüsselt.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p> <hr/> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn Sie den Cloud-Dienst Unify Video nutzen möchten, muss die <b>SPE-Unterstützung</b> deaktiviert werden, um den Trunk zu registrieren, es sei denn, es wurde ein SPE-Zertifikat in das System importiert.</p> <hr/>                                                                                                                                                                                                                                               |

| Parameter                                                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SPE-Beratungston</b>                                       | <p>Wenn dieses Flag aktiviert ist, gilt Folgendes: Wenn das Systemflag SPE Support aktiviert ist und ein OpenStage 15-, 20-, 20 E- oder 20 G-Telefon verwendet wird, werden die Teilnehmer zusätzlich zur Anzeige durch einen Piepton über eine unverschlüsselte Verbindung informiert. Die Aktivierung des Stationsparameters Payload Security ist eine Voraussetzung für die Nutzung von SPE durch einen Abonnenten. Beim Benutzen eines OpenStage 40, 40 G, 60, 60 G, 80 oder 80 G Telefons ist kein Piepton zu hören. Der Verbindungsstatus (verschlüsselt/unverschlüsselt) wird permanent im Display angezeigt.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p> <hr/> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn Sie den Cloud-Dienst Unify Video nutzen möchten, muss der <b>SPE-Warnton</b> deaktiviert werden, um den Trunk zu registrieren, es sei denn, es ist ein SPE-Zertifikat im System importiert.</p> <hr/> |
| <b>SIP-Prov.-zu-SIP-Prov.-Transit</b>                         | <p>Wenn dieses Kennzeichen aktiviert ist, sind Transitleitungsverbindungen für ITSP-Verbindungen zulässig. Eine Verbindung wird als Transitverbindung bezeichnet, wenn ein einzelner Anruf zwei Leitungen im selben Kommunikationssystem belegt. Beispiel: Eine externe Nachricht wird über einen ITSP an eine interne Station weitergeleitet. Die interne Station leitet den Anruf dann über einen ITSP erneut an ein externes Ziel weiter. Dies führt zu einer Transitleitungsverbindung innerhalb des Kommunikationssystems. Für die Dauer des Gesprächs sind zwei Leitungen belegt. Die sich daraus ergebenden Verbindungen der öffentlichen Verkehrsmittel sind zulässig.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                             |
| <b>Transparente Wahl von * und # auf Trunk-Schnittstellen</b> | <p>Wenn dieses Flag aktiviert ist, können Centrex-Funktionen über IP-Trunks (ITSP) und ISDN-Trunks aktiviert oder deaktiviert werden. Mehrere Anbieter bieten Centrex-Funktionen (Central Office Exchange) an, die mithilfe von Codes aktiviert oder deaktiviert werden können. Die Eingabe eines Codes muss im Wählzustand erfolgen (z. B. nach Eingabe der Amtsvorwahl). Die Eingabe beginnt immer mit * (Sternchen) oder # (Raute). Darauf folgt der eigentliche Code (Ziffern 0 bis 9), der mit # (Raute) abgeschlossen wird. Im Gesprächsmodus können Centrex-Funktionen nicht aktiviert oder deaktiviert werden. Centrex-Funktionen können über IP-Trunks (ITSP) und ISDN-Trunks aktiviert bzw. deaktiviert werden.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                  |
| <b>Fügen Sie den Anfallscode für MEX hinzu.</b>               | <p>Gilt nur für externe Anrufe, die über die ITSP-Funktion „Mobile Extension (MEX)“ initiiert werden. Wenn das Flag aktiviert ist, fügt das System automatisch die CO-Vorwahl zur Telefonnummer für ausgehende Anrufe hinzu, wenn die Telefonnummer aus mehr als 7 Ziffern besteht, da das System sie dann als externe Telefonnummer interpretiert. Besteht die Telefonnummer aus weniger als 7 Ziffern, wird die Ortsvorwahl nicht hinzugefügt, da das System die Nummer als interne Rufnummer interpretiert. Wenn die Option deaktiviert ist, muss der Dienstanbieter bei allen ausgehenden Anrufen die Ortsvorwahl zur Telefonnummer hinzufügen.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                        |

| Parameter                                                                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CMI MWI Klingel</b>                                                          | <p>Wenn dieses Flag aktiviert ist, wird der Signalton für wartende Nachrichten (MWI) bei DECT-Telefonen aktiviert (CMI: Cordless Multicell Integration). Mit anderen Worten: Wenn eine neue Nachricht in der Voicemail-Box eingeht, wird ein Benachrichtigungston gesendet.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Automatisches Software-Update für Openstage TDM-Telefone</b>                 | <p>Wenn dieses Flag aktiviert ist, wird die Software des TDM-Telefons automatisch aktualisiert, wenn die Softwareversion des Telefons älter ist als die Softwareversion des Systems.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Beschränken Sie indirekte Trunkgruppenverbindungen gemäß der CON-Matrix.</b> | <p>Wenn ein Unternehmen Niederlassungen in mehreren Städten hat, kann jede Niederlassung über eine Leitung zum nationalen Telekommunikationsanbieter verfügen. Diese Zweige können auch über private Verbindungsleitungen miteinander verbunden werden.</p> <p>Aus Gründen nationaler Vorschriften (z. B. in Indien) kann es illegal sein, die folgende Verbindung herzustellen: Eine Station nutzt die private Verbindungsleitung von ihrem Kommunikationssystem zu einem privaten Kommunikationssystem in einer anderen Stadt und dann eine Leitung eines nationalen Telekommunikationsanbieters, um ein lokales externes Ziel zu erreichen. Stattdessen sollte für Anrufe zwischen Städten direkt eine nationale Telekommunikationsleitung genutzt werden. Diese Anforderung wird wie folgt umgesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbindungen zwischen privaten Verbindungsleitungen können durch Konfiguration der CON-Matrix eingeschränkt werden.</li> <li>• Für private Verbindungsleitungen, die die Funktionen Anrufweiterleitung, -umleitung und Konferenzschaltung umfassen, wurde das Kennzeichen „Indirekte Verbindungen von Verbindungsleitungen gemäß CON-Matrix einschränken“ eingeführt. Das Aktivieren/Deaktivieren dieses Flags hat folgende Auswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aktiviert: Anrufe zwischen Städten über private Verbindungsleitungen sind eingeschränkt.</li> <li>– Deaktiviert: Anrufe zwischen Städten über private Verbindungsleitungen sind zulässig.</li> </ul> </li> </ul> <p>Standardwert: Deaktiviert</p> |
| <b>Offene Nummerierung</b>                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>aktiv</b>                                                                    | <p>Bei der offenen Rufnummernvergabe wird eine Station durch die Knotennummer, gefolgt von der Rufnummer oder der DID-Nummer, identifiziert. Dadurch ist es möglich, Stationen in verschiedenen Knotenpunkten dieselbe Rufnummer zuzuweisen. In einem vernetzten System ist dieses Flag für alle Systeme immer identisch gesetzt.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Parameter                                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Knotenrufnummer</b>                             | <p>Wenn die offene Nummerierung aktiviert ist, muss hier die Rufnummer des Knotens eingegeben werden. Eine Station kann von anderen Knotenpunkten aus nur durch Wählen dieser Knotenpunktrufnummer gefolgt von der Stationsnummer erreicht werden. Wenn die Gesamtzahl der Ziffern der Knotenrufnummer und der Stationsnummer 7 überschreitet, wird eine entsprechende Warnung ausgegeben.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p> |
| <b>Transitgenehmigung</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Feature Transit</b>                             | <p>Wenn dieses Kennzeichen aktiviert ist, werden Transitverbindungen zugelassen, die mit bestimmten Funktionen wie beispielsweise externer Rufumleitung, Rufumleitung und DISA-Anwendungen verbunden sind. Dies gilt unabhängig davon, ob es sich um Verbindungen zwischen zwei Hauptleitungen oder zwischen Hauptleitungen handelt.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                         |
| <b>Binden Sie den Verkehr.</b>                     | <p>Wenn dieses Kennzeichen aktiviert ist, sind Transitverbindungen bei direkter eingehender Wahl für verbundene Trunk-Verbindungen (vernetzte Kommunikationssysteme) zulässig.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Externer Verkehr</b>                            | <p>Wenn diese Kennzeichnung aktiviert ist, sind Transitverbindungen bei direkter eingehender Wahl für Verbindungen zwischen Amtsleitungen zulässig.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Spezialschalter</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>CALL PROC no send</b>                           | <p>Dieses Kennzeichen muss aktiviert sein, wenn der Dienstanbieter keine Anruffortsetzungsnachrichten (ISDN-Nachrichten) vom Kommunikationssystem empfangen soll.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Automatischer, zyklischer Leitungsbeschluss</b> | <p>Wenn dieses Flag aktiviert ist, werden ausgehende Anrufe zyklisch neue ISDN-Leitungen belegen, wenn der Verbindungsaufbau fehlschlägt (z. B. keine ACK-Bestätigung). Die Linien- oder Streckennummern werden erhöht.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                      |
| <b>Einschränkung für UC-Anrufe</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Einschränkung für UC-Anrufe</b>                 | <p>Wenn dieses Kennzeichen aktiviert ist, wird bei allen vom System initiierten UC-Anrufen (z. B. über den Call-Me-Dienst) vor dem Wählen geprüft, ob der anfragende UC-Benutzer über die erforderliche Dienstklasse für diesen Anruf verfügt. Wenn der UC-Benutzer nicht über die erforderliche Dienstklasse verfügt, wird der Aufruf nicht ausgeführt.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                   |

### 27.3.1.2 Grundeinstellungen > System > Zeitarameter

In der Tabelle werden alle einstellbaren Zeitparameter aufgelistet (Spalte **Beschreibung**). Über die Spalten **Basis** und **Faktor** kann der Timer-Wert für

den jeweiligen Zeitparameter eingestellt werden. Dabei ist die Zeit = Basis x Faktor. Wird in der Spalte **Faktor** der Wert 255 eingetragen, dann wird dieser Timer unwirksam.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Zeitparameter ändern**

| Parameter                                                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NoFe Nachwahlzeit Code Empfänger Anschaltzeit</b>       | Steuert die Dauer der Anschaltung der Codeempfänger bei MFV-Endgeräten und damit die Wahaufnahmebereitschaft. Nach Ablauf dieses Zeitgliedes wird der Code-Empfänger freigegeben.<br><br>Wertebereich: 5 - 15 s                                       |
| <b>Zeit für das Aktivieren von Leistungsmerkmalen NoFe</b> | Wird aktiviert, wenn an einem Endgerät die Signaltaste betätigt wird. Sie dient zur Unterscheidung, ob ein Teilnehmer eine Rückfrage zurücknehmen will oder ein Leistungsmerkmal wie z.B. Konferenz aktivieren will.<br><br>Wertebereich: 2 - 4 s     |
| <b>Wiederbelegungssperrzeit</b>                            | Wird bei Leitungssätzen gestartet und verhindert eine sofortige gehende Belegung nach dem Auslösen während dieser Zeit.<br><br>Wertebereich: 0 - 5 s                                                                                                  |
| <b>Rückrufverzögerungszeit</b>                             | Wird gestartet, wenn ein Endgerät nach Ruhe wechselt. Nach Ablauf dieser Zeit wird geprüft, ob ein automatischer Rückruf auszuführen ist. Damit hat der Teilnehmer die Gelegenheit weitere gehende Gespräche zu führen.<br><br>Wertebereich: 0 - 60 s |
| <b>Dauer des Rückrufes</b>                                 | Wird ein automatischer Rückruf nicht innerhalb dieser Zeit beantwortet, so wird der Ruf beendet, und der Rückruf vertagt.<br><br>Wertebereich: 15 - 60 s                                                                                              |
| <b>Abwurfzeit für Wiederanruf</b>                          | Wird ein Wiederanruf eines vor dem Melden übergebenen Gespräches nicht innerhalb dieser Zeit beantwortet, so erfolgt der Abwurf zum Vermittlungsplatz, falls dieses Abwurfkriterium ausgewählt wurde.<br><br>Wertebereich: 20 - 600 s                 |
| <b>Rufzeit während Übergeben vor Melden</b>                | Wird ein vor dem Melden (auf besetzten Teilnehmer) übergebenes Gespräch nicht innerhalb dieser Zeit beantwortet, so erfolgt der Wiederanruf bei der Nebenstelle, die das Gespräch übergeben hat.<br><br>Wertebereich: 30 - 600 s                      |
| <b>Wahlende bei unvollständiger Wahl (Österreich)</b>      | Überwachungstimer für Durchwahl. Erfolgt innerhalb dieser Zeit keine Wahl, so wird die Durchwahl als unvollständig bzw. als keine Wahl erkannt. (Gilt nur für Österreich).<br><br>Wertebereich: 10 - 30 s                                             |
| <b>Wahlendezeit (keine Wahl)</b>                           | Wird die Wahl nicht innerhalb einer bestimmten Zeit begonnen, so wird automatisch ein Wahlende erzeugt.<br><br>Wertebereich: 5 - 15 s                                                                                                                 |
| <b>Zeit zwischen 1. und 2. Ansage bei FDW</b>              | Fax/DuWa, analoge Durchwahl, Zeit nach Sprachansage.<br><br>Standardwert: 15 s                                                                                                                                                                        |

| Parameter                                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zeit für Parken + Übergang halten</b>                | Die Reaktivierung des geparkten Gesprächs muss innerhalb eines Timeouts erfolgen. Wird das geparkte Gespräch nicht innerhalb dieser bestimmten Zeit abgefragt (wiederaufgenommen), erfolgt ein automatischer Wiederanruf zu der Station, die das Gespräch geparkt hat. Mit dem Wiederanruf verlässt das Gespräch den Haltezustand und geht in einen Ruf über.<br><br>Wertebereich: 60 - 255 s |
| <b>Wahlende bei unvollständiger Wahl</b>                | Wird die Wahl nicht innerhalb einer bestimmten Zeit fortgesetzt, so wird automatisch ein Wahlende erzeugt.<br><br>Wertebereich: 10 - 20 s                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>AB TIn Flashzeit Minimum</b>                         | Zur Erkennung eines Flash-Zeichens wird eine Mindestzeit festgelegt, in der die Schleife unterbrochen sein muss.<br><br>Standardwert: 0 s                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>NoFe Flashzeit Maximum</b>                           | Zur Erkennung eines Flash-Zeichens wird eine Maximalzeit festgelegt, in der die Schleife unterbrochen sein darf.<br><br>Standardwert: 0 s                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Zeit für das Auslösen eines Wiederanrufes am VPL</b> | Wird ein Wiederanruf am Vermittlungsplatz nicht innerhalb dieser Zeit angenommen, erfolgt Auslösen der Verbindung.<br><br>Wertebereich: 30 - 180 s                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>HKZ NSA-Vorhaltezeit</b>                             | Vorhaltezeit für Nummernschalter-Arbeitskontakt, dient zur Vermeidung von Wählgeräuschen im Hörer bei IWV-Apparaten (vor dem Impuls).<br><br>Standardwert: 0 s                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>HKZ NSA-Nachhaltezeit</b>                            | Nachhaltezeit für Nummernschalter-Arbeitskontakt, dient zur Vermeidung von Wählgeräuschen im Hörer bei IWV-Apparaten (nach dem Impuls).<br><br>Standardwert: 0 s                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Störausblendezeit für Ruf</b>                        | Zeit zum Ausblenden von Leitungsstörungen bei IWV-Wahl.<br><br>Standardwert: 0 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Wahlende bei 1A Wahl</b>                             | Gibt die Zeit an, nach der die letzte Ziffer beim 1A-Verfahren ausgewählt wird. Die Ausgabe einer Ziffer erfolgt nach Eingabe der nächsten Ziffer. Die letzte Ziffer wird nach Ablauf des Timers ausgegeben oder vom Teilnehmer mit dem Wahlendekennzeichen # gekennzeichnet.<br><br>Wertebereich: 4 - 4,5 s                                                                                  |
| <b>Gebührennachlaufzeit</b>                             | Wird eine Leitung ausgelöst, so können während dieser Zeit eintreffende Gebühreninformationen (Gebührenimpulse) auf analogen Leitungen vom Kommunikationssystem ausgewertet werden. Die Leitung ist während dieser Zeit für gehende Verbindungen gesperrt.<br><br>Standardwert: 0 s                                                                                                           |
| <b>Zwischenwahlzeit bei IWV</b>                         | Erlaubte Pause zwischen einzelnen Ziffern bei IWV.<br><br>Standardwert: 10 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Parameter                                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wähltonüberwachungszeit</b>                   | Dieser Timer gibt die Zeitspanne an, wie lange bei Belegen eines Trunks mit Wählton auf diesen Ton maximal gewartet werden soll. Läuft dieser Timer ab, so liegt eine Störung dieser Amtsleitung vor. Läuft dieser Timer ab, so liegt eine Störung dieser Amtsleitung vor und der Satz geht in Störung.<br>Standardwert: 10 s |
| <b>Pausenzeit für IWW</b>                        | Die IWW-Wahl erfolgt mittels Impuls-Pausen-Folgen, Erkennung von Pausen auf IWW-Leitungen.<br>Standardwert: 0 s                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Impulszeit für IWW</b>                        | Die IWW-Wahl erfolgt mittels Impuls-Pausen-Folgen. Erkennung von Impulsen auf IWW-Leitungen.<br>Standardwert: 0 s                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Flashzeit für PABX</b>                        | Unterbrechungszeit für Teilnehmerschleife zum Auslösen von Steuerfunktionen (z.B. Rückfrage) in der Anlage.<br>Standardwert: 0 s                                                                                                                                                                                              |
| <b>Flashzeit für Amtsbetrieb</b>                 | Unterbrechungszeit für Teilnehmerschleife zum Auslösen von Steuerfunktionen (z.B. Rückfrage) auf der HKZ-Leitung.<br>Standardwert: 0 s                                                                                                                                                                                        |
| <b>Minimale Impulszeit bei IWW-NoFe</b>          | Die IWW-Wahl erfolgt mittels Impuls-Pausen-Folgen. Erkennung von Impulsen vom IWW-Telefon.<br>Standardwert: 0 s                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Maximale Impulszeit bei IWW-NoFe</b>          | Die IWW-Wahl erfolgt mittels Impuls-Pausen-Folgen. Erkennung von Impulsen vom IWW-Telefon.<br>Standardwert: 80 ms                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Sendezeit für MFV-Zeichen</b>                 | Länderabhängige Dauer von MFV-Wahlzeichen.<br>Standardwert: 80 ms                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Pausenzeit zwischen MFV-Zeichen</b>           | Länderabhängige Pause zwischen MFV-Wahlzeichen.<br>Standardwert: 80 ms                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>MOH Verzögerungstimer</b>                     | Wird eine Verbindung gehalten, so wird MOH geschaltet, sofern dies konfiguriert wurde. Das Einschalten der MOH erfolgt jedoch erst nach Ablauf dieser Zeit, damit insbesondere beim Einleiten von Leistungsmerkmalen wie z.B. Konferenz keine MOH eingeschaltet wird.<br>Wertebereich: 1 - 5 s                                |
| <b>Pausenzeit vor Wahl (nur für Entwicklung)</b> | Ist bei analogen Amtsleitungen keine Hörzeichenüberwachung möglich oder erwünscht, kann die Wahl automatisch nach dieser Zeit gestartet werden.<br>Standardwert: 3 s                                                                                                                                                          |
| <b>Gebührenpause in Min</b>                      | Zeit zwischen Gebührenimpulsen.<br>Standardwert: 0 min.                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Parameter                                                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gebührenimpuls in Min</b>                                      | Dauer von Gebührenimpulsen.<br>Standardwert: 0 min.                                                                                                                                                                                     |
| <b>NSA Meldepulszeit</b>                                          | Nummernschalter-Arbeitskontakt (I WV-Leitungen).<br>Standardwert: 0 s                                                                                                                                                                   |
| <b>NSA Belegungspulszeit</b>                                      | Nummernschalter-Arbeitskontakt (I WV-Leitungen).<br>Standardwert: 0 s                                                                                                                                                                   |
| <b>Auslösen falls keine Wahl erfolgt</b>                          | Erfolgt eine Leitungsbelegung und innerhalb einer bestimmten Zeit keine Wahl, so wird die Verbindung ausgelöst. Der anfordernde Teilnehmer bekommt Besetztton signalisiert.<br>Wertebereich: 5 - 30 s                                   |
| <b>I WV NoFe Minimale Zwischenwahlzeit</b>                        | Zeit zwischen Wahlziffern bei I WV-Telefonen.<br>Standardwert: 0 ms                                                                                                                                                                     |
| <b>MFV NoFe Flash Entprellzeit</b>                                | Verhindert Mehrfach-Erkennung von Flash-Tastendruck.<br>Standardwert: 0 ms                                                                                                                                                              |
| <b>MFV-Beruhigungszeit Zeit</b>                                   | Wartezeit zur Vermeidung von Störungen von DTMF-Zeichen auf abgehenden Leitungen.<br>Standardwert 100 ms                                                                                                                                |
| <b>Flash-Beruhigungszeit (siehe Hilfe)</b>                        | Wartezeit nach Flash auf analogen Leitungen.<br>Standardwert: 1 s                                                                                                                                                                       |
| <b>Zykluslänge für Wiederinbetriebnahme</b>                       | Zeit für Restart von analogen Leitungen, nachdem kein Wählton erkannt wurde.<br>Standardwert: 120 s                                                                                                                                     |
| <b>Wahlpausenlänge</b>                                            | Gibt die Pausenzeit an, welche zwischen zwei Ziffern eingehalten werden soll, wenn ein Pausenkennzeichen erkannt wird.<br>Wertebereich: 1 - 5 s                                                                                         |
| <b>Störausblendezeit für Ruf bei PABX-Betrieb</b>                 | Zeit zum Ausblenden von Leitungsstörungen.<br>Standardwert: 0 s                                                                                                                                                                         |
| <b>Künstliches Wahlende</b>                                       | Bei Externwahl werden nach dem künstlichen Wahlende empfangene Ziffern als Rückfrage interpretiert.<br>Wertebereich: 5 - 15 s                                                                                                           |
| <b>Zeit für automatische Wahlwiederholung</b>                     | Nach Ablauf des Timers wird im Falle eines besetzten Teilnehmers eine automatische Wahlwiederholung durchgeführt. Voraussetzung dafür ist die Auswahl der Option Automatische Wahlwiederholung unter Flags.<br>Wertebereich: 10 - 650 s |
| <b>Störausblendung für den ersten Polaritätswechsel (FRK/SPA)</b> | Zeit zum Ausblenden von Leitungsstörungen.<br>Standardwert: 0 ms                                                                                                                                                                        |



| Parameter                                                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Verzögerungszeit bis zur Ansage vor Melden</b>                   | Stellt die Verzögerungszeit ein, nach der sich das Ansagegerät meldet.<br>Wertebereich: 1,5 - 30 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Zeit zwischen HT-Auswertung und der Wahl Trunk-HKZ</b>           | Legt die Zeit zwischen der Hörzeichenerkennung und der Wahl der ersten Ziffer über HKZ ins Amt fest.<br>Wertebereich: 0 - 2 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Die Pausenl. nach der Wahl des 2.AKZ</b>                         | Legt die Pause fest, welche nach der Wahl des 2. Amtskennzeichens oder der Internationalen Kennzahl eingelegt wird. Übergang zum nächsten Vermittlungsknoten.<br>Wertebereich: 1 - 5 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Zeit bis zum Aufmerksamkeitston bei HKZ-Transit-Verbindungen</b> | Transit-Verbindungen werden in Abhängigkeit der verwendeten Satztypen zeitlich überwacht. Dies erfolgt mit dem Ziel, dass eine Verbindung nicht unendlich lange bestehen bleibt. Wenn mindestens ein Satztyp dieser Transit-Verbindung über eine Auslöse-Erkennung verfügt, erfolgt in der Regel keine zeitliche Überwachung (Ausnahme siehe unten stehende Tabelle). Bei dem Satztyp HKZ gibt es keine Auslöseerkennung. Es gibt jedoch eine HW-Option für Silent Reversal. Damit wird eine Auslöseerkennung bei HKZ möglich.<br><br>Die Tabelle für Transitüberwachung (für die US-spezifischen Satztypen gilt) zeigt für welche Satztypen eine Timer-Überwachung erfolgt. Die Dauer der Überwachung ist konfigurierbar. Bei der Verwendung von HKZ mit Silent Reversal ist jedoch zu beachten, dass es Rufnummern gibt, bei denen u. U. kein Melden erkannt wird, und damit auch kein Auslösen erkannt werden kann. Bei diesen Rufnummern handelt es sich in der Regel um Ansagedienste. Hier muss der Betreiber des Kommunikationssystems explizit drauf hingewiesen werden.<br>Wertebereich: 120 s - 42 min |
| <b>Zeit vom Aufmerksamkeitston bis zum Auslösen...</b>              | Erfolgt eine zeitliche Überwachung von Transit-Verbindungen, so erfolgt nach Ablauf des Überwachungstimers ein Aufmerksamkeitston. Damit das Gespräch beendet werden kann, wird die Verbindung nicht sofort getrennt, sondern erst nach Ablauf dieser Zeit.<br>Wertebereich: 10 - 650                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Auslösetimer für HKZ</b>                                         | Ein Ruf einer HKZ-Leitung über Durchwahl (DuWa) wird nach dieser Zeit ausgelöst, wenn kein Gespräch zustande kommt.<br>Wertebereich: 30 s - 254 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nach Halten wird ein Aufmerksamkeitston geschaltet (Italien)</b> | Nach Ablauf dieser Zeit erfolgt bei gehaltenen Verbindungen ein Anklopfen bei der haltenden Nebenstelle (ITL).<br>Wertebereich: 30 - 180 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>LCR: Künstliches Wahlende</b>                                    | Wartezeit nach der letzten Ziffer bis Wahlende angenommen wird (Blockwahl LCR).<br>Standardwert: 5 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Überwachung eines UCD-Rufes auf einer analogen Leitung</b>       | Zeit für das Auslösen eines HKZ-Anrufes auf eine UCD-Gruppe, wenn es zu keinem Verbindungsaufbau gekommen ist.<br>Wertebereich: 10 - 3810 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Parameter                                                                              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Überwachung eines Übergeben vor Melden an eine UCD-Gruppe (nur für Entwicklung)</b> | Erfolgt ein Übergeben vor Melden eines Gespräches auf eine UCD-Gruppe, so wird der Timer gestartet. Wird der übergebene Ruf nicht beantwortet, so erfolgt nach Timerablauf ein Wiederanruf.<br>Wertebereich: 10 - 3810 s                                                                                                                                                                                   |
| <b>Verzögerungs-Timer für PC-VPL</b>                                                   | Zeit bis Update Message zum PC-Vermittlungsplatz (Business Attendant) gesendet wird.<br>Wertebereich: 300 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>USBS Timer Intervall</b>                                                            | Für den Zugang über S0-Port, TA-S0, TA-RS232 und TA-API wird der User Signalling Bearer Service (USBS) auf Basis der ETS 300 716 verwendet.<br>Wertebereich: 1 - 60 s                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Timer für Toll Fraud Monitoring</b>                                                 | Wird eine Verbindung in Transit geschaltet, so erfolgt nach Ablauf dieser Zeit eine Signalisierung am Display des Vermittlungsplatzes. Dieser kann dann ggf. einzelne Leitungen freischalten. Dies ist eine Möglichkeit um Transit-Verbindungen zeitlich zu überwachen.<br>Wertebereich: 0 - 650 s                                                                                                         |
| <b>Sonderbesetztton, wenn Zieletn. Ruf nicht annimmt</b>                               | Nach Ablauf dieses Timers erhält der rufende Tln. den Sonderbesetztton, wenn der gerufene interne Tln. nicht abnimmt.<br>Wertebereich: 30 - 120 s                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Sonderbesetztton wenn Ltg. ohne Wahl belegt wird</b>                                | Belegt ein Teilnehmer gehend eine Leitung und wählt anschließend nicht weiter, dann erhält er nach Ablauf des Zeitgliedes den Sonderbesetztton.<br>Wertebereich: 20 - 60 s                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Rufzeit übergeben vor Melden auf besetzten Tln.</b>                                 | Nach Ablauf dieses Timers wird ein Teilnehmer A, der von Tln. B zu einem besetzten Tln. C übergeben wurde, zurück auf Tln. B geleitet.<br>Wertebereich: 15 - 180 s                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Fehlersignalisierungs-Intervall</b>                                                 | Mit der Fehlersignalisierungszeit wird ein Intervall mit dem Wertebereich von 1 Min. bis 15 Min. definiert. Kommastellen werden auf volle Minuten abgerundet, Werte kleiner als 1 Min. oder größer als 15 Min. werden als 15 Min. bewertet. Zyklisch werden nach Ablauf des Intervalls die aktuell im Event Log eingetragenen Class-B-Fehler an das Remote Center übermittelt.<br>Wertebereich: 60 - 900 s |

### 27.3.1.3 Grundeinstellungen > System > Display

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Display ändern**

| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Name/Rufnummer anzeigen</b> | <p>Es kann konfiguriert werden, welche der folgenden Daten bei Anrufen auf den Displays aller angeschlossenen Telefone angezeigt werden sollen: Nur Rufnummer, oder Name (falls vorhanden), oder Name und Rufnummer gleichzeitig. Falls ein Telefon eine dieser Einstellungen nicht unterstützt, wird z. B. anstatt der gleichzeitigen Anzeige des Namens und der Rufnummer nur die Rufnummer angezeigt. OpenStage-Telefone sind für die gleichzeitige Anzeige des Namens und der Rufnummer geeignet.</p> <p>Standardwert: Name und Rufnummer</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Name / Algorithmus</b>      | <p>Der vollständige Namen wird über drei separate Felder unterstützt: Vorname, Nachname und Anzeigenamen. Das Feld "Anzeigenamen" kann bis zu 16 Zeichen, die Felder "Name" und "Nachname" können bis zu 32 Zeichen enthalten.</p> <p>Für den Anzeigenamen kann einer der folgenden Algorithmen verwendet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;nachname&gt;, &lt; vorname&gt;</li> <li>• &lt;nachname&gt;, &lt;initiale des vornamens.\&gt;</li> <li>• &lt;vorname&gt;, &lt;nachname&gt;</li> <li>• &lt;initiale des vornamens&gt;, &lt;nachname&gt;</li> <li>• &lt;nachname&gt;</li> </ul> <p>Standardwert: &lt;nachname&gt;, &lt; vorname&gt;</p> <hr/> <p><b>Wichtig:</b> Die Option &lt;vorname&gt;, &lt;nachname&gt; wird für MULAP-Benutzer in UC Suite nicht erkannt. Wenn diese Option verwendet wird, erscheinen der Vorname und Nachname des UC Suite Benutzers zusammen im Feld Vorname im UC-Benutzerverzeichnis und das Feld Nachname bleibt leer. Verwenden Sie in diesem Fall den Standardwert der Option, wobei ein Komma als Trennzeichen verwendet wird.</p> <hr/> |
| <b>Übergeben vor Melden</b>    | <p>Bei Übergeben vor Melden kann entweder die Rufnummer des Übergebenen oder die Rufnummer des Übergebenden beim angerufenen Teilnehmer angezeigt werden. Ein mit „Übergeben vor Melden“ übergebenes Gespräch kann vom angerufenen Teilnehmer nicht abgewiesen werden. Bei Wahl von „Übergebener“ wird am Display vor Zustandekommen der Verbindung und nach Auslösen der übergebende Teilnehmer angezeigt. Bei Wahl von Übergebender wird am Display der übergebende Teilnehmer angezeigt, solange dieser mit dem Empfangsteilnehmer verbunden ist. Nachdem der Übergebende aufgelegt hat und eine Verbindung zum Übergebenen besteht, springt das Display vom übergebenden zum übergebenen Teilnehmer um.</p> <p>Standardwert: Übergeben an</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Parameter                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wiederanruf</b>              | <p>Erfolgt nach Übergabe eines Anrufs ein Wiederanruf, kann beim Empfangsteilnehmer entweder die Nummer des Übergebenden oder die Nummer des Teilnehmers angezeigt werden, von dem der Wiederanruf ausgeht. Die Übergabe eines Gesprächs wird bei einem internen Teilnehmer B angezeigt. C empfängt einen Rufton, bis entweder B antwortet oder A zurückruft. Unter diesem Punkt kann konfiguriert werden, ob im Display des Übergabeziels B der Teilnehmer A (Anrufer) oder C (Übergeben-Ziel) angezeigt wird. Geht von Teilnehmer A ein Wiederanruf aus, so bekommen beide Teilnehmer „meldet sich nicht“ im Display angezeigt.</p> <p>Standardwert: Übergeben-Ziel</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Datum/Uhrzeit-Format</b>     | <p>Das Datum kann in unterschiedlichen Formaten angezeigt werden.</p> <p>Standardwert: Europa - 24 Stunden-Format</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Anruferliste, Modus</b>      | <p>Bei Aktivierung von Interne und externe Rufe oder Nur externe Rufe werden alle nicht entgegengenommene Anrufe in einer Liste gespeichert, deren Inhalt dann später über eine Systemprozedur abgerufen werden kann. Bei Aktivierung von Externe Rufe und Gespräche werden auch angenommene Gespräche in der Anruferliste gespeichert. Es erfolgt kein Austragen einer Rufnummer aus der Anruferliste, weder bei kommenden noch bei gehenden Gesprächen. Wenn alle Speicherplätze der Anruferliste bereits vergeben sind, wird beim Speichern einer weiteren Rufnummer der älteste Eintrag überschrieben. Nicht angenommene Gespräche werden angezeigt, wie es bisher im Leistungsmerkmal Anruferliste beschrieben ist. Angenommene Gespräche werden so angezeigt, wie es über die Funktionalität der Anruferliste Rufnummer speichern üblich ist. Wird ein von extern kommender Anruf über den AutoAttendant an einen internen Teilnehmer vermittelt und der Teilnehmer ist gerade besetzt oder hat die Anrufumleitung aktiviert, erfolgt kein Eintrag in der Anruferliste.</p> <p>Standardwert: Nur externe Anrufe</p> |
| <b>Rufnummern-Unterdrückung</b> | <p>Bei aktiviertem Flag wird die Anzeige der Rufnummer im ISDN verhindert, d.h. der Gesprächspartner erhält keine Rufnummernanzeige (das Leistungsmerkmal muss auch bei der Telekom aktiviert sein). Es gibt Anrufszenarien, bei denen ein Anrufer über das Amt auf Präsentation eingeschränkt gesetzt wurde. Wenn dieses Flag aktiviert ist, wird die Rufnummer des Anrufers beim Angerufenen angezeigt. Wenn dieses Flag deaktiviert ist, wird der Text Rufnummer unbekannt angezeigt. Das Flag hängt immer von den Amtseinstellungen jedes Providers ab.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Parameter                                            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Internes Telefonbuch</b>                          | <p>Teilnehmer können auf ein Online-Telefonbuch zugreifen, das die Namen und Teilnehmerrufnummer aller internen Nebenstellen enthält. An den systemspezifischen Display-Endgeräten gibt es die Möglichkeit, sich alle vorhandenen internen Teilnehmer mit Namen und Rufnummer anzusehen, gezielt zu suchen und anschließend den gewünschten Teilnehmer anzurufen. Bei Endgeräten mit alphanumerischer Tastatur kann diese zur gezielten Suche benutzt werden. Wählen Sie aus der Liste die entsprechende Option aus: kein: kein Zugriff auf das Telefonbuch möglich, intern: Zugriff auf das interne Telefonbuch (Teilnehmer, Gruppen und KWZ (Kurzwahlziele)) möglich, LDAP: Zugriff auf die Telefonbuchinformationen des LDAP-Servers. Der LDAP-Zugriff muss über LDAP eingerichtet sein; alle: Teilnehmer kann zwischen dem Zugriff auf das interne Telefonbuch oder LDAP-Telefonbuch wählen.</p> <p>Standardwert: Intern</p> |
| <b>Internes Telefonbuch über Unified-Verzeichnis</b> | <p>Ist dieses Flag aktiviert, kann der Benutzer in allen Verzeichnissen nach Kontakten suchen. Die Suchanfragen werden als Anforderungen an das Unified-Verzeichnis verarbeitet. Wenn das Flag nicht aktiviert ist, werden die Suchanfragen lokal vom System verarbeitet.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Schalter</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Gesprächsdauer anzeigen</b>                       | <p>Bei gehenden externen Gesprächen werden keine Gebühreninformationen angezeigt. Bei UP0/E-Endgeräten mit Display wird dann die aktuelle Gesprächsdauer angezeigt. Der Startpunkt der Zeiterfassung wird bei analogen Leitungen über einen Timer gesetzt (5 s nach Wahlende), bei digitalen Amtsleitungen mit CONNECT. Bei S0-Endgeräten wird vom Kommunikationssystem keine Anzeige der Gesprächsdauer unterstützt.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>DTMF verdeckte Anzeige</b>                        | <p>PIN-Code-Eingaben werden an Systemtelefonen mit Display verdeckt angezeigt.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Displayanzeige bei Info-Meldung</b>               | <p>Vorliegende Info-Meldungen werden am Display der Systemtelefone angezeigt.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Rufnummer transparent weiterreichen</b>           | <p>Im Falle einer Anrufumleitung oder Rufweitschaltung zu einem externen Teilnehmer werden dem gerufenen Teilnehmer die Rufnummer des rufenden Teilnehmers angezeigt. In einem vernetzten System ist die Option in dem Knoten zu setzen, an dem ein Amtsanschluss angeschaltet ist. Voraussetzung für das Funktionieren des LM ist die freigeschaltete Clip-No-Screening-Funktion im Amt, die kostenpflichtig ist. Dieses Flag arbeitet wechselwirksam mit dem Flag TIn-RufNr unter Richtungen zusammen.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Parameter                                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SST mit Übergabeoption (für Rufnr. des Anrufers)</b> | <p>Wenn das Flag aktiviert ist und der Benutzer (während eines aktiven Anrufs) die Menüoption "Übertragung starten?" wählt, wird die Übertragung als Einzelschritt-Übergabe ausgeführt (kein Rückfragegespräch). Entscheidet sich der Benutzer, zuerst eine Rückfrage durchzuführen (z. B. Option „Enquiry?“ ) und danach den neuen Anruf an den gehaltenen Teilnehmer weiterzuleiten, erfolgt die Übertragung als normale Übergabe ohne Rückfrage. Bei einer Einzelschritt-Übergabe wird die rufende Nummer beim Klingeln des Mobilgeräts am externen Ziel angezeigt, d. h., der angerufene Teilnehmer sieht die rufende Nummer und nicht die Nummer des übergebenden Teilnehmers, wenn der Anruf von einem Systemgerät übergeben wird. Das Flag "Rufnummer transparent weiterreichen" muss ebenfalls aktiviert sein.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p> <hr/> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn der übergebene Teilnehmer ein externes Gerät ist, muss die Funktion "CLIP no screening" (Teilnehmerrufnummer unterdrücken) vom Netzanbieter unterstützt werden und aktiviert sein. Andernfalls wird aus dem Amt die Standard-Durchwahl des Systems verwendet, oder der Anruf wird vom Amt abgelehnt.</p> <hr/> |

#### 27.3.1.4 Grundeinstellungen > System > DISA

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **DISA ändern**

| Parameter                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DISA</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Durchwahl</b>         | Rufnummer, unter der die DISA-Funktion von extern erreicht werden kann. Die Rufnummer kann für externe und interne Nutzung unterschiedlich sein.                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sicherheits Modus</b> | <p>Um die DISA-Funktionen nutzen zu können, muss der Teilnehmer ein Kennwort eingeben. Über die Optionen im Sicherheitsmodus kann festgelegt werden, ob der Teilnehmer nach Eingabe des Kennworts zunächst warten muss oder ob er # (Raute) eingeben muss.</p> <p>Standardwert: Nach Timeout</p>                                                                        |
| <b>DISA intern</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Rufnummer</b>         | DISA Intern bezieht sich auf die Nutzung an einem anderen, mittels IP-vernetzten Knoten.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Mobility Callback</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Durchwahl</b>         | Die Authentifizierung mittels Passwort entfällt, wenn ein als Mobility-Rufnummer erkannter Anruf von extern auf die Mobility Callback-Durchwahlnummer erfolgt. In diesem Fall wird direkt der interne Wählton angeschaltet. Hierfür muss das Endgerät des externen Teilnehmers seine Rufnummer übermitteln. Diese Rufnummer wird dann gegen die Mobility-Liste geprüft. |

### 27.3.1.5 Grundeinstellungen > System > Abwurf/Attendant/Hotline

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Intercept/Vermittlung/Hotline bearbeiten**

| Parameter                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Abwurfplatz</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Tag/Nacht</b>                | Rufnummer des Abwurfplatzes. Der Abwurfplatz kann für die Tag und Nacht getrennt festgelegt werden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, bei der Aktivierung der Nachtschaltung auch ein beliebiges Ziel anzugeben (variable Nachtschaltung).                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Zentraler Abwurfplatz</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Richtung</b>                 | Richtungsindex für den zentralen Abwurfplatz bei vernetzten Kommunikationssystemen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Rufnummer</b>                | Rufnummer des zentralen Abwurfplatzes bei vernetzten Kommunikationssystemen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Abwurf zum Abwurfplatz</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Im Freifall</b>              | <p>Der Ruf folgt der festgelegten Prozedur für Kommende Rufe. Ist das Ende der Tabelle erreicht, so wird geprüft, ob Abwurf nach Zeit erfolgen soll oder nicht. Gegebenenfalls wird nach der unter Rufweiterschaltung festgelegten Anzahl von Ruftönen der Abwurfplatz gerufen. Aus einem Sammelanschluss erfolgt kein Abwurf. Der Ruf wird wieder zum ersten Sammelanschluss-Teilnehmer weitergeschaltet und verbleibt im Sammelanschluss.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                |
| <b>bei Besetzt</b>              | <p>Im Besetztfall wird zunächst geprüft, ob angeklopft werden kann oder nicht. Wenn nicht angeklopft werden darf (Anklopfschutz oder Abwurfkriterium), so folgt der Ruf dem Call Management/Anrufrouting. Kann der Ruf bei keinem Teilnehmer signalisiert werden, so wird geprüft, ob Abwurf erfolgt oder ausgelöst wird (B-Signalisierung ins Amt). Ist ein analoger Fernsprecher mit Anklopfschutz besetzt, so wird bei allen Satztypen ausgelöst. Bei MFV-Durchwahl und bei HKZ erfolgt immer Abwurf.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p> |
| <b>Bei Falschwahl</b>           | <p>Wenn eine falsche Rufnummer gewählt wird, wird geprüft, ob Abwurf erfolgen soll. Bei MFV-Durchwahl erfolgt immer Abwurf.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Bei unvollständiger Wahl</b> | <p>Wenn die gewählte Teilnehmerrufnummer nicht vollständig ist, wird nach Ablauf der voreingestellten Zeit der Abwurfplatz gerufen. Die Zeit kann im Feld Wahlende bei unvollständiger Wahl unter Zeitparameter eingestellt werden.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Parameter                                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bei nicht beantwortetem Wiederanruf</b> | <p>Wird ein externer Anruf nach Übergeben vor Melden von Teilnehmer A auf Teilnehmer B von Teilnehmer B nicht abgefragt und erfolgt nach Wiederanruf auf Teilnehmer A ebenfalls kein Melden, so wird nach Ablauf der voreingestellten Zeit der Abwurfplatz gerufen. Die Zeit kann im Feld Wahlende bei unvollständiger Wahl unter Zeitparameter eingestellt werden. Wenn das Flag nicht aktiviert ist, wird nach Ablauf der eingestellten Zeit das Gespräch ausgelöst.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p> |
| <b>Bei Ablehnung</b>                       | <p>Falls ein interner Teilnehmer den Anruf mit "Ruf abweisen" ablehnt, so folgt der Ruf dem Call Management/Anrufrouting. Kann der Ruf bei keinem Teilnehmer signalisiert werden, so wird geprüft, ob Abwurf erfolgt oder ausgelöst wird (B-Signalisierung ins Amt).</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Abwurf bei Codeschloss</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Rufnummer</b>                           | <p>Wenn bei einem Teilnehmer das Codeschloss aktiviert ist und es wird von diesem Teilnehmer eine Bündelkennzahl gewählt, wird der Anruf unverzüglich zum eingetragenen Abwurfziel umgeleitet. Somit wird ein Anruf bei Wahl einer Nummer, für die der Teilnehmer keine Berechtigung hat, bei der angegebenen Teilnehmerrufnummer signalisiert. Die Funktion Abwurf bei Codeschloss lässt sich individuell für jeden Teilnehmer über die Teilnehmerflags einstellen.</p>                                    |
| <b>Berechtigung vermittelter Leitungen</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Berechtigung vermittelter Leitungen</b> | <p>In dieses Feld muss ein vollamtsberechtigter Teilnehmer eingestellt werden, sonst wird der Anrufumleitung zu externen Zielen nicht durchgeführt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Platzkennzahl</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Interne Rufnummer</b>                   | <p>Über diese Rufnummer kann der Abwurfplatz von internen Geräten aus erreicht werden.</p> <p>Wertebereich: Freie Eingabe einer beliebigen Ziffer, sofern sie nicht bereits im Wahlplan verwendet wird.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Rufnummer extern</b>                    | <p>Über diese Rufnummer wird der Abwurfplatz in Durchwahl oder aus dem Anlagennetz (CorNet-N bzw. CorNet-NQ) erreicht.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Hotline</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Röchel-Zeit</b>                         | <p>Wenn ein Teilnehmer den Telefonhörer abnimmt, dann wird nach Ablauf der Röchel-Zeit die Hotline automatisch gerufen, allerdings nur, wenn innerhalb dieser Zeit vom Teilnehmer keine Ziffer eingegeben wird. Die Röchel-Zeit wird in Sekunden angegeben.</p>                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ziel-Ruf-Nr. 1 bis 6</b>                | <p>Systemweit können 6 Hotline-Ziele eingetragen werden, die Auswahl erfolgt je Teilnehmer (siehe Teilnehmer/Teilnehmer-Parameter ändern)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Vermittlungsplatz</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



| Parameter                                            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anrufe in der Warteschlange</b>                   | <p>Hier kann die Anzahl der maximal wartenden Anrufe ausgewählt werden. Erreicht die Anzahl der Teilnehmer in der Warteschlange des Vermittlungsplatzes diesen numerischen Wert, so erfolgt eine Rufweitschaltung zu einem konfigurierbaren Überlaufziel.</p> <p>Wertebereich: 1-15</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Wartezeit</b>                                     | <p>Hier kann eine Wartezeit in Sekunden eingegeben werden. Nach Überschreitung dieser Zeit erfolgt eine Rufweitschaltung zu einem über das Call Management festgelegten Überlaufziel.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Schnellvermitteln</b>                             | <p>Ist dieses Flag gesetzt, kann die Vermittlung einen Anruf durch Eingabe der entsprechenden Teilnehmerrufnummer an einen anderen Teilnehmer übergeben. Schnellvermitteln kann nur aktiviert werden, wenn das systemweite Flag <b>DTMF automatisch</b> ausgeschaltet ist.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Unbewählt vermitteln</b>                          | <p>Ein berechtigter Teilnehmer (Vermittlungsplatz VPL) hat die Möglichkeit, einem internen Teilnehmer mit nicht ausreichender Amtsberechtigung eine unbewählte Amtsleitung zuzuteilen, um diesem Teilnehmer das Führen genau eines externen Gespräches zu ermöglichen. Nach der Übergabe der vermittelten Leitung an den nicht ausreichend berechtigten Teilnehmer erfolgt eine Wahlkontrolle anhand einer zusätzlichen Amtsberechtigung für vermittelte Leitungen. Nur wenn diese zusätzliche Amtsberechtigung ausreicht, d.h. wenn der Teilnehmer z.B. eine gültige Nummer gemäß Verbots- oder Erlaubnisliste für vermittelte Leitungen wählt, wird die gehende externe Verbindung zugelassen. Der Teilnehmer wählt auf einer vermittelten Leitung selbst die Belegungskennzahl. Es ist im Kommunikationssystem über einen Referenzteilnehmer eine Amtsberechtigung für vermittelte Leitungen pro Richtung konfigurierbar. Der Standard-Referenzteilnehmer ist der erste logische Teilnehmerport bzw. der Vermittlungsplatz. Die Standardberechtigung steht auf volle Amtsberechtigung für alle Richtungen.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p> |
| <b>Sonstige Kriterien</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Anklopfen im Besetzfall</b>                       | <p>Ist dieses Flag aktiviert, ist bei sämtlichen Teilnehmern im Kommunikationssystem das Leistungsmerkmal "Anklopfen" aktiv ist.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Sofortiges Einschalten für Vermittlungsanrufe</b> | <p>Nur relevant in CorNet-vernetzten Systemen. Wenn das Flag gesetzt ist, kann nur ein rufender VPL (System A) beim Teilnehmer B (System B) anklopfen. Alle anderen Teilnehmer des System A können im System B nicht anklopfen. Für die Teilnehmer innerhalb des Systems B gilt die Bedingung des Anklopfschutzes (siehe Teilnehmersicht: Flags) für den jeweiligen Teilnehmer. Wenn das Flag nicht gesetzt ist, können alle Anrufe auf besetzte Teilnehmer in einem anderen System sofort anklopfen, wenn der Teilnehmer nicht Anklopfschutz aktiviert hat. Das Flag muss gesetzt werden, wenn erreicht werden soll, dass ein rufender VPL bei einem besetzten Teilnehmer sofort in den Wartezustand gesetzt wird und anklopfen kann. Wenn das Flag nicht gesetzt wird, dann bekommt der VPL den Besetztton und geht erst nach einigen Sekunden in den Wartezustand.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                         |

| Parameter                    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aufschalten durch VPL</b> | Ist dieses Flag aktiviert, ist der Abwurfplatz für das Leistungsmerkmal "Aufschalten" berechtigt. Damit kann er sich in ein Gespräch eines internen Teilnehmers einschalten.<br><br>Standardwert: Aktiviert |

### 27.3.1.6 Grundeinstellungen > System > LDAP

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **LDAP ändern**

| Parameter                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LDAP-Zugang</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>IP-Adresse des LDAP-Servers</b>  | IP-Adresse des LDAP-Servers, von dem die Telefonbuchinformation geholt werden soll.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Port-Nummer des LDAP-Zugangs</b> | Port-Nummer für den LDAP-Zugang.<br>Standardwert: 389                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Benutzername/Kennwort</b>        | Unter Windows Server ADS ist ein Anonymus-Zugriff nicht möglich. In diesem Fall hier Benutzernamen und Kennwort für die LDAP-Anbindung eingeben.<br><br>Wertebereich: max. 48 Zeichen.                                                                                                                                                                             |
| <b>LDAP-Server-Parameter</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Basis DN</b>                     | DN = Distinguished Name; Suchbasis für die Suchanfrage an den LDAP-Server (ASCII, 100 Zeichen), z.B. ou=com, cn=unify, cn=de                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Suchanfrage</b>                  | Muster für die Suchanfrage an den LDAP-Server. Als Platzhalter für den zu suchenden Namen muss das Zeichen \$ eingegeben werden.<br><br>Beachten Sie, dass ein Suchmuster nicht mit einem regulären Ausdruck beginnen kann.<br><br>Wertebereich: ASCII, 50 Zeichen<br>Standardwert: cn=\$*                                                                         |
| <b>Ergebnisattribut Name</b>        | Das Ergebnisattribut Name unterstützt Zeichen des Zeichensatzes ISO-8859-1 mit Codewerten im Bereich von 0x20 bis 0x80 (ASCII-Zeichen), sowie die Zeichen Ä, Å, Æ, Ñ, Ö, Ø, Ü, ß, ä, ö, ü. Die Anzeige der Zeichen ist abhängig von der Spracheinstellung des Teilnehmers und dem verwendeten Endgerät.<br><br>Wertebereich: ASCII, 24 Zeichen<br>Standardwert: cn |

| Parameter                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ergebnisattribut Rufnummer</b>   | Im Ergebnisattribut Rufnummer dürfen bis zu 25 Wahlziffern (0...9, *, #) und bis zu 6 Zeichen zur Formatierung (+,(), Leerzeichen, -) zurückgeliefert werden. Die Rufnummer muss im kanonischen Rufnummernformat vorliegen (z.B. +49 (89) 70070)<br><br>Wertebereich: ASCII, 25 Zeichen<br>Standardwert: telephoneNumber |
| <b>Sortieren der Suchergebnisse</b> | Die Suchergebnisse werden alphabetisch sortiert nach Name angezeigt.<br>Standardwert: Aktiviert                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>LDAP-Rufnummernauswertung</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>LDAP-Belegungskennzahl</b>       | Die Belegungskennzahl entspricht der gewählten Richtungskennzahl.<br>Standardwert: 0 (Default-Richtungskennzahl der ersten Richtung)                                                                                                                                                                                     |
| <b>LDAP-Rufnummernprefix</b>        | Das hier angegebene Präfix wird der gefundenen Rufnummer vorangestellt.<br>Wertebereich: ASCII, 5 Zeichen                                                                                                                                                                                                                |

---

**Anmerkung:** Damit die LDAP-Ressourcen angezeigt werden können, müssen Sie im Menü **Display** unter **Grundeinstellungen > Display > Internes Telefonbuch** die entsprechende Option auswählen. Für weitere Informationen siehe Kapitel [28.3.1.3 Grundeinstellungen > System > Display](#).

---

### 27.3.1.7 Grundeinstellungen > System > Texts

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Texte ändern**

| Parameter                             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zurücksetzen auf Default-Werte</b> | Info- und Antwort-Texte auf die voreingestellten Werte einer bestimmten Sprache zurücksetzen. Die Rücksetzung erfolgt durch Auswahl der Sprache in der Aufklappliste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Info-Texte</b>                     | Kurznachrichten, die ein Teilnehmer an einen anderen Teilnehmer senden kann. Standardmäßig sind im Kommunikationssystem zehn solcher Texte vorkonfiguriert. Jede dieser Standard-Meldungen kann überschrieben werden. Dabei sind allerdings immer nur zehn Meldungen verfügbar. Der Teilnehmer kann auf diese Info-Texte über den Menüpunkt Infos senden? am Systemtelefon zugreifen. Teilnehmer mit Endgeräten, die eine alphanumerische Tastatur haben, können darüber hinaus auch selbst Meldungen erstellen; allerdings können sie die Standard-Meldungen nicht ändern.<br><br>Wertebereich: maximal 24 alphanumerische Zeichen |

| Parameter            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Antwort-Texte</b> | <p>Kurznachrichten, die der Teilnehmer einem Anrufer bei Abwesenheit zukommen lassen kann. Es stehen 10 Standard-Texte zur Verfügung. Jede dieser Standard-Meldungen kann überschrieben werden. Teilnehmer mit Endgeräten, die eine alphanumerische Tastatur haben, können darüber hinaus auch selbst Meldungen erstellen; allerdings können sie die Standard-Meldungen nicht ändern. Zumeist wird der Teilnehmer die bestehenden Meldungen nur um bestimmte Zusatzinformationen ergänzen wollen. Bei Texten mit einem Doppelpunkt hat der Teilnehmer die Möglichkeit, eine Nachricht, eine Nummer oder ein Datum zu ergänzen. Der Teilnehmer kann auf die Antwort-Texte über den Menüpunkt Hinweismeldung an? am Systemtelefonen zugreifen.</p> <p>Wertebereich: maximal 24 alphanumerische Zeichen</p> |

### 27.3.1.8 Grundeinstellungen > System > Flexible Menüs

Flexible Menüs ermöglichen die kundenindividuelle Anpassung der Menüpunkte im Servicemenü der Systemtelefone. Bei aktiviertem Kontrollkästchen in der **Ausblendliste** wird dieser Menüpunkt nicht angezeigt. Diese Einstellung gilt systemweit für alle Systemtelefone. Ausgeblendete Funktionen können weiterhin per Kennziffer aktiviert werden.

### 27.3.1.9 Grundeinstellungen > System > Kurzwahlziele

Es können bis zu 8000 Telefonbucheinträge manuell eingerichtet oder geändert werden. Bei den Kurzwahlzielen handelt es sich um zentrale Kurzwahlnummern (RNGZ). Durch Klicken auf einen Spaltennamen werden die Einträge in der entsprechenden Spalte sortiert.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Kurzwahlziel ändern**

| Parameter        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kurzwahl</b>  | Nummer, die vom Teilnehmer gewählt wird. Die Kurzwahl-Nummern müssen vierstellig sein (0000–7999, führende Nullen verwenden).                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Rufnummer</b> | <p>Wählbare Rufnummer der gewünschten Zielstelle, d.h. mit einer Richtungs- oder Leitungskennzahl (z.B. 0, 9, 81 oder 801).</p> <p>Wertebereich: max. 31 Ziffern</p>                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Name</b>      | <p>Name für das Kurzwahlziel, wie er im internen Telefonbuch gespeichert und bei Anwahl des dazugehörigen Kurzwahlziels angezeigt werden soll. Kommende Rufe (mit CLIP) werden mit den gespeicherten Kurzwahlzielen verglichen und als Name des Kurzwahlziels angezeigt, wenn der Displayparameter Name bzw. Name und Rufnummer aktiviert ist.</p> <p>Wertebereich: max. 16 Zeichen</p> |

| Parameter     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Suchen        | Wird in die Suchfelder <b>Kurzwahl</b> , <b>Rufnummer</b> oder <b>Name</b> ein Suchbegriff eingegeben und anschließend die Return-Taste gedrückt, werden alle Treffer angezeigt, die den Suchbegriff enthalten. Mit der Eingabe von 521 als Rufnummer werden z. B. die Treffer +495213535 und +498967521 angezeigt oder mit co als Name die Treffer Collins, Mcoin und Branco.<br><br>Alle Einträge werden angezeigt, wenn in allen Suchfeldern nichts eingetragen ist und anschließend die Return-Taste gedrückt wird. |
| Schaltflächen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Übernehmen    | Neue Einträge hinzufügen oder vorhandene Einträge ändern.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Rückgängig    | Änderungen für vorhandene Einträge zurücksetzen (vor Übernehmen).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Textdatei (csv/xml) importieren/exportieren über HTTP**

| Parameter                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CSV/XML-Datei über HTTP importieren | Kurzwahlziele können über eine XML-Datei im UTF-8-Format importiert werden. Bereits bestehende Kurzwahlnummern werden vor dem Import gelöscht.<br><br>Eine XML-Vorlage für den Import von Kurzwahlnummern findet sich unter <b>Service-Center &gt; Dokumente &gt; CSV Vorlagen</b> . |
| XML-Datei über HTTP exportieren     | Kurzwahlziele können als XML-Datei im UTF-8-Format exportiert werden. Es werden immer alle Datensätze exportiert.<br><br><hr/> <b>Anmerkung:</b> Der Import von Kurzwahllisten aus CSV-Dateien wird nicht mehr empfohlen und nur noch bei Bestandskunden unterstützt. <hr/>          |

### 27.3.1.10 Grundeinstellungen > System > Service Codes

Leistungsmerkmale können über das Telefon mittels Servicekennzahlen aktiviert und deaktiviert werden. Die Standard-Servicekennzahlen können geändert werden, wobei zu beachten ist, dass die Vergabe der Kennzahlen konsistent ist.

Zusätzlich können die beiden Kennzahlen geändert werden, die bei IWW-Telefonen und ISDN-Endgeräten den \* (Stern, Standard: 75) und die # (Raute, Standard: 76) ersetzen (Substitutionen).

### 27.3.1.11 Grundeinstellungen > System > HFA-Registrierungs-Passwort

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **HFA-Registrierungs-Passwort**

| Parameter                                                                                                                                                                                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Voraussetzung für die Wirksamkeit dieser Parameter ist, dass die Systemtelefone den DLI des Systems nutzen und dieser die Systemtelefone mit den erforderlichen Parametern versorgen kann.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>HFA-Registrierungs-Passwort ändern</b></p> <p>Das HFA-Registrierungs-Passwort kann vom Administrator geändert werden</p>                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>Authentifizierung für HFA-Geräte durchsetzen</b></p>                                                                                                                                        | <p>In der Aufklappliste stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nein</b> (Standardwert) – es wird keine Authentifizierung verwendet<br/>Wenn diese Option ausgewählt ist, sind die Kennwortfelder deaktiviert. Durch Klicken auf die Schaltfläche <b>Übernehmen</b> wird die Authentifizierung deaktiviert.</li> <li>• <b>Nur Nicht-Deskshare-Geräte mit DLI</b> – das Kennwort wird nur für die System-Clients übernommen, die DLI konfiguriert haben.<br/>Das Kennwort wird in der System-DB für diese Geräte festgelegt und von DLI an die richtigen Geräte verteilt.</li> <li>• <b>Nur Deskshare-Geräte mit DLI</b> – das Kennwort wird nur für die Deskshare-Geräte übernommen, die DLI konfiguriert haben.<br/>Das Kennwort wird in der System-DB für diese Geräte festgelegt und von DLI an die richtigen Geräte verteilt.</li> <li>• <b>Alle Nicht-Deskshare-Geräte</b> – das Kennwort wird für alle System-Clients übernommen.<br/>Das Kennwort wird in der System-DB für alle diese Geräte festgelegt und von DLI an die richtigen Geräte verteilt. Bei den System-Clients, für die kein DLI konfiguriert ist, muss das Kennwort manuell eingegeben werden, damit sie in Betrieb genommen werden können.</li> <li>• <b>Alle Deskshare-Geräte</b> – das Kennwort wird für alle aktivierten Geräte übernommen.<br/>Das Kennwort wird in der System-DB für alle diese Geräte festgelegt und von DLI an die richtigen Geräte verteilt. Bei den Deskshare-Geräten, für die kein DLI konfiguriert ist, muss das Kennwort manuell eingegeben werden, damit sie in Betrieb genommen werden können.</li> </ul> |
| <p><b>Kennwort</b></p>                                                                                                                                                                            | <p>Das Kennwort muss in dieses Feld eingegeben werden.</p> <p>Das Kennwort muss mindestens 8 Zeichen lang sein und mindestens 1 Ziffer und/oder 1 Buchstaben enthalten.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>Kennwort bestätigen</b></p>                                                                                                                                                                 | <p>Das Kennwort muss in diesem Feld zu Prüfzwecken erneut eingegeben werden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### 27.3.1.12 Grundeinstellungen > Gateway

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Gateway-Eigenschaften ändern**

| Parameter          | Beschreibung |
|--------------------|--------------|
| <b>Allgemeines</b> |              |

| Parameter                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kunden-Name</b>              | Frei wählbarer Name des Kunden, nur für Informationszwecke (optional)<br>Wertebereich: max. 15 Zeichen.                                                                                                                                                                         |
| <b>Vertragsnummer</b>           | Frei wählbare Zeichenfolge, für Informationszwecke (optional)<br>Wertebereich: unbegrenzt                                                                                                                                                                                       |
| <b>System-Name</b>              | Frei wählbarer Name des Kommunikationssystems. Diese Zeichenfolge wird im Display aller Systemtelefone angezeigt.<br>Wertebereich: max. 24 Zeichen.                                                                                                                             |
| <b>Gateway-Standort</b>         | Frei wählbare Zeichenfolge zur Angabe des Aufstellungsorts des Kommunikationssystems. Diese Information hilft einem Servicetechniker, das Kommunikationssystem zu finden, wenn ein physischer Zugang zum Kommunikationssystem nötig ist. (optional)<br>Wertebereich: unbegrenzt |
| <b>Kontakt-Adresse</b>          | Frei wählbare Zeichenfolge zur Angabe einer Kontaktperson, die bei Problemen mit dem Kommunikationssystem angesprochen werden kann. (optional)<br>Wertebereich: unbegrenzt                                                                                                      |
| <b>System-Länderkennzeichen</b> | Auswahl des Landes, in dem das Kommunikationssystem betrieben wird; das Ändern des System-Länderkennzeichens erfordert einen Reboot, der automatisch durchgeführt wird.                                                                                                         |
| <b>Gateway-IP-Adresse</b>       | Anzeige der IP-Adresse des Kommunikationssystems, z.B. 192.168.1.2.                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Gateway-Netzmaske</b>        | Anzeige der Netzmaske des Kommunikationssystems, z.B. 255.255.255.0.                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Internationales Präfix</b>   | Angabe des Präfix für internationale Wahl, z.B. 00 für Deutschland oder 011 für USA.                                                                                                                                                                                            |
| <b>Nationales Präfix</b>        | Angabe des Präfix für nationale Wahl, z.B. 0.                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Produkt</b>                  | Auswahl des erworbenen Produkts (OpenScape Business oder Octopus F X)                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Gateway-Standort</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ländervorwahl</b>            | Angabe der Ländervorwahl, z.B. 49 für Deutschland oder 1 für USA.                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Ortskennzahl</b>             | Angabe der Ortsnetzkenzahl, z.B. 89 für München.                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Anlagenrufnummer</b>         | Angabe der Anlagenrufnummer (Kopf-Nr. ohne Tln.-Durchwahl), z.B. 7007                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Vernetzungsparameter</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Knoten ID</b>                | Für jeden Knoten in einem vernetzten System muss eine eindeutige Knoten-ID vergeben werden. Damit sind die einzelnen Knoten im vernetzten System eindeutig identifizierbar.<br>Wertebereich: 1 bis 100                                                                          |
| <b>Interner Wählton</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Parameter       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dauerton</b> | Ist dieses Flag aktiviert, ist der interne Wählton keine Tonfolge sondern ein Dauerton. Der interne Wählton ertönt, sobald man den Telefonhörer abgenommen und noch keine Ziffer gewählt hat.<br><br>Standard: deaktiviert |

### 27.3.1.13 Grundeinstellungen > DynDNS > DynDNS Service

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **DynDNS Konfiguration anzeigen**
- **DynDNS Konfiguration ändern**

| Parameter                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DynDNS aktivieren</b>         | Mit Hilfe des DynDNS-Service kann von verschiedenen Orten auf das Gateway zugegriffen werden, ohne dass die aktuelle IP-Adresse des Gateways bekannt sein muss. Der DynDNS-Service kann hier aktiviert werden.                           |
| <b>Benutzerdefinierte Domäne</b> | Kontrollkästchen muss aktiviert werden, wenn der DynDNS-Anbieter nicht in der Liste <b>Domainname</b> enthalten ist.                                                                                                                     |
| <b>Benutzername</b>              | Benutzername des DynDNS-Accounts beim DynDNS-Anbieter. Das Einrichten von DynDNS-Accounts ist z.B. unter der Internet-Adresse <a href="http://www.dyndns.org/account/create.html">http://www.dyndns.org/account/create.html</a> möglich. |
| <b>Kennwort</b>                  | Passwort des DynDNS-Accounts beim DynDNS-Anbieter. Bei der Eingabe werden aus Sicherheitsgründen nur Platzhalterzeichen angezeigt.                                                                                                       |
| <b>Passwort wiederholen</b>      | Wiederholung des Passworts des Benutzerkontos beim DynDNS-Service. Bei der Eingabe werden aus Sicherheitsgründen nur Platzhalterzeichen angezeigt.                                                                                       |
| <b>Hostname</b>                  | Eingabe des beim DynDNS-Anbieter registrierten Hostnamens ohne den Domainnamen, z.B. myhost. Der komplette Subdomain-Name setzt sich aus dem Hostnamen und dem Domainnamen zusammen, z.B. myhost.dyndns.org.                             |
| <b>Domänen-Name</b>              | Auswahl des DynDNS-Anbieters aus einer Liste (z.B. dyndns.org) oder manuelle Eingabe des DynDNS-Anbieters (falls Kontrollkästchen <b>Benutzerdefinierte Domäne</b> aktiviert ist).                                                       |



| Parameter                                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Update-URL</b>                             | <p>Eingabe der Update-URL eines nicht in der Liste enthaltenen DynDNS-Anbieters. Der Aufbau dieser URL ist abhängig vom DynDNS-Anbieter. Zusätzlich sind kundenspezifische Parameter (im Beispiel <i>kursiv</i> markiert) zu ergänzen.</p> <p>Beispiel einer Update-URL:</p> <pre>http://www.anydns.info/update.php? user=&lt;username&gt;&amp;password=&lt;pass&gt;&amp;host=&lt;domain&gt;&amp;ip=&lt;ipaddr&gt;</pre> <p>Beispiel einer Update-URL mit Base64 verschlüsselter Authentifizierung:</p> <pre>https://&lt;b64&gt;&lt;username&gt;:&lt;pass&gt;&lt;/b64&gt;@members.dyndns.org/nic/update? hostname=&lt;domain&gt;&amp;myip=&lt;ipaddr&gt;&amp;wildcard=NOCHG&amp;mx=NOCHG&amp; backmx=NOCHG</pre> <p>&lt;b64&gt;...&lt;/b64&gt; für Base64 codierte Parameter</p> |
| <b>Zuletzt aktualisiert</b>                   | Zeitpunkt der letzten Aktualisierung beim DynDNS-Service.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>IP-Adresse beim DynDNS</b>                 | IP-Adresse beim DynDNS-Anbieter, auf die Anfragen für Ihre eingerichtete DynDNS-Subdomain geroutet werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Eigene dynamische IP-Adresse</b>           | Anzeige der aktuellen IP-Adresse des Kommunikationssystems, die vom Internet Service-Provider zugewiesen wurde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Wildcard aktivieren</b>                    | Wird diese Option aktiviert, werden Anfragen nach Sub-Subdomains wie beliebig.myhost.dyndns.org auf myhost.dyndns.org geroutet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Mail Exchanger</b>                         | Der Mail Exchanger (MX-Record) gibt innerhalb des DNS an, an welche IP-Adresse oder an welchen Domainnamen E-Mails für die eingerichtete DynDNS-Subdomain zu schicken sind. Hinter dem angegebenen Ziel muss sich ein Mailserver befinden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Backup MX</b>                              | Wird diese Option aktiviert, werden E-Mails, die nicht an den angegebenen Mail-Exchanger zugestellt werden können, weil dieser beispielsweise temporär nicht verfügbar ist, beim DynDNS-Service zwischengespeichert und zugestellt, wenn der eigene Mail Exchanger wieder verfügbar ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>HTTPS für die Aktualisierung verwenden</b> | Wird diese Option aktiviert, wird für die Aktualisierung die sichere verschlüsselte HTTPS-Verbindung gewählt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### 27.3.1.14 Grundeinstellungen > DynDNS > Aktualisierungszeit der DNS-Namen

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Aktualisierungszeit ändern**

| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DNS-Namen aktualisieren</b> | Diese Option gilt nur für VPN. Nach Ablauf der Zeit, die in „Timer-Wert für Aktualisierung der DNS-Namen“ eingestellt ist, überprüft die VPN-Komponente, ob sich eventuell verwendete DNS-Namen in der VPN-Konfiguration zu neuen IP-Adressen auflösen (VPN mit dynamischen IP Adressen). In dem Fall wird VPN mit den neuen IP-Adressen rekonfiguriert. |

| Parameter                                              | Beschreibung                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Timer-Wert für Aktualisierung der DNS-Namen (s)</b> | Sekundenanzahl für das Intervall zwischen zwei Aktualisierungen.<br>Wertebereich: 60 bis 1800, Standardwert: 180 |

### 27.3.1.15 Grundeinstellungen > Quality of Service

Beim IP-Datenverkehr werden die IP-Pakete, die das Kommunikationssystem selbst generiert, in fünf Gruppen aufgeteilt. Für vier dieser Gruppen kann eingestellt werden, mit welchem Codepunkt die Pakete markiert werden sollen. Der übrige Datenverkehr wird nicht priorisiert (also 00 markiert).

| Prioritätsklasse                 | ToS-Wert Binär | ToS-Wert Hexadezimal |
|----------------------------------|----------------|----------------------|
| <b>AF (Assured Forwarding)</b>   |                |                      |
| AF11                             | 001-010-00     | 28                   |
| AF12                             | 001-100-00     | 30                   |
| AF13                             | 001-110-00     | 38                   |
| AF21                             | 010-010-00     | 48                   |
| AF22                             | 010-100-00     | 50                   |
| AF23                             | 010-110-00     | 58                   |
| AF31                             | 011-010-00     | 68                   |
| AF32                             | 011-100-00     | 70                   |
| AF33                             | 011-110-00     | 78                   |
| AF41                             | 100-010-00     | 88                   |
| AF42                             | 100-100-00     | 90                   |
| AF43                             | 100-110-00     | 98                   |
| <b>EF (Expedited Forwarding)</b> |                |                      |
| EF                               | 101-110-00     | B8                   |
| <b>Best Effort (BE)</b>          |                |                      |
| BE                               | 000-000-00     | 00                   |
| <b>CS (Class Selector)</b>       |                |                      |
| CS3                              | 011-000-00     | 60                   |
| CS4                              | 100-000-00     | 80                   |
| CS5                              | 101-000-00     | A0                   |
| CS6                              | 110-000-00     | C0                   |
| CS7                              | 111-000-00     | E0                   |
| <b>Manuelle Eingabe</b>          | xxx-xxx-00     | 0-63 (dezimal)       |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Quality of Service ändern**

| Parameter                                        | Beschreibung                                                                        |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prioritätsklasse für Signalisierungsdaten</b> | Call Signaling für den Verbindungsaufbau bei H.323/SIP<br>Standardwert: AF31        |
| <b>Prioritätsklasse für Fax/Modem-Payload</b>    | Data Payload, zum Beispiel für IP-Vernetzung mit Fax oder Modem<br>Standardwert: EF |
| <b>Prioritätsklasse für Netzwerksteuerung</b>    | Network Control, zum Beispiel SNMP-Traps<br>Standardwert: CS7                       |
| <b>Prioritätsklasse für Sprach-Payload</b>       | Voice-Payload für die IP-Telefonie (Voice over IP)<br>Standardwert: EF              |

### 27.3.1.16 Grundeinstellungen > Datum und Uhrzeit > Datum und Uhrzeit

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Datum und Uhrzeit setzen**

| Parameter                | Beschreibung                              |
|--------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Datum und Uhrzeit</b> |                                           |
| <b>Tag</b>               | Auswahl des Tages.                        |
| <b>Monat</b>             | Auswahl des Monats.                       |
| <b>Jahr</b>              | Eingabe des Jahrs.                        |
| <b>STD:MM:SS</b>         | Eingabe der Uhrzeit im 24-Stunden Format. |

### 27.3.1.17 Grundeinstellungen > Datum und Uhrzeit > Zeitzone-Einstellungen

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Zeitzone-Einstellungen ändern**

| Parameter       | Beschreibung                                         |
|-----------------|------------------------------------------------------|
| <b>Zeitzone</b> | Lokale Zeitzone, in welcher sich das System befindet |

### 27.3.1.18 Grundeinstellungen > Datum und Uhrzeit > SNTP-Einstellungen

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Einstellungen ändern**

| Parameter                                                                                                   | Beschreibung |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>SNTP-Client</b>                                                                                          |              |
| Eingabe der Zugangsdaten für einen externen Zeitserver (SNTP) zur netzweiten Synchronisation der Systemuhr. |              |

| Parameter                                          | Beschreibung                                                                                           |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Administrativer Zustand des SNTP-Client</b>     | Verbindung des Kommunikationssystems zum SNTP-Server aktivieren oder deaktivieren<br>Standardwert: aus |
| <b>IP-Adresse/DNS-Name des externen Zeitserver</b> | IP-Adresse oder DNS-Name des SNTP-Servers.<br>Standardwert: 0.de.pool.ntp.org                          |
| <b>Pollzeit für externen Zeitserver</b>            | Intervall für die Synchronisation von Datum und Uhrzeit mit dem SNTP-Server.<br>Standardwert: 4 Std.   |

### 27.3.1.19 Grundeinstellungen > Port-Verwaltung

Die dargestellten Ports dienen zur Identifizierung der Netzwerkprotokolle und entsprechenden Netzwerkdienste. Einige der Ports, die das Kommunikationssystem selbst verwendet, können hier geändert werden. Dadurch kann z.B. in einem Netzwerk die Kommunikation auf das Kundennetz abgestimmt werden, wenn die Ports bereits anderweitig verwendet werden. Wenn an der Portverwaltung Änderungen vorgenommen werden, muss dies in der Regel an allen Komponenten (Telefone, Anlagen etc.) gleichzeitig geändert werden, damit die Funktionalität gewährleistet bleibt.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Globale Port-Manager-Einstellungen ändern**

| Parameter             | Beschreibung                                                                                                        |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Protokoll-Name</b> | Dienst.                                                                                                             |
| <b>Portnummer</b>     | Portnummer des Dienstes (konfigurierbar).                                                                           |
| <b>Port-Typ</b>       | Zur Information wird der Port-Typ angezeigt; Single: ein einzelner Port; Min: Untergrenze für ein Port-Bereich.     |
| <b>Dienste</b>        |                                                                                                                     |
| <b>CSP</b>            | CSTA Service Provider, IP-Port für alle Applikationen, die sich mit dem CSP verbinden wollen.<br>Standardwert: 8800 |
| <b>HFA</b>            | Steuerung von HFA-Clients (CorNet-TC Serverport).<br>Standardwert: 4060                                             |
| <b>HFA_EXT</b>        | Steuerung von HFA-Clients (CorNet-TC Serverport) für System Device@Home.<br>Standardwert: 4062                      |
| <b>HFA_TLS</b>        | CorNet-TC über TLS.<br>Standardwert: 4061                                                                           |
| <b>HFA_TLS_EXT</b>    | CorNet-TC via TLS für System Device@Home.<br>Standardwert: 4063                                                     |

| Parameter              | Beschreibung                                                                                    |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MEB_SIP</b>         | MediaExtensionBridge, Callsignalling für SIPQ Trunking.<br>Standardwert: 15060                  |
| <b>RTP_MIN</b>         | RTP/RTCP- und T.38-Ports (MediaBasePort).<br>Standardwert: 29100                                |
| <b>SIP</b>             | Rufsignalisierung für SIP-Endgeräte und SIP-basiertes Trunking.<br>Standardwert: 5060           |
| <b>SIP_EXT</b>         | Rufsignalisierung für SIP-Endgeräte und ITSP-Trunking für SIP-Gerät@Home.<br>Standardwert: 5070 |
| <b>SIPS</b>            | Sichere Rufsignalisierung für SIPQ Trunking.<br>Standardwert: 5061                              |
| <b>SIP_TLS_SUB</b>     | Sichere Rufsignalisierung für SIP-Teilnehmer.<br>Standardwert: 5062                             |
| <b>SIP_TLS_SUB_EXT</b> | Sichere Rufsignalisierung für SIP-Teilnehmer für SIP-Gerät@Home.<br>Standardwert: 5071          |
| <b>VSL_MULTISITE</b>   | Multi-Site-Verbindungen.<br>Standardwert: 8778                                                  |

### 27.3.1.20 Grundeinstellungen > Gebühren > Gebühren Ausgabe

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Gebühren Ausgabe ändern**

| Parameter                                | Beschreibung                                                                                                                     |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Format des Gesprächsdatensatzes</b>   |                                                                                                                                  |
| <b>Komprimiertes Ausgabeformat</b>       | Standardwert: Aktiviert                                                                                                          |
| <b>Letzten 4 Ziffern unterdrücken</b>    | Ersetzen der letzten 4 Ziffern des Feldes Rufnummer durch Fragezeichen zum Schutz der Privatsphäre.<br>Standardwert: Deaktiviert |
| <b>Kommende Gespräche protokollieren</b> | Standardwert: Deaktiviert                                                                                                        |
| <b>Anrufdauerprotokollierung ein</b>     | Protokollierung der Gesprächsdauer in Stunden, Minuten und Sekunden.<br>Standardwert: Aktiviert                                  |

| Parameter                                                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anrufprotokoll ein</b>                                     | Bei eingehenden Anrufen wird unmittelbar nach Rufbeginn ein Verbindungsdatensatz angelegt, um z.B. für eine Anruferliste oder über eine PC-Auswertung des Datensatzes Zusatzinformationen zu den Anrufern zu übermitteln.<br><br>Standardwert: Deaktiviert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ausgabe der MSN</b>                                        | Protokollierung der benutzten MSN (Nur IDSN)<br><br>Standardwert: Deaktiviert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Dezimalformat</b>                                          | (nicht in USA) Format der Gebührenanzeige, ist länderindividuell zu konfigurieren. In Deutschland wird immer das Dezimalformat verwendet. Gleichfalls bedeutet diese Dezimaldarstellung, dass der Multiplikator in Hundertstel angegeben wird. Der Multiplikator gibt an, mit welchem Betrag eine Tarifeinheit multipliziert wird, um den Währungsbetrag zu erhalten (z.B. 0,06 Euro statt 6 Cent).<br><br>Standardwert: Aktiviert                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Beträge statt Einheiten ausgeben</b>                       | Es werden Geldbeträge statt Tarifeinheiten ausgegeben (z.B. 4,50 EUR statt 75 Einheiten).<br><br>Standardwert: Aktiviert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Gehend ohne Verbindung</b>                                 | Protokollierung gehender Gespräche, welche nicht angenommen wurden.<br><br>Standardwert: Deaktiviert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>LCR-Rufnummer gehend bzw. angewählte Rufnummer kommend</b> | Ist dieses Flag aktiviert, wird der Gebührendatensatz um ein zusätzliches Rufnummernfeld erweitert. Er beinhaltet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei gehendem Ruf die LCR-Rufnummer, die ggf. nach Umwandlung durch LCR tatsächlich ins Amt gesendet wurde, bzw.</li> <li>• bei kommendem Ruf die interne Rufnummer des Wunschteilnehmers, d.h. des ersten angewählten Teilnehmers.</li> </ul> <p>Es wird auch dann ein Gebührendatensatz ausgegeben, wenn ein Anruf auf einen besetzten Teilnehmer erfolgt. Dieser Verbindungsdatensatz entspricht in seinem Format dem Datensatz eines freien Teilnehmers mit dem Unterschied, dass die Ruf-/Gesprächsdauer auf „0“ gesetzt ist.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p> |
| <b>Gesprächsdatenerfassung zentral (GEZ)</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ausgabe: keine</b>                                         | Keine Übertragung von Verbindungsdaten<br><br>Standardwert: HTTP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ausgabe: HTTPS</b>                                         | Übertragung von Verbindungsdaten an mitgelieferten Gebührenmanager oder andere Accounting-SW<br><br>Standardwert: HTTP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ausgabe: LAN-TCP-Client</b>                                | Übertragung von Verbindungsdaten an externen Server via TCP/IP<br><br>Standardwert: HTTP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Parameter         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TCP-Client</b> | Festlegen von IP-Adresse und Portnummer eines externen Gebührenservers. Bei anfallenden Gebühren initiiert das Kommunikationssystem eine TCP/IP-Verbindung zum externen Gebührenservers. Nach dem Verbindungsaufbau werden die Gebührendaten übertragen. Die Verbindung bleibt permanent bestehen, weitere anfallende Gebühren werden übertragen, wobei jeder Datensatz separat verschickt wird. |

### 27.3.1.21 Grundeinstellungen > Gebühren > Gebühren Faktoren

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Gebührenfaktoren ändern**

| Parameter                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gebührenfaktor pro Richtung</b> | Die Gebühreninformation kann in Form von Tarifeinheiten (Zählimpulse) oder Währungseinheiten (Geldbeträge) angeboten werden. Beide Formen werden unterstützt, aber es werden nur Währungseinheiten am Display angezeigt. Bei Übermittlung der Information in Form von Gebühreneinheiten wird ein Umrechnungsfaktor benutzt. Diese Gebührenfaktoren werden pro Richtung eingestellt und gelten sowohl für Amtsgespräche als auch im Netzverbund, gehend und kommend.                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Richtungen</b>                  | Anzeige der im System vorhandenen Richtungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Multiplikator</b>               | Dieser Multiplikator wird verwendet zur Umrechnung von Tarifeinheiten in Währungsbeträge.<br>Wertebereich: 0 bis 65534, Standardwert: 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Multipl. ISDN</b>               | Faktor zur zur Umrechnung empfangener bzw. zu versendender Währungsbeträge in Tarifeinheiten und umgekehrt. Nur für Richtungen mit Protokoll QSIG.<br>Wertebereich: 1 bis 65535, Standardwert: 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Währung</b>                     | Kurzbezeichnung der Währung, z.B. EUR. Dies ist mit dem angeschlossenen Kommunikationssystem abzustimmen. Die Konfiguration des Währungsstrings ist unabhängig von dem Währungsstring für die Anzeige bei den Endgeräten. Hinweis: Der Parameter hat nur Bedeutung bei Richtungen mit Protokoll QSIG. Bei anderen Protokollen ist der Parameter wirkungslos und die vorgegebene Einstellung (Standardeinstellung) ist dann beizubehalten.<br>Wertebereich: max. 3 Zeichen.                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Währungsbetrag</b>              | In der Spalte Währungsbetrag wird festgelegt, ob Währungsbeträge oder Tarifeinheiten auf der Richtung ausgetauscht werden. Bei aktivierter Option wird der Währungsbetrag versendet und empfangen (siehe Spalte Multipl. ISDN). Anderenfalls werden Tarifeinheiten versendet und empfangen. Dies ist mit dem angeschlossenen Kommunikationssystem abzustimmen. Wenn auf der Richtung Gebührenimpulse ausgetauscht werden, so sollte als Währung ein leerer String konfiguriert werden. Hinweis: Der Parameter hat nur Bedeutung bei Richtungen mit Protokoll QSIG. Bei anderen Protokollen ist der Parameter wirkungslos und die vorgegebene Einstellung (Standardeinstellung) ist dann beizubehalten. |

| Parameter                                             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gebührenmode: keine Gebühren</b>                   | Über die Richtung werden keine Gebühren empfangen, z.B. USA Amtsleitungen. Parameter ist nicht relevant bei Richtungen mit Protokoll QSIG.                                                                                                                                                                         |
| <b>Gebührenmode: während Verbindung</b>               | Gebühren werden nur während der Verbindung empfangen, nicht beim Verbindungsabbau.                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Gebührenmode: am Ende der Verbindung</b>           | Gebühren werden nur bei Verbindungsende empfangen.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Gebührenmode: während / am Ende der Verbindung</b> | Gebühren werden während einer Verbindung und bei Verbindungsabbau empfangen.                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Währung</b>                                        | Währungskennzeichen für die Gebührenanzeige bei den Endgeräten.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Rechengenauigkeit</b>                              | Ist so einzustellen, dass die Genauigkeit des Kommunikationssystems mindestens gleich groß ist als jene der vom Amt gesendeten Geldbeträge. Falls die maximal möglichen drei Nachkommastellen nicht ausreichen, wird automatisch gerundet. "Über Gebührenimpulse" ist zu wählen bei Richtungen mit Protokoll QSIG. |

### 27.3.1.22 Grundeinstellungen > Gebühren > Gebühren Projekt Kennzahlen

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Projektkennzahlen ändern**

| Parameter                                     | Beschreibung                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prüfverfahren</b>                          |                                                                                                                                        |
| <b>Prüfverfahren: Keine Prüfung</b>           | Keine Prüfung eingegebener Projekt-Kennzahlen unterzogen. Diese Option kann bei Richtungen mit Pflicht-Eingabe nicht verwendet werden. |
| <b>Prüfverfahren: Listen-Prüfung</b>          | Eingegebene PKZ werden an Hand der PKZ-Listen auf Gültigkeit geprüft.                                                                  |
| <b>Prüfverfahren: Prüfung der Stellenzahl</b> | Eingegebene PKZ werden auf ihre Stellenanzahl geprüft.                                                                                 |
| <b>Anzahl der zu prüfenden Stellen</b>        | Gültige Stellenanzahl für PKZ.<br>Wertebereich: 1 bis 11, Standardwert: 5                                                              |
| <b>PKZ-Listen</b>                             |                                                                                                                                        |
| <b>Liste</b>                                  | Für Listenprüfung können maximal 1000 PKZ eingegeben werden.                                                                           |
| <b>Projektkennzahl</b>                        | Wertebereich: max. 11 Ziffern                                                                                                          |

### 27.3.1.23 Grundeinstellungen > Wiedergabegerät für Sprachnachrichten/Ansagen

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Wiedergabegerät für Sprachnachrichten/Ansagen ändern**



| Parameter                          | Beschreibung                                          |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Sprachnachricht</b>             |                                                       |
| <b>Präfix</b>                      | Rufnummer der Sprachbox.                              |
| <b>Wiedergabegerät für Ansagen</b> |                                                       |
| <b>Rufnummer</b>                   | Rufnummer des Wiedergabegeräts (Announcement Player). |

### 27.3.1.24 Grundeinstellungen > Telefonparameter-Bereitstellung

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Telefonparameter-Bereitstellung bearbeiten**

| Parameter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Telefonparameter-Bereitstellung</b><br><p>Voraussetzung für die Wirksamkeit dieser Parameter ist, dass die Systemtelefone den DLI des Systems nutzen und dieser die Systemtelefone mit den erforderlichen Parametern versorgen kann. Die Parameter der Systemtelefone werden aktualisiert, sobald sich ein Systemtelefon neu mit dem System verbindet oder neu gestartet wird oder das System neu gestartet wird.</p> <p>Die einzelnen Parameter können direkt am Systemtelefon oder mit dem WBM des Systemtelefons konfiguriert werden. Die Einstellungen für den PC-Ethernet-Port und für die Codec-Priorisierung werden vom DLI nicht überschrieben, wenn sie direkt am Systemtelefon oder mit dem WBM des Systemtelefons konfiguriert wurden.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Aktivieren der Telefonparameter-Bereitstellung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ist dieses Flag aktiviert, sind die nachfolgenden Optionen zur Bearbeitung aktiviert.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>SW an @Home-Geräte verteilen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Wenn dieses Flag aktiviert ist, werden Berechtigungen für die Softwareaktualisierung über DLI für HFA@Home-Geräte erteilt.                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Telefonparameter</b><br><p>Die folgenden Telefoneinstellungen können hier geändert werden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>PC Port</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Ist dieses Flag aktiviert, wird der PC Ethernet Port aller aktiven Systemtelefone eingeschaltet.</p> <p>Standard: deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                            |
| <b>Codec-Einstellung ist "geringe Bandbreite bevorzugt"</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Ist dieses Flag aktiviert, gilt für alle Systemtelefone die folgende Codec-Priorisierung:<br/>G.729 - G.711 - G.722</p> <p>Ist dieses Flag deaktiviert, gilt die folgende Codec-Priorisierung:<br/>G.722 - G.711 - G.729</p> <hr/> <p><b>Anmerkung:</b> CP100 unterstützt G.722 nicht</p> <hr/> <p>Standard: deaktiviert</p> |

| Parameter                                                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bilder für Anrufer anzeigen</b>                              | Ist dieses Flag aktiviert, wird an Systemtelefonen mit großem Farbdisplay bei einem ankommenden Ruf das Bild des Anrufers angezeigt, sofern es über UC Smart oder UC Suite in das System geladen wurde.<br><br>Standard: deaktiviert |
| <b>Telefonparametereinstellungen anwenden</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Telefonparametereinstellungen auf alle Telefone anwenden</b> | Wenn Sie dieses Flag aktivieren, werden alle lokal verwalteten Einstellungen überschrieben.<br><br>Standard: deaktiviert                                                                                                             |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Geräte-Info**

Folgende Informationen für jedes Gerät werden hier erwähnt:

Rufnummer, Anzeige, Gerätetyp, IP-Adresse, MAC-Adresse, Aktuelle SW-Version, HW-Version, PC-Port, Codec-Einstellung.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Admin-Passwort ändern**

Der Administrator kann das Passwort für den Zugriff auf das WBM des Telefons konfigurieren.

| Parameter                                                                                                                                                                                  | Beschreibung                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Voraussetzung für die Wirksamkeit dieser Parameter ist, dass die Systemtelefone den DLI des Systems nutzen und dieser die Systemtelefone mit den erforderlichen Parametern versorgen kann. |                                                                                                              |
| <b>Admin-Passwort ändern</b>                                                                                                                                                               |                                                                                                              |
| Das Standard-Passwort kann vom Administrator zentral für alle über DLI verbundenen Geräte geändert werden.                                                                                 |                                                                                                              |
| <b>Kennwort</b>                                                                                                                                                                            | Das Passwort muss in dieses Feld eingegeben werden.<br><br>Das Passwort muss mindestens 6 Zeichen lang sein. |
| <b>Passwort bestätigen</b>                                                                                                                                                                 | Das Passwort muss in diesem Feld zu Prüfzwecken erneut eingegeben werden.                                    |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Kanonische Wahleinstellungen**

Der Administrator kann die kanonischen Wahleinstellungen an alle Desk Phone CP HFA-Geräte verteilen, die DLI konfiguriert haben.

Bitte beachten Sie, dass die Werte der im WBM konfigurierten kanonischen Wahleinstellungen immer die lokalen (Telefon-) Einstellungen überschreiben.

| Parameter                           | Beschreibung                                                                                                                                |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kanonische Wahleinstellungen</b> |                                                                                                                                             |
| <b>Landeskennzahl</b>               | Erforderlich - Interner Code für den Telefonstandort. Wenn sie nicht gesetzt ist, findet keine Umwandlung statt. Maximale Länge: 5 Zeichen. |

| Parameter                                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nationale Vorwahlziffer</b>                      | Benötigt - Vorwahlziffer für PSTN-Wahl innerhalb des Landes. Wert: Maximale Länge: 5 Zeichen.                                                                                                          |
| <b>Lokaler Nationaler Code</b>                      | Benötigt - PSTN-Vorwahl für den Standort des Telefons. Maximale Länge 6 Zeichen.                                                                                                                       |
| <b>Minimale Länge der lokalen Nummer</b>            | Benötigt - PSTN Ortsnetzlänge der Nummern. Reichweite: 0-50                                                                                                                                            |
| <b>Maximale Länge der lokalen Nummer</b>            | Optional - PSTN-Ortsnetzlänge der Nummern Ein Wert von 0 bedeutet, dass diese neue Regel nicht angewendet wird. Reichweite: 0-50                                                                       |
| <b>Lokaler Unternehmensknoten</b>                   | Optional - Vorwahl des lokalen Unternehmensnetzes für ein Telefon als Nebenstelle. Maximale Länge 10 Zeichen.                                                                                          |
| <b>PSTN-Kennzahl</b>                                | Optional - Liste der Ziffern für den PSTN-Zugang. Maximale Länge 10 Zeichen.                                                                                                                           |
| <b>Internationale Kennzahl</b>                      | Benötigt - Liste der PSTN-Zugangscodes für das internationale Gateway. Maximale Länge 5 Zeichen.                                                                                                       |
| <b>Betreiberkennzahl</b>                            | Optional - Liste der Nebenstellenummern für die Betreiber. Maximale Länge 50 Zeichen.                                                                                                                  |
| <b>Notrufnummern</b>                                | Optional - Liste der Nummern, die für Notrufe verwendet werden Maximale Länge 50 Zeichen.                                                                                                              |
| <b>Initiale Durchwahlziffern / Initiale Ziffern</b> | Optional - Liste der Anfangsziffern für die Nebenstelle im lokalen Unternehmensnetz (definiert durch den lokalen Unternehmensknoten). Maximale Länge 50 Zeichen.                                       |
| <b>Erwarte Wählennummer</b>                         | Optional - Der Wert gibt an, wann ein PSTN-Zugangscodes + nationale Vorwahlziffer beibehalten und nicht in den internationalen Zugangscodes umgewandelt wird. Wahr/Falsch mit dem Standardwert Falsch. |
| <b>Kanonisches Zifferblatt</b>                      |                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Internrufnummern</b>                             | Dropdown-Liste mit den folgenden Optionen: Lokales Unternehmensformular (Standard), Knoten immer hinzufügen, Externe Nummern verwenden. Integer.                                                       |
| <b>Externe Rufnummern</b>                           | Dropdown-Liste mit den folgenden Optionen: Lokales öffentliches Formular (Standard), nationales öffentliches Formular, internationales öffentliches Formular. Integer.                                 |
| <b>Externe Kennzahl</b>                             | Dropdown-Liste mit den folgenden Optionen: Nicht erforderlich (Standard), Für externe Nummern. Integer.                                                                                                |
| <b>Internationale Gateway-Kennzahl</b>              | Dropdown-Liste mit den folgenden Optionen: Verwenden Sie den nationalen Code (Standard), lassen Sie als +. Integer.                                                                                    |
| <b>Kanonische Wählhilfe</b>                         |                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ortsvorwahl 1-5</b>                              | Optional - ein lokaler Knotencode im Unternehmensnetz. Maximale Länge 10 Zeichen.                                                                                                                      |
| <b>Internationaler Code 1-5</b>                     | Optional - der internationale Code entspricht dem lokalen Code. Maximale Länge 30 Zeichen.                                                                                                             |

### 27.3.1.25 Grundeinstellungen > Power Management

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Power Management ein-/ausschalten**

| Parameter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Beschreibung                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Power Management</b><br>Das Power-Management kann nur aktiviert werden, wenn sich die LAN-Schnittstellen des Systems im Ethernet-Link-Modus <b>Auto</b> befinden. Im Energiesparzustand wechseln die LAN-Schnittstellen des Systems automatisch in den 100Mbit/s-Vollduplex-Modus. Die LAN-Schnittstellen der angeschlossenen Infrastruktur sollten sich ebenfalls im Autosense-Modus befinden. |                                                |
| <b>Power Management ein-/ausschalten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Schaltet das System in den Energiesparzustand. |
| <b>Beginn des LowPowerModes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Startzeitpunkt des Energiesparzustand.         |
| <b>Ende des LowPowerModes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Endzeitpunkt des Energiesparzustand.           |
| <b>IP Bandbreite wird auf 100MBit/s FDX reduziert</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Anzeige der Datenrate im Energiesparzustand.   |

### 27.3.1.26 Grundinstallation> Massendaten

- Parameterbeschreibung der Registerkarten:

| Parameter             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Port</b>           | Portnummer. Nicht editierbares Feld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Gültigkeit</b>     | Es gibt zwei Arten der Validierung: den Front-End-Konsistenz Check und den Back-End-Konsistenz Check: a. Der <b>Front-End-Konsistenz Check</b> validiert Daten aus den Feldern im Fenster für den Assistenten "Massendaten" validiert, indem sie auf Inkonsistenzen und Konflikte geprüft werden. Eine rote Anzeige erscheint im Feld "Gültigkeit" unter den jeweiligen Nummern. Wenn Sie mit der Maus auf ein Popup-Fenster zeigen, erhalten Sie genaue Angaben zum Konflikt. b. Beim <b>Back-End-Konsistenz Check</b> werden die Daten aus den Feldern im Fenster für den Assistenten "Massendaten" validiert, indem die Daten mit den vorhandenen aber nicht anzeigbaren Daten im System verglichen werden. Dazu gehören Gruppen, MULAP, Voicemail, nationaler und internationaler Zugriff, VSL-Nummern, Richtungskennzahlen und Leitungskennzahlen (z. B. Amtszugang). |
| <b>Rufnr.</b>         | Interne Rufnummer des Teilnehmers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Durchwahl</b>      | Durchwahlnummer des Teilnehmers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Dual-Mode-Nr.</b>  | Mobile Rufnummer des Teilnehmers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>UC Mobilnr.</b>    | Persönliche Mobiltelefonnummer des Benutzers von UC Smart oder UC Suite. Die Nummer ist im kanonischen Format, z. B.: +49 89 7007 100.<br><br>Diese Nummer wird in der Ansicht <b>Eigene persönliche Daten</b> des Benutzers im <b>Benutzerverzeichnis</b> angezeigt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>E-Mail-Adresse</b> | E-Mail-Adresse des Teilnehmers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Parameter                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anzeige</b>             | Frei wählbarer Name des Teilnehmers.<br><br>Wird je nach dem für den Anzeigenamen verwendeten Algorithmus standardmäßig mit Vorname und Nachname erstellt.                                                               |
| <b>Vorname</b>             | Frei wählbarer Vorname des Teilnehmers.                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nachname</b>            | Frei wählbarer Nachname des Teilnehmers.                                                                                                                                                                                 |
| <b>Gerätetyp</b>           | Der dem Benutzer zugeordnete Gerätetyp. Nicht editierbares Feld.                                                                                                                                                         |
| <b>Typ</b>                 | Typ des Teilnehmers.                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Typ: Frei</b>           | Der Rufnummer ist (noch) kein Teilnehmer zugeordnet.                                                                                                                                                                     |
| <b>Typ: System-Client</b>  | Ein System-Client ist ein IP-Teilnehmer, der über CorNet-IP alle Leistungsmerkmale des Kommunikationssystems nutzen kann (früher HFA System-Client).                                                                     |
| <b>Typ: SIP-Client</b>     | Ein SIP-Client ist ein IP-Teilnehmer, der das Protokoll SIP nutzt. Er kann über SIP nur einen eingeschränkten Leistungsumfang des Kommunikationssystems nutzen.                                                          |
| <b>Typ: Deskshare User</b> | Ein Deskshare User ist ein IP-Teilnehmer, der sich auf einem anderen IP-Systemtelefon anmelden kann (Mobile Login) und dieses Telefon wie sein eigenes Telefon nutzen kann (inkl. Rufnummer).                            |
| <b>Fax Rufnr</b>           | Falls eine Faxbox eingerichtet ist (z. B. mit den UC Clients myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook), hier die Fax-Rufnummer eintragen, unter der der Teilnehmer von intern Faxnachrichten empfangen kann.       |
| <b>Fax DuWa</b>            | Falls eine Faxbox eingerichtet ist (z. B. mit den UC Clients myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook), hier die Fax-Rufnummer eintragen, unter der externe Faxnachrichten vom Teilnehmer empfangen werden können. |
| <b>Zugang</b>              | Anzeige der physikalischen Schnittstelle, an der das Endgerät angeschlossen ist.                                                                                                                                         |
| <b>Clip/Lin</b>            | Ziffernfolge, die beim einem gehenden externen Anruf beim Angerufenen an Stelle der eigentlichen Rufnummer angezeigt wird (z. B. für Notrufdienst E911 USA)                                                              |
| <b>Status</b>              | Zeigt den Status des Geräts an. Aktiv oder inaktiv.                                                                                                                                                                      |

## 27.3.2 Sicherheit

Unter **Sicherheit** sind die sicherheitsrelevanten Einstellungen zusammengefasst. Dazu gehören Einstellungen für Firewall, Filter, VPN und SSL.

### 27.3.2.1 Sicherheit > Anwendungsfirewall

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Dienste anzeigen**
- **Dienst hinzufügen**
- **Alle Dienste löschen**

| Parameter                                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Application Firewall</b>                      | <p>Die Anwendungsfirewall wird verwendet, um den Zugriff auf bestimmte Dienste wie FTP oder LDAP einzuschränken. Es ist standardmäßig deaktiviert und kann durch Definieren geeigneter Regeln aktiviert werden. Die folgenden Dienste können von der Anwendungsfirewall entweder blockiert oder auf bestimmte IP-Adressen oder IP-Adressbereiche beschränkt werden:</p> <p><b>Dienst / Ports</b></p> <p>HTTPS / 443</p> <p>Postgres / 5432</p> <p>LDAP / 389</p> <p>Manager E / 7000</p> <p>ssh (standardmäßig gesperrt) / 22</p> <p>FTP / 21, 40000 - 40040</p> <p>OBSERVER / Der OBSERVER-Dienst ermöglichte den Zugriff von einer OpenScape Observer-Anwendung die nicht mehr unterstützt wird.</p> <p>Nur die aufgeführten Dienste können über ein Auswahlménü im Expertenmodus gesperrt werden. Telefonmerkmale wie SIP, HFA usw. können über die Anwendungsfirewall nicht blockiert werden. Ein Dienst kann mehrfach ausgewählt werden; Jedes Mal können unterschiedliche IP-Beschränkungen angegeben werden.</p> <hr/> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn die Anwendungsfirewall aktiviert ist, werden Dienste standardmäßig erst blockiert, wenn eine Regel für diesen Dienst hinzugefügt wird. Zu diesem Zeitpunkt können nur IP-Adressen, die in der Regel enthalten sind, auf diesen bestimmten Dienst zugreifen.</p> <p>Die Anwendungsfirewall kann den Zugriff auf Merkmale zwischen Knoten einschränken, wenn das System mit anderen OpenScape Business-Systemen vernetzt ist. Wenn in diesem Fall eine Regel für den POSTGRES-Dienst hinzugefügt wird, fügen Sie der POSTGRES-Regel manuell die IP-Adressen der anderen OpenScape Business-Netzwerkknoten hinzu, um den korrekten Betrieb der Überlebensfähigkeit sicherzustellen.</p> <hr/> |
| <b>Regelname</b>                                 | Vorname für die Regel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Regel aktiviert</b>                           | Die Regel ist aktiviert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Untere Grenze des Quell-IP-Adressbereichs</b> | Die untere Grenze der blockierten IP-Adressen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Obere Grenze des Quell-IP-Adressbereichs</b>  | Die obere Grenze der blockierten IP-Adressen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### 27.3.2.2 Sicherheit > Deployment- und Licensing-Client (DLSC)

Um DLS-Funktionen nutzen zu können, muss das Kommunikationssystem dem externen DLS den Zugriff auf die Konfigurationsdaten gewähren. Das Kommunikationssystem wird dann als Deployment und Licensing Client betrieben. Der externe DLS-Server wird unter > Mainboard > DHCP-Modus > DHCP-Server > Globale Einstellungen eingerichtet.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **DLSC-Grundeinstellung**
- **DLSC kontaktieren**
- **DLSC Bootstrapping zurücksetzen**

| Parameter                                         | Beschreibung                                                                                              |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Status</b>                                     |                                                                                                           |
| <b>Sichere Kommunikation mit dem DLS-Client</b>   | Anzeige ob (und wieviel) eine sichere Kommunikation mit dem DLS-Client aktiviert bzw. deaktiviert (0) ist |
| <b>DLS-Client</b>                                 |                                                                                                           |
| <b>Zeitintervall für ContactMe-Antwort</b>        | Standardwert: 0                                                                                           |
| <b>PIN für DLS-Bootstrapping erforderlich</b>     | Erhöhte Sicherheitsstufe durch PIN-Eingabe auf beiden Seiten                                              |
| <b>Bootstrap PIN</b>                              | Wertebereich: min. 8 bis max. 32 Zeichen                                                                  |
| <b>DLS-Server</b>                                 |                                                                                                           |
| <b>IP-Adresse des DLS-Servers</b>                 | Eintrag der IP-Adresse des externen DLS_Servers.                                                          |
| <b>Port des DLS-Servers</b>                       | Port-Eingabe des externen DLS-Servers<br>Standardwert: 18443                                              |
| <b>Port für sichere Verbindung zum DLS-Server</b> | Anzeige der Portnummer für eine sichere Verbindung                                                        |

### 27.3.2.3 Sicherheit > Deployment- und Licensing-Client (DLSC) > DLSC Client-Zertifikat

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Zertifikatsinformationen**

| Parameter                           | Beschreibung                                                                 |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zertifikatstyp</b>               | Dient dem sicheren Erstkontakt zwischen dem Kommunikationssystem und dem DLS |
| <b>Seriennummer des Zertifikats</b> | Anzeige der festgelegten Seriennummer.                                       |

| Parameter                                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Seriennummer des Zertifikats (hex)</b>     | Anzeige der festgelegten Seriennummer im Hexadezimalformat.                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Signatur-Algorithmus-Typ</b>               | Anzeige des verwendenden Signaturalgorithmus<br>Wertebereich: sha256RSA, sha512RSA                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Beginn der Zertifikatsgültigkeit (GMT)</b> | Anzeige des Beginns der Zertifikatsgültigkeit. Die Zeitangabe wird als Greenwich Mean Time (GMT) interpretiert.                                                                                                                                                                                |
| <b>Ende der Zertifikatsgültigkeit (GMT)</b>   | Anzeige des Endes der Zertifikatsgültigkeit. Die Zeitangabe wird als Greenwich Mean Time (GMT) interpretiert.                                                                                                                                                                                  |
| <b>CRL-Verteilerpunkt</b>                     | Anzeige der optionalen URL, von der aus Zertifikatssperlisten (CRL) verteilt werden                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ausgestellt durch CA</b>                   | Die Zertifizierungsstelle, die das Zertifikat signiert hat                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Land (C)</b>                               | Zweistellige Länderkennzahl                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Organisation (O)</b>                       | Der vollständige rechtliche Firmenname                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Organisationseinheit (OU)</b>              | Die Organisationseinheit ist jener Zweig des Unternehmens, der das Zertifikat anfordert.                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Allgemeiner Name (CN)</b>                  | Vollständig qualifizierter Domänenname (FQDN)                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Antragsteller</b>                          | Anzeige der Daten zum Zertifikatsantragsteller gemäß den Konventionen des Standards X.509 ein (z.B. im Feld Land (C) DE für Deutschland)                                                                                                                                                       |
| <b>Land (C)</b>                               | Zweistellige Länderkennzahl                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Organisation (O)</b>                       | Der vollständige rechtliche Firmenname                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Organisationseinheit (OU)</b>              | Die Organisationseinheit ist jener Zweig des Unternehmens, der das Zertifikat anfordert.                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Allgemeiner Name (CN)</b>                  | Vollständig qualifizierter Domänenname (FQDN)                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Alternativer Antragsteller</b>             | Diese optionale Angabe unterscheidet zwischen Format des DN-Namens (Angaben wie unter Antragsteller) und Anderes Format (z.B. Eintrag einer IP-Adresse). Die Eingabemaske ist von der Auswahl des Formats abhängig                                                                             |
| <b>Daten des öffentl. Schlüssels</b>          | Öffentliche Schlüsseldaten des für die Verschlüsselung verwendeten Zertifikats                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Länge des öffentl. Schlüssels</b>          | Wertebereich: 1024, 1536, 2048                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Öffentlicher Schlüssel</b>                 | Verschlüsselung mit Hilfe öffentlicher Schlüssel, die von einer dritten Partei nach dem X.509-Standard bestätigt werden. Die hohe Sicherheit wird dadurch garantiert, dass der Schlüssel zur Dechiffrierung nochmals individuell festgelegt werden muss und nur beim Anwender gespeichert ist. |
| <b>Fingerabdruck</b>                          | Der verwendete öffentliche Schlüssel sowie der Fingerabdruck werden hexadezimal dargestellt.                                                                                                                                                                                                   |



### 27.3.2.4 Sicherheit > Deployment- und Licensing-Client (DLSC) > DLSC CA -Zertifikat

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Zertifikatsinformationen**

| Parameter                                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zertifikatstyp</b>                         | Dient dem sicheren Erstkontakt zwischen dem Kommunikationssystem und dem DLS.                                                                                                                                       |
| <b>Seriennummer des Zertifikats</b>           | Anzeige der festgelegten Seriennummer.                                                                                                                                                                              |
| <b>Seriennummer des Zertifikats (hex)</b>     | Anzeige der festgelegten Seriennummer im Hexadezimalformat.                                                                                                                                                         |
| <b>Signatur-Algorithmus-Typ</b>               | Anzeige des verwendenden Signaturalgorithmus.<br>Wertebereich: sha256RSA, sha512RSA                                                                                                                                 |
| <b>Beginn der Zertifikatsgültigkeit (GMT)</b> | Anzeige des Beginns der Zertifikatsgültigkeit. Die Zeitangabe wird als Greenwich Mean Time (GMT) interpretiert.                                                                                                     |
| <b>Ende der Zertifikatsgültigkeit (GMT)</b>   | Anzeige des Endes der Zertifikatsgültigkeit. Die Zeitangabe wird als Greenwich Mean Time (GMT) interpretiert.                                                                                                       |
| <b>CRL-Verteilerpunkt</b>                     | Anzeige der optionalen URL, von der aus Zertifikatssperrlisten (CRL) verteilt werden.                                                                                                                               |
| <b>Ausgestellt durch CA</b>                   | Die Zertifizierungsstelle, die das Zertifikat signiert hat                                                                                                                                                          |
| <b>Land (C)</b>                               | Zweistellige Länderkennzahl                                                                                                                                                                                         |
| <b>Organisation (O)</b>                       | Der vollständige rechtliche Firmenname                                                                                                                                                                              |
| <b>Organisationseinheit (OU)</b>              | Die Organisationseinheit ist jener Zweig des Unternehmens, der das Zertifikat anfordert.                                                                                                                            |
| <b>Allgemeiner Name (CN)</b>                  | Vollständig qualifizierter Domänenname (FQDN)                                                                                                                                                                       |
| <b>Antragsteller</b>                          | Anzeige der Daten zum Zertifikatsantragsteller gemäß den Konventionen des Standards X.509 ein (z.B. im Feld Land (C) DE für Deutschland).                                                                           |
| <b>Land (C)</b>                               | Zweistellige Länderkennzahl                                                                                                                                                                                         |
| <b>Organisation (O)</b>                       | Der vollständige rechtliche Firmenname                                                                                                                                                                              |
| <b>Organisationseinheit (OU)</b>              | Die Organisationseinheit ist jener Zweig des Unternehmens, der das Zertifikat anfordert.                                                                                                                            |
| <b>Allgemeiner Name (CN)</b>                  | Vollständig qualifizierter Domänenname (FQDN)                                                                                                                                                                       |
| <b>Alternativer Antragsteller</b>             | Diese optionale Angabe unterscheidet zwischen Format des DN-Namens (Angaben wie unter Antragsteller) und Anderes Format (z.B. Eintrag einer IP-Adresse). Die Eingabemaske ist von der Auswahl des Formats abhängig. |
| <b>Daten des öffentl. Schlüssels</b>          | Öffentliche Schlüsseldaten des für die Verschlüsselung verwendeten Zertifikats                                                                                                                                      |

| Parameter                            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Länge des öffentl. Schlüssels</b> | Wertebereich: 1024, 1536, 2048                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Öffentlicher Schlüssel</b>        | Verschlüsselung mit Hilfe öffentlicher Schlüssel, die von einer dritten Partei nach dem X.509-Standard bestätigt werden. Die hohe Sicherheit wird dadurch garantiert, dass der Schlüssel zur Dechiffrierung nochmals individuell festgelegt werden muss und nur beim Anwender gespeichert ist. |
| <b>Fingerabdruck</b>                 | Der verwendete öffentliche Schlüssel sowie der Fingerabdruck werden hexadezimal dargestellt.                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Zertifikatstyp</b>                | Dient dem sicheren Erstkontakt zwischen dem Kommunikationssystem und dem DLS.                                                                                                                                                                                                                  |

### 27.3.2.5 Sicherheit > Signaling- und Payload-Encryption

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **SPE Sicherheitseinstellungen ändern**

| Parameter                                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Minimale Länge des RSA-Schlüssels</b>           | Minimale Länge des RSA-Schlüssels in den Zertifikaten. Je größer dieser Wert ist, desto sicherer ist der Schlüssel<br>Wertebereich: 512, 1024, 2048<br>Standard: 1024                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Zertifikatüberprüfung</b>                       | Schaltet die Zertifikatsprüfung komplett ein oder aus. Ein Abschalten der Zertifikatsprüfung wird nicht empfohlen.<br>Standard: Ein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Subjectname überprüfen</b>                      | Durch Überprüfen des Subjectname im Zertifikat eines Gateways kann dessen Identität überprüft werden. Der Subjectname enthält die IP-Adresse oder den DNS-Namen (DNS: Domain Name System) des jeweiligen Gateways<br>Standard: deaktiviert                                                                                                                                                                                                           |
| <b>CRL-Überprüfung</b>                             | Mit Hilfe einer Zertifikatssperrliste (CRL: Certificate Revocation List) kann festgestellt werden, ob ein Zertifikat gesperrt/widerrufen wurde und warum. Erklärt eine Zertifizierungsstelle (CA: Certificate Authority) ein Zertifikat für ungültig, trägt es dessen Seriennummer in seine Liste ein. Während der Zertifikatsüberprüfung kann diese Liste über das Internet bei der Zertifizierungsstelle abgefragt werden<br>Standard: deaktiviert |
| <b>Sichere Neuverhandlung erzwingen (RFC 5746)</b> | Dieses Verfahren verbessert die Sicherheit bei der Neuverhandlung der Verschlüsselungsparameter von TLS-Verbindungen. Es kann nur eingesetzt werden, wenn es auf allen verbundenen Servern ebenfalls unterstützt wird. (OpenScape Business, OpenScape 4000 und OpenScape Voice unterstützen dieses verbesserte Verfahren, HiPath 3000 unterstützt es nicht).<br>Standard: deaktiviert                                                                |

| Parameter                                                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Maximales Intervall für Schlüssel-Neuverhandlung (Stunden)</b> | Dieses Intervall legt fest, wie lange ein bestimmter Schlüssel für die Verschlüsselung der Signalisierungs- und Nutzdaten verwendet werden soll. Nach Ablauf dieser Zeitdauer wird ein neuer Schlüssel festgelegt.<br><br>Wertebereich: 6 bis 48<br><br>Standard: 24 |

### 27.3.2.6 Sicherheit > Signaling- und Payload-Encryption > SPE-Zertifikat

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

- **SPE Zertifikat und privaten Schlüssel importieren (Datei PKCS#12)**

| Parameter                                                                     | Beschreibung                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Entschlüsselungspasswort</b>                                               | Eingabe des Kennworts, das bei der Erstellung der PKCS#12-Datei verwendet wurde. |
| <b>Datei mit Zertifikat und privatem Schlüssel (PEM- oder PKCS#12-Format)</b> | Auswahl der Datei, die die zu importierenden Zertifikats-Daten enthält.          |

### 27.3.2.7 Sicherheit > Signaling- und Payload-Encryption > SPE CA-Zertifikate

Es können z.B. von einer Kunden PKI-Zertifizierungsstelle (RA/CA) bis zu 16 vertrauenswürdige CA-Zertifikate einzeln importiert werden.

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

- **Vertrauenswürdige CA-Zertifikat (X.509 Datei) für SPE importieren**

| Parameter                                           | Beschreibung                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Datei mit Zertifikat (PEM oder Binär-Format)</b> | Auswahl der zu importierenden PEM- oder Binär-Datei.                                                                                               |
| <b>CRL Distribution Point (CDP) Protokoll</b>       | Protokollauswahl für die CRL-Listen (Zertifikatswiderrufslisten)<br><br>Wertebereich: LDAP oder HTTP                                               |
| <b>CDP (ohne z.B. ldap://)</b>                      | Ein CDP ist eine optionale Zertifikatserweiterung. Ein empfangenes Zertifikat wird nur gegen die CRLs geprüft, für die der CDP konfiguriert wurde. |

### 27.3.2.8 Sicherheit > VPN

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Allgemeine Informationen anzeigen**
- **Aktivieren der konfigurierten VPN-Tabellen**
- **Ipsec ein-/ausschalten**

| Parameter                               | Beschreibung                                                                                                                                |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Verschlüsselungsalgorithmen</b>      | Verwendete Verschlüsselungsalgorithmen<br>Wertebereich: AES, 3DES                                                                           |
| <b>Hash-Algorithmen</b>                 | Standardisierte kryptologische Hashfunktion zur Berechnung eines eindeutigen Prüfwerts (digitale Signatur)<br>Wertebereich: MD5, SHA1, SHA2 |
| <b>Public-Key-Algorithmen</b>           | Asymmetrisches Verschlüsselungsverfahren<br>Wertebereich: RSA                                                                               |
| <b>Diffie-Hellman-Gruppen</b>           | Verfahren zum Austausch von Schlüssel<br>Wertebereich: DH-Gruppe 2, DH-Gruppe 5                                                             |
| <b>Schaltflächen</b>                    |                                                                                                                                             |
| <b>Sofort aktivieren</b>                | Die VPN-Tabellen können aktiviert werden.<br>Warnhinweise beachten!                                                                         |
| <b>Ipssec aktivieren / deaktivieren</b> | IPsec kann aktiviert oder deaktiviert werden.<br>Warnhinweise beachten!                                                                     |

### 27.3.2.9 Sicherheit > VPN > Lightweight CA

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **CA-Zertifikat generieren**

| Parameter                                                                                                                                                              | Beschreibung                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Name des Zertifikats</b>                                                                                                                                            | Frei einzugebener Name des zu generierenden Zertifikates                                                   |
| <b>Seriennummer des Zertifikats</b>                                                                                                                                    | Eingabe einer von Ihnen festgelegten Seriennummer. Die Nummer muss eine positive ganze Zahl sein.          |
| <b>Signatur-Algorithmus-Typ</b>                                                                                                                                        | Auswahl des für dieses Zertifikat zu verwendenden Signaturalgorithmus<br>Wertebereich: sha25RSA, sha512RSA |
| <b>Länge des öffentl. Schlüssels</b>                                                                                                                                   | Auswahl einer für dieses Zertifikat verwendeten Schlüssellänge<br>Wertebereich: 2048                       |
| <b>Beginn der Zertifikatsgültigkeit (GMT)</b><br>Zeitpunkt, ab dem das Zertifikat gültig sein soll. Die Zeitangabe wird als Greenwich Mean Time (GMT) interpretiert.   |                                                                                                            |
| <b>Ende der Zertifikatsgültigkeit (GMT)</b><br>Zeitpunkt, bis zu dem das Zertifikat gültig sein soll. Die Zeitangabe wird als Greenwich Mean Time (GMT) interpretiert. |                                                                                                            |

| Parameter                                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Antragsteller</b>                               | Eingabe der Daten zum Zertifikatsantragsteller gemäß den Konventionen des Standards X.509 ein (z.B. im Feld Land (C) DE für Deutschland).                                                                                                                                                                    |
| <b>Alternativer Antragsteller</b>                  | Diese optionale Angabe unterscheidet zwischen Format des DN-Namens (Angaben wie unter Antragsteller) und einem anderen Format (z.B. Eintrag einer IP-Adresse). Die Eingabemaske ist von der Auswahl des Formats abhängig. Bei Auswahl eines anderen Formats können mehrere SAN-Einträge konfiguriert werden. |
| <b>Format des DN-Namens</b>                        | Dies wird normalerweise auch als Common Name RDN im Betreff des Hauptzertifikats angegeben.                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Anderes Format</b>                              | Andere Namen, als Allgemeiner Name angegeben                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Erweiterung Alternativer Antragstellernamen</b> | Wertebereich: DNS-Name, IP-Adresse, E-Mail-Adresse, Uniform resource Indicator, Andere                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Alternativer Antragsteller</b>                  | Diese optionale Angabe unterscheidet zwischen Format des DN-Namens (Angaben wie unter Antragsteller) und Anderes Format (z.B. Eintrag einer IP-Adresse). Die Eingabemaske ist von der Auswahl des Formats abhängig. Bei Auswahl eines anderen Formats können mehrere SAN-Einträge konfiguriert werden.       |
| <b>CRL-Verteilungspunkt-Typ</b>                    | Wertebereich: DNS-Name, IP-Adresse, E-Mail-Adresse, Uniform resource Indicator, Andere                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>CRL-Verteilerpunkt</b>                          | Angabe einer URL, von der aus Zertifikatssperrlisten (CRL) verteilt werden.                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Zertifikat erzeugen</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### 27.3.2.10 Sicherheit > VPN > Zertifikatsverwaltung

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Zertifikat aus Datei anzeigen**

| Parameter                       | Beschreibung                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PKCS#12-Format</b>           | Falls das Zertifikat in einer PKCS#12-Datei gespeichert ist, müssen Sie dieses Feld aktivieren.                                                                                      |
| <b>Entschlüsselungspasswort</b> | Wenn das Feld PKCS#12-Format aktiviert wurde, müssen Sie in diesem Feld das gleiche Kennwort angeben, das bei der Dateierstellung verwendet wurde.                                   |
| <b>Datei mit dem Zertifikat</b> | Tragen Sie in diesem Feld den Pfad und den Dateinamen des Zertifikats ein. Klicken Sie auf Durchsuchen, falls Sie den Speicherort nicht genau kennen. Ein Suchdialog wird angezeigt. |

### 27.3.2.11 Sicherheit > VPN > Zertifikatsverwaltung > Trusted CA Zertifikate > Aktive Zertifikate

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

• **Trusted CA-Zertifikat importieren (X.509)**

| Parameter                                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zertifikatstyp</b>                         | Dient dem sicheren Erstkontakt zwischen dem Kommunikationssystem und dem DLS                                                                                                                                       |
| <b>Seriennummer des Zertifikats</b>           | Anzeige der festgelegten Seriennummer.                                                                                                                                                                             |
| <b>Seriennummer des Zertifikats (hex)</b>     | Anzeige der festgelegten Seriennummer im Hexadezimalformat.                                                                                                                                                        |
| <b>Signatur-Algorithmus-Typ</b>               | Anzeige des verwendenden Signaturalgorithmus<br>Wertebereich: sha256RSA, sha512RSA                                                                                                                                 |
| <b>Beginn der Zertifikatsgültigkeit (GMT)</b> | Anzeige des Beginns der Zertifikatsgültigkeit. Die Zeitangabe wird als Greenwich Mean Time (GMT) interpretiert.                                                                                                    |
| <b>Ende der Zertifikatsgültigkeit (GMT)</b>   | Anzeige des Endes der Zertifikatsgültigkeit. Die Zeitangabe wird als Greenwich Mean Time (GMT) interpretiert.                                                                                                      |
| <b>CRL-Verteilerpunkt</b>                     | Anzeige der optionalen URL, von der aus Zertifikatssperrlisten (CRL) verteilt werden                                                                                                                               |
| <b>Ausgestellt durch CA</b>                   | Die Zertifizierungsstelle, die das Zertifikat signiert hat                                                                                                                                                         |
| <b>Land (C)</b>                               | Zweistellige Länderkennzahl                                                                                                                                                                                        |
| <b>Organisation (O)</b>                       | Der vollständige rechtliche Firmenname                                                                                                                                                                             |
| <b>Organisationseinheit (OU)</b>              | Die Organisationseinheit ist jener Zweig des Unternehmens, der das Zertifikat anfordert.                                                                                                                           |
| <b>Allgemeiner Name (CN)</b>                  | Vollständig qualifizierter Domänenname (FQDN)                                                                                                                                                                      |
| <b>Antragsteller</b>                          | Anzeige der Daten zum Zertifikatsantragsteller gemäß den Konventionen des Standards X.509 ein (z.B. im Feld Land (C) DE für Deutschland)                                                                           |
| <b>Land (C)</b>                               | Zweistellige Länderkennzahl                                                                                                                                                                                        |
| <b>Organisation (O)</b>                       | Der vollständige rechtliche Firmenname                                                                                                                                                                             |
| <b>Organisationseinheit (OU)</b>              | Die Organisationseinheit ist jener Zweig des Unternehmens, der das Zertifikat anfordert.                                                                                                                           |
| <b>Allgemeiner Name (CN)</b>                  | Vollständig qualifizierter Domänenname (FQDN)                                                                                                                                                                      |
| <b>Alternativer Antragsteller</b>             | Diese optionale Angabe unterscheidet zwischen Format des DN-Namens (Angaben wie unter Antragsteller) und Anderes Format (z.B. Eintrag einer IP-Adresse). Die Eingabemaske ist von der Auswahl des Formats abhängig |
| <b>Daten des öffentl. Schlüssels</b>          | Öffentliche Schlüsseldaten des für die Verschlüsselung verwendeten Zertifikats                                                                                                                                     |
| <b>Länge des öffentl. Schlüssels</b>          | Wertebereich: 1024, 1536, 2048                                                                                                                                                                                     |

| Parameter                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Öffentlicher Schlüssel</b> | Verschlüsselung mit Hilfe öffentlicher Schlüssel, die von einer dritten Partei nach dem X.509-Standard bestätigt werden. Die hohe Sicherheit wird dadurch garantiert, dass der Schlüssel zur Dechiffrierung nochmals individuell festgelegt werden muss und nur beim Anwender gespeichert ist. |
| <b>Fingerabdruck</b>          | Der verwendete öffentliche Schlüssel sowie der Fingerabdruck werden hexadezimal dargestellt.                                                                                                                                                                                                   |

### 27.3.2.12 Sicherheit > VPN > Zertifikatsverwaltung > Trusted CA Zertifikate > Konfigurierte Zertifikate

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

- **Trusted CA-Zertifikat importieren (X.509)**

| Parameter                       | Beschreibung                                                                                                                              |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Name des Zertifikats</b>     | Eingabe des Namens, den das Zertifikat haben soll.                                                                                        |
| <b>Datei mit dem Zertifikat</b> | Pfad und Dateiname des Zertifikats. Beim Klicken auf "Durchsuchen" wird ein Suchdialog angezeigt, um den Speicherort der Datei zu finden. |

### 27.3.2.13 Sicherheit > VPN > Peer-Zertifikate

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Zertifikatsanforderung (CSR) generieren**
- **Peer-Zertifikat importieren (PKCS#12)**

| Parameter                              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Name der Zertifikatsanforderung</b> | Ein CA-signiertes Peer-Zertifikat (das auf einem CA-Zertifikat basiert) kann erzeugt werden. Voraussetzung ist, dass mindestens ein CA-Zertifikat generiert wurde. Das erzeugte Zertifikat wird in einer PKCS#12-Datei gespeichert. PKCS#12-Dateien (PKCS#12 Personal Information Exchange Syntax Standard) speichern Zertifikate mit dem privaten Schlüssel. Eine PKCS#12-Datei enthält also die entscheidenden Daten für persönliche Ver- und Entschlüsselung. |
| <b>Signatur-Algorithmus-Typ</b>        | Wählen Sie den für dieses Zertifikat zu verwendenden Signaturalgorithmus aus.<br>Wertebereich: sha25RSA, sha512RSA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Länge des öffentl. Schlüssels</b>   | Wertebereich: 2048                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Antragsteller</b>                   | Daten zum Zertifikatsantragsteller gemäß den Konventionen des Standards X.509 (z.B. im Feld Land (C) DE für Deutschland).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Land (C)</b>                        | Zweistellige Länderkennzahl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Organisation (O)</b>                | Der vollständige rechtliche Firmenname                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Parameter                                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Organisationseinheit (OU)</b>                   | Die Organisationseinheit ist jener Zweig des Unternehmens, der das Zertifikat anfordert.                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Allgemeiner Name (CN)</b>                       | Vollständig qualifizierter Domänenname (FQDN)                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Alternativer Antragsteller</b>                  | Diese optionale Angabe unterscheidet zwischen Format des DN-Namens (Angaben wie unter Antragsteller) und Anderes Format (z.B. Eintrag einer IP-Adresse). Die Eingabemaske ist von der Auswahl des Formats abhängig. Bei Auswahl eines anderen Formats können mehrere SAN-Einträge konfiguriert werden. |
| <b>Format des DN-Namens</b>                        | Dies wird normalerweise auch als Common Name RDN im Betreff des Hauptzertifikats angegeben.                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Land (C)</b>                                    | Zweistellige Länderkennzahl                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Organisation (O)</b>                            | Der vollständige rechtliche Firmenname                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Organisationseinheit (OU)</b>                   | Die Organisationseinheit ist jener Zweig des Unternehmens, der das Zertifikat anfordert.                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Allgemeiner Name (CN)</b>                       | Vollständig qualifizierter Domänenname (FQDN)                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Anderes Format</b>                              | Andere Namen, als Allgemeiner Name angegeben                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Erweiterung Alternativer Antragstellernamen</b> | Wertebereich: DNS-Name, IP-Adresse, E-Mail-Adresse, Uniform resource Indicator, Andere                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Alternativer Antragstellernamen</b>             | Diese optionale Angabe unterscheidet zwischen Format des DN-Namens (Angaben wie unter Antragsteller) und Anderes Format (z.B. Eintrag einer IP-Adresse). Die Eingabemaske ist von der Auswahl des Formats abhängig.                                                                                    |
| <b>Peer-Zertifikat importieren [PKCS#12]</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Name des Zertifikats</b>                        | Eingabe des Namens, den das Zertifikat haben soll.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Entschlüsselungspasswort</b>                    | Kennwort zur Entschlüsselung des Peer-Zertifikats<br>Wertebereich: min. 7 und max. 32 Zeichen                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Datei mit dem Zertifikat</b>                    | Klicken Sie auf Durchsuchen. Ein Suchdialog wird angezeigt.                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Fingerabdruck des Zertifikats anzeigen</b>      | Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Integrität des Zertifikats zu überprüfen.                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Zertifikat aus Datei importieren</b>            | Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um ein Zertifikat zu importieren.                                                                                                                                                                                                                                  |

#### 27.3.2.14 Sicherheit > VPN > Dienste > Aktive Dienste

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

- **Ipsec-Dienste anzeigen**

| Parameter                | Beschreibung                                              |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Name des Dienstes</b> | Dieses Feld enthält die Namen der konfigurierten Dienste. |



| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                              |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Status im IP-Stack</b>      |                                                                                                                           |
| <b>Quell-Port</b>              | Anzeige der Quell-Port-Nummer. Wird als Port die "0" angezeigt, so entspricht das einem beliebigen bzw. unbekannten Port. |
| <b>Ziel-Port</b>               | Anzeige der Ziel-Port-Nummer. Wird als Port die "0" angezeigt, so entspricht das einem beliebigen bzw. unbekannten Port.  |
| <b>IP-Protokoll</b>            | Anzeige des für die Übertragung verwendeten IP-Protokolls.                                                                |
| <b>Zugehörige 'pass'-Regel</b> | Anzeige der zugehörigen "Pass"-Regel. Die Zuordnung von Regeln und Diensten erfolgt bei den Regeln.                       |
| <b>Zugehörige 'deny'-Regel</b> | Anzeige der zugehörigen "Deny"-Regel. Die Zuordnung von Regeln und Diensten erfolgt bei den Regeln.                       |

### 27.3.2.15 Sicherheit > VPN > Dienste > Konfigurierte Dienste

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Ipsec-Dienste anzeigen**
- **Ipsec-Dienste hinzufügen**
- **Ipsec-Dienste ändern**
- **Ipsec-Dienste umbenennen**
- **Ipsec-Dienste löschen**

| Parameter                | Beschreibung                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Name des Dienstes</b> | Eingabefeld für den Namen des zu konfigurierten Dienstes. Geben Sie eine Zeichenkette in dieses Feld ein.                                                                                      |
| <b>Quell-Port</b>        | Nummer des Ports, der für die Übertragung der Daten auf der Sendeseite verwendet werden soll. Wird als Port die "0" eingetragen, so entspricht das einem beliebigen bzw. unbekannten Port.     |
| <b>Ziel-Port</b>         | Nummer des Ports, der für die Übertragung der Daten auf der Empfängerseite verwendet werden soll. Wird als Port die "0" eingetragen, so entspricht das einem beliebigen bzw. unbekannten Port. |
| <b>IP-Protokoll</b>      | Für die Übertragung zu verwendende IP-Protokoll<br>Wertebereich: ICMP, TCP, UDP                                                                                                                |
| <b>Name des Dienstes</b> | Eingabefeld für den Namen des zu konfigurierten Dienstes.                                                                                                                                      |
| <b>Quell-Port</b>        | Nummer des Ports, der für die Übertragung der Daten auf der Sendeseite verwendet werden soll. Wird als Port die "0" eingetragen, so entspricht das einem beliebigen bzw. unbekannten Port.     |
| <b>Ziel-Port</b>         | Nummer des Ports, der für die Übertragung der Daten auf der Empfängerseite verwendet werden soll. Wird als Port die "0" eingetragen, so entspricht das einem beliebigen bzw. unbekannten Port. |
| <b>IP-Protokoll</b>      | Wählen Sie die für die Übertragung verwendete IP-Protokoll aus<br>Wertebereich: ICMP, TCP, UDP                                                                                                 |

| Parameter                | Beschreibung                                                        |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Name des Dienstes</b> | Eingabefeld für den Namen des zu konfigurierten Dienstes.           |
|                          | Löschen ist nur möglich wenn dem Dienst keine Regel zugeordnet ist. |

### 27.3.2.16 Sicherheit > VPN > Tunnel > Aktive Tunnel

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Allgemeine Tunneldaten anzeigen**
- **Regeln für alle Tunnel anzeigen**

| Parameter                                                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Name des Tunnels</b>                                       | Dieses Feld enthält den Namen des konfigurierten Tunnels.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Status im IP-Stack</b>                                     | Statusanzeige im IP-Stack.<br>Wertebereich: aktiv / nicht aktiv                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Endpunkttyp des lokalen Tunnel</b>                         | Anzeige der Endpunktadresse auf der Tunnel-Sendeseite (möglich sind die Angabe eines Host- oder DNS-Namens).                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Endpunktadresse des lokalen Tunnel</b>                     | Anzeige der Endpunktadresse im lokalen Tunnel.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Endpunkttyp des Remote Tunnel</b>                          | Anzeige des Endpunkttyps des Remote-Tunnels.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Endpunktadresse des Remote Tunnel</b>                      | Anzeige der Empfängeradresse des Remote-Tunnels. Wird die Adresse 0.0.0.0 angezeigt, so bedeutet dies, dass der Tunnelendpunkt unbekannt ist. In diesem Fall muss der Tunnelaufbau immer von der Gegenstelle erfolgen (z. B. Teleworker).                                                                    |
| <b>Vorgeschlagene Lebensdauer der Session-Keys</b>            | Anzeige der akzeptierten Gültigkeitsdauer für die Sitzungsschlüssel (Session Keys), die verwendet werden. Nach Ablauf dieser Zeit werden keine Daten mehr innerhalb dieser Sitzung ausgetauscht. Als Ersatz für ungültig gewordene Sitzungsschlüssel werden automatisch neue Sitzungsschlüssel ausgehandelt. |
| <b>Vorgeschlagene Lebensdauer der Schlüsseltausch-Session</b> | Anzeige der akzeptierten Gültigkeitsdauer für die Schlüsseltausch-Session. Nach Ablauf der Schlüsseltausch-Session werden automatisch neue Schlüssel für die Schlüsseltausch-Session durch IKE (Verschlüsselungsprotokoll) ausgehandelt.                                                                     |
| <b>Zugehörige Regeln: Zugehörige Senderegeln</b>              | Einrichtung der Senderegeln unter VPN>Regeln                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Zugehörige Regeln: Zugehörige Empfangsregeln</b>           | Einrichtung der Empfangsregeln unter VPN>Regeln                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Tunneln</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Name des Tunnels</b>                                       | Dieses Feld enthält den Namen des konfigurierten Tunnels.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Status im IP-Stack</b>                                     | Statusanzeige im IP-Stack.<br>Wertebereich: aktiv / nicht aktiv                                                                                                                                                                                                                                              |

| Parameter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Endpunkttyp des lokalen Tunnel</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Anzeige der Endpunktadresse auf der Tunnel-Sendeseite (möglich sind die Angabe eines Host- oder DNS-Namens).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Endpunktadresse des lokalen Tunnel</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Anzeige der Endpunktadresse im lokalen Tunnel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Endpunkttyp des Remote Tunnel</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Anzeige des Endpunkttyps des Remote-Tunnels.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Endpunktadresse des Remote Tunnel</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Anzeige der Empfängeradresse des Remote-Tunnels. Wird die Adresse 0.0.0.0 angezeigt, so bedeutet dies, dass der Tunnelendpunkt unbekannt ist. In diesem Fall muss der Tunnelaufbau immer von der Gegenstelle erfolgen (z. B. Teleworker).                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Regeldaten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Zielstelle</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Statusanzeige im Ziel.<br>Wertebereich: Senden/Empfangen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Priorität</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Anzeige der Priorität für die Abarbeitungsfolge. Die höchste Priorität wird mit 1 angegeben. Für jede Regel einer Richtung ist eine eigene Priorität zu vergeben. Eine Regel und die dazugehörige Regel der Gegenrichtung müssen stets die gleiche Priorität haben. Die Regel für die Gegenrichtung können Sie nur über den entsprechenden Menüpunkt einrichten.                                                                                                                               |
| <b>Aktion für die Regel</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Zeigt an, wie die IP-Pakete durch diese Regel behandelt werden: "pass" bedeutet, dass die IP-Pakete weitergeleitet werden; "deny" bedeutet, dass sie nicht weitergeleitet werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Verschlüsselung erforderlich</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Anzeige einer Verschlüsselung für diese Regel. Das Verschlüsselungsverfahren wird über den zugeordneten Tunnel definiert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Regel-Status</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Statusanzeige in der Regel.<br>Wertebereich: Aktiviert / Deaktiviert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Status im IP-Stack</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Statusanzeige im IP-Stack.<br>Wertebereich: aktiv / nicht aktiv                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Quelladresse</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Anzeige der Quell- und Zieladresse in dem Format, das zum gewählten Typ passt. Die Anzeige ist vom gewählten Adresstyp abhängig. Wenn jede beliebige IP-Adresse genutzt werden soll, wird 0.0.0.0 angezeigt. Wird als Zieladresse 0.0.0.0 angegeben, um Pakete in einen Tunnel zu schicken, so muss an der Schnittstelle zum Zielnetzwerk NAT deaktiviert werden. Alternativ ist auch eine IP-Angabe zwischen 0.0.0.1 und 255.255.255.254 möglich, um Pakete in einen Tunnel zu schicken. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Type</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Anzeige des Typs für die Quelladresse und die Zieladresse (möglich sind: Host, Subnetz, IP Adressbereich und DNS-Name).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Adresse (unterste des Bereiches)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Anzeige der Quell- und Zieladresse in dem Format, das zum gewählten Typ passt. Die Eingabemaske ist vom gewählten Adresstyp abhängig. Wenn jede beliebige IP-Adresse genutzt werden soll, wird 0.0.0.0 angezeigt. Wird als Zieladresse 0.0.0.0 angegeben, um Pakete in einen Tunnel zu schicken, so muss an der Schnittstelle zum Zielnetzwerk NAT deaktiviert werden. Alternativ ist auch eine IP-Angabe zwischen 0.0.0.1 und 255.255.255.254 möglich, um Pakete in einen Tunnel zu schicken. |

| Parameter                                                                                                                                                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Subnetzmaske / oberste Adr. des Bereichs</b>                                                                                                                         | Dies wird festgelegt, falls für die Übertragung ein Bereich von Quell-/Zieladressen erforderlich ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Zieladresse</b>                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Type</b>                                                                                                                                                             | Anzeige des Typs für die Quelladresse und die Zieladresse (möglich sind: Host, Subnetz, IP Adressbereich und DNS-Name).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Adresse (unterste des Bereiches)</b>                                                                                                                                 | Anzeige der Quell- und Zieladresse in dem Format, das zum gewählten Typ passt. Die Eingabemaske ist vom gewählten Adresstyp abhängig. Wenn jede beliebige IP-Adresse genutzt werden soll, wird 0.0.0.0 angezeigt. Wird als Zieladresse 0.0.0.0 angegeben, um Pakete in einen Tunnel zu schicken, so muss an der Schnittstelle zum Zielnetzwerk NAT deaktiviert werden. Alternativ ist auch eine IP-Angabe zwischen 0.0.0.1 und 255.255.255.254 möglich, um Pakete in einen Tunnel zu schicken. |
| <b>Subnetzmaske / oberste Adr. des Bereichs</b>                                                                                                                         | Dies wird festgelegt, falls für die Übertragung ein Bereich von Quell-/Zieladressen erforderlich ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Dienstdaten</b>                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Anzeige des Dienstes, auf den die Verschlüsselung beschränkt wird. Soll die Verschlüsselung nicht auf einen Dienst beschränkt sein, wählen Sie "Beliebiger Dienst" aus. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Name des Dienstes</b>                                                                                                                                                | Eingabefeld für den Namen des zu konfigurierten Dienstes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Quell-Port</b>                                                                                                                                                       | Anzeige des Tunnels in Empfangsrichtung, für den diese Regel gilt. Aus diesem Tunnel werden die IP-Pakete, die vom Netz empfangen werden, abgeholt. Wählen Sie Keine Tunnelzuordnung, falls in Empfangsrichtung kein Tunnel zugeordnet werden soll.                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ziel-Port</b>                                                                                                                                                        | Anzeige des Tunnels in Senderichtung, für den diese Regel gilt. In diesen Tunnel werden die IP-Pakete, die zum Netz gesendet werden müssen, hineingeschickt. Wählen Sie Keine Tunnelzuordnung, falls in Senderichtung kein Tunnel zugeordnet werden soll.                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>IP-Protokoll</b>                                                                                                                                                     | Wählen Sie die für die Übertragung verwendete IP-Protokoll aus<br>Wertebereich: ICMP, TCP, UDP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### 27.3.2.17 Sicherheit > VPN > Tunnel > Konfigurierte Tunnel

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Allgemeine Tunneldaten anzeigen**
- **Regeln für alle Tunnel anzeigen**
- **Tunnel hinzufügen / Tunneldaten ändern**
- **Schlüsselaustauschdaten**

| Parameter | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | Ein Tunnel bezeichnet einen Transport von verschlüsselten Datenpaketen zu einem fest definierten Endpunkt. Aktive Tunnel sind konfigurierte Tunnel nach einer Aktivierung der Konfiguration. Insgesamt lassen sich bis zu 256 Tunnel pro Gateway einrichten. |

| Parameter                                                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Name des Tunnels</b>                                       | Dieses Feld enthält den Namen des konfigurierten Tunnels.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Status im IP-Stack</b>                                     | Statusanzeige im IP-Stack.<br>Wertebereich: aktiv / nicht aktiv                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Endpunkttyp des lokalen Tunnel</b>                         | Anzeige der Endpunktadresse auf der Tunnel-Sendeseite (möglich sind die Angabe eines Host- oder DNS-Namens).                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Endpunktadresse des lokalen Tunnel</b>                     | Anzeige der Endpunktadresse im lokalen Tunnel.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Endpunkttyp des Remote Tunnel</b>                          | Anzeige des Endpunkttyps des Remote-Tunnels.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Endpunktadresse des Remote Tunnel</b>                      | Anzeige der Empfängeradresse des Remote-Tunnels. Wird die Adresse 0.0.0.0 angezeigt, so bedeutet dies, dass der Tunnelendpunkt unbekannt ist. In diesem Fall muss der Tunnelaufbau immer von der Gegenstelle erfolgen (z. B. Teleworker).                                                                    |
| <b>Vorgeschlagene Lebensdauer der Session-Keys</b>            | Anzeige der akzeptierten Gültigkeitsdauer für die Sitzungsschlüssel (Session Keys), die verwendet werden. Nach Ablauf dieser Zeit werden keine Daten mehr innerhalb dieser Sitzung ausgetauscht. Als Ersatz für ungültig gewordene Sitzungsschlüssel werden automatisch neue Sitzungsschlüssel ausgehandelt. |
| <b>Vorgeschlagene Lebensdauer der Schlüsseltausch-Session</b> | Anzeige der akzeptierten Gültigkeitsdauer für die Schlüsseltausch-Session. Nach Ablauf der Schlüsseltausch-Session werden automatisch neue Schlüssel für die Schlüsseltausch-Session durch IKE (Verschlüsselungsprotokoll) ausgehandelt.                                                                     |
| <b>Zugehörige Regeln: Zugehörige Senderegeln</b>              | Einrichtung der Senderegeln unter VPN>Regeln                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Zugehörige Regeln: Zugehörige Empfangsregeln</b>           | Einrichtung der Empfangsregeln unter VPN>Regeln                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Tunneln</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Name des Tunnels</b>                                       | Dieses Feld enthält den Namen des konfigurierten Tunnels.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Status im IP-Stack</b>                                     | Statusanzeige im IP-Stack.<br>Wertebereich: aktiv / nicht aktiv                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Endpunkttyp des lokalen Tunnel</b>                         | Anzeige der Endpunktadresse auf der Tunnel-Sendeseite (möglich sind die Angabe eines Host- oder DNS-Namens).                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Endpunktadresse des lokalen Tunnel</b>                     | Anzeige der Endpunktadresse im lokalen Tunnel.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Endpunkttyp des Remote Tunnel</b>                          | Anzeige des Endpunkttyps des Remote-Tunnels.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Endpunktadresse des Remote Tunnel</b>                      | Anzeige der Empfängeradresse des Remote-Tunnels. Wird die Adresse 0.0.0.0 angezeigt, so bedeutet dies, dass der Tunnelendpunkt unbekannt ist. In diesem Fall muss der Tunnelaufbau immer von der Gegenstelle erfolgen (z. B. Teleworker).                                                                    |

| Parameter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Regeldaten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Zielstelle</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Statusanzeige im Ziel.<br>Wertebereich: Senden/Empfangen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Priorität</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Anzeige der Priorität für die Abarbeitungsfolge. Die höchste Priorität wird mit 1 angegeben. Für jede Regel einer Richtung ist eine eigene Priorität zu vergeben. Eine Regel und die dazugehörige Regel der Gegenrichtung müssen stets die gleiche Priorität haben. Die Regel für die Gegenrichtung können Sie nur über den entsprechenden Menüpunkt einrichten.                                                                                                                               |
| <b>Aktion für die Regel</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Zeigt an, wie die IP-Pakete durch diese Regel behandelt werden: "pass" bedeutet, dass die IP-Pakete weitergeleitet werden; "deny" bedeutet, dass sie nicht weitergeleitet werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Verschlüsselung erforderlich</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Anzeige einer Verschlüsselung für diese Regel. Das Verschlüsselungsverfahren wird über den zugeordneten Tunnel definiert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Regel-Status</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Statusanzeige in der Regel.<br>Wertebereich: Aktiviert / Deaktiviert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Status im IP-Stack</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Statusanzeige im IP-Stack.<br>Wertebereich: aktiv / nicht aktiv                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Quelladresse</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Anzeige der Quell- und Zieladresse in dem Format, das zum gewählten Typ passt. Die Anzeige ist vom gewählten Adresstyp abhängig. Wenn jede beliebige IP-Adresse genutzt werden soll, wird 0.0.0.0 angezeigt. Wird als Zieladresse 0.0.0.0 angegeben, um Pakete in einen Tunnel zu schicken, so muss an der Schnittstelle zum Zielnetzwerk NAT deaktiviert werden. Alternativ ist auch eine IP-Angabe zwischen 0.0.0.1 und 255.255.255.254 möglich, um Pakete in einen Tunnel zu schicken. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Type</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Anzeige des Typs für die Quelladresse und die Zieladresse (möglich sind: Host, Subnetz, IP Adressbereich und DNS-Name).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Adresse (unterste des Bereiches)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Anzeige der Quell- und Zieladresse in dem Format, das zum gewählten Typ passt. Die Eingabemaske ist vom gewählten Adresstyp abhängig. Wenn jede beliebige IP-Adresse genutzt werden soll, wird 0.0.0.0 angezeigt. Wird als Zieladresse 0.0.0.0 angegeben, um Pakete in einen Tunnel zu schicken, so muss an der Schnittstelle zum Zielnetzwerk NAT deaktiviert werden. Alternativ ist auch eine IP-Angabe zwischen 0.0.0.1 und 255.255.255.254 möglich, um Pakete in einen Tunnel zu schicken. |
| <b>Subnetzmaske / obersteAdr. des Bereichs</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Dies wird festgelegt, falls für die Übertragung ein Bereich von Quell-/Zieladressen erforderlich ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Zieladresse</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Type</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Anzeige des Typs für die Quelladresse und die Zieladresse (möglich sind: Host, Subnetz, IP Adressbereich und DNS-Name).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Parameter                                                                                                                                                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Adresse (unterste des Bereiches)</b>                                                                                                                                 | Anzeige der Quell- und Zieladresse in dem Format, das zum gewählten Typ passt. Die Eingabemaske ist vom gewählten Adresstyp abhängig. Wenn jede beliebige IP-Adresse genutzt werden soll, wird 0.0.0.0 angezeigt. Wird als Zieladresse 0.0.0.0 angegeben, um Pakete in einen Tunnel zu schicken, so muss an der Schnittstelle zum Zielnetzwerk NAT deaktiviert werden. Alternativ ist auch eine IP-Angabe zwischen 0.0.0.1 und 255.255.255.254 möglich, um Pakete in einen Tunnel zu schicken. |
| <b>Subnetzmaske / oberste Adr. des Bereichs</b>                                                                                                                         | Dies wird festgelegt, falls für die Übertragung ein Bereich von Quell-/Zieladressen erforderlich ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Dienstdaten</b>                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Anzeige des Dienstes, auf den die Verschlüsselung beschränkt wird. Soll die Verschlüsselung nicht auf einen Dienst beschränkt sein, wählen Sie "Beliebiger Dienst" aus. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Name des Dienstes</b>                                                                                                                                                | Eingabefeld für den Namen des zu konfigurierten Dienstes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Quell-Port</b>                                                                                                                                                       | Anzeige des Tunnels in Empfangsrichtung, für den diese Regel gilt. Aus diesem Tunnel werden die IP-Pakete, die vom Netz empfangen werden, abgeholt. Wählen Sie Keine Tunnelzuordnung, falls in Empfangsrichtung kein Tunnel zugeordnet werden soll.                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ziel-Port</b>                                                                                                                                                        | Anzeige des Tunnels in Senderichtung, für den diese Regel gilt. In diesen Tunnel werden die IP-Pakete, die zum Netz gesendet werden müssen, hineingeschickt. Wählen Sie Keine Tunnelzuordnung, falls in Senderichtung kein Tunnel zugeordnet werden soll.                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>IP-Protokoll</b>                                                                                                                                                     | Für die Übertragung zu verwendende IP-Protokoll<br>Wertebereich: ICMP, TCP, UDP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Name des Tunnels</b>                                                                                                                                                 | Dieses Feld enthält den Namen des neu konfigurierten Tunnels.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Remote-Service über VPN ermöglichen: <b>(aktivierbar über Service-Code)</b>                                                                                             | Dieses Feld ankreuzen, wenn der VPN-Tunnel zur Fernadministration genutzt werden soll.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Endpunkttyp des lokalen Tunnel</b>                                                                                                                                   | Wählen Sie den Typ der Endpunktadresse auf der Tunnel-Sendeseite aus (möglich sind die Angabe eines Host- oder DNS-Namens).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Endpunktadresse des lokalen Tunnel</b>                                                                                                                               | Tragen Sie die Senderadresse in dem zum Endpunkttyp passenden Format ein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Endpunkttyp des Remote Tunnel</b>                                                                                                                                    | Typ der Endpunktadresse auf der Tunnel-Empfängerseite (Angabe der IP-Adresse unterstützt).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Endpunktadresse des Remote Tunnel</b>                                                                                                                                | Empfängeradresse in dem zum Endpunkttyp passenden Format. Wird die Adresse 0.0.0.0 eingestellt, so bedeutet dies, dass der Tunnelendpunkt unbekannt ist. In diesem Fall muss der Tunnelaufbau immer von der Gegenstelle erfolgen (z. B. Teleworker).                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Session-Key-Handhabung</b>                                                                                                                                           | Unter Session-Key-Handhabung wird das Verfahren für den Schlüsselaustausch eingetragen (Automatisch, mit dem IKE-Protokoll).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Vorgeschlagene Verschlüsselungsalgorithmen</b>                                                                                                                       | Welche Algorithmen dürfen verwendet werden<br>Wertebereich: AES, 3DES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Parameter                                                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vorgeschlagene Hash-Algorithmen</b>                        | Welche Hash-Algorithmen (Prüfalgorithmen) verwendet werden dürfen. Die ausgewählten Algorithmen werden vom Initiator der IKE-Aushandlung angeboten.<br><br>Wertebereich: MD5, SHA1, SHA2                                                                                           |
| <b>Vorgeschlagene Lebensdauer der Session-Keys</b>            | Gültigkeitsdauer für die Sitzungsschlüssel (Session Keys), die verwendet werden. Nach Ablauf dieser Zeit werden keine Daten mehr innerhalb dieser Sitzung ausgetauscht. Als Ersatz für ungültig gewordene Sitzungsschlüssel werden automatisch neue Sitzungsschlüssel ausgehandelt |
| <b>Vorgeschlagene Lebensdauer der Schlüsseltausch-Session</b> | Gültigkeitsdauer für die Schlüsseltausch-Session. Nach Ablauf der Schlüsseltausch-Session werden automatisch neue Schlüssel für die Schlüsseltausch-Session durch IKE ausgehandelt                                                                                                 |
| <b>Vorgeschlagene Datenvolumen der Session-Keys</b>           | Maximales Datenvolumen für die Sitzungsschlüssel (Session Keys). Nach Überschreiten des Datenvolumens wird automatisch ein neuer Session-Key mittels IKE ausgehandelt. Bei der Auswahl von "unbegrenzt" wird die Datenmenge nicht begrenzt                                         |
| <b>'Perfect Forward Secrecy' aktivieren</b>                   | Es wird empfohlen, diese Option immer anzukreuzen, da hiermit ein verbesserter Sicherheitsmechanismus für den Datentransfer über den Tunnel aktiviert wird                                                                                                                         |
| <b>Authentifizierungsverfahren für die VPN-Peers</b>          | Authentifizierungsverfahren für die VPN-Teilnehmer. Möglich sind digitale Signaturen (Authentifizierung über Zertifikate) und Pre-Shared Keys (Authentifizierung über selbstdefinierte manuelle Schlüssel)                                                                         |
| <b>Pre-Shared Key</b>                                         | Dieses Feld ist nur vorhanden, wenn das Authentifizierungsverfahren auf Pre-Shared Keys gesetzt ist. Hier ist das Kennwort einzutragen, das von den VPN-Teilnehmern an beiden Endpunkten des Tunnels verwendet werden muss. Es sollten mindestens 12 Zeichen verwendet werden      |
| <b>Wiederholung des Pre-Shared Key</b>                        | Dieses Feld ist nur vorhanden, wenn das Authentifizierungsverfahren auf Pre-Shared Keys gesetzt ist.                                                                                                                                                                               |
| <b>Liste der CA-Zertifikate</b>                               | Diese Optionen sind nur vorhanden, wenn das Authentifizierungsverfahren auf Digitale Signaturen gesetzt ist. Die VPN-Teilnehmer können jedes Zertifikat zur Authentifizierung verwenden, dass von einem der angekreuzten CA-Zertifikate ausgestellt (signiert) wurde               |
| <b>Vorgeschlagene Diffie-Hellman-Gruppen</b>                  | Die VPN-Teilnehmer können jedes angekreuzte Verfahren zum Schlüsselaustausch verwenden                                                                                                                                                                                             |

---

**Anmerkung:** Das Hinzufügen/Löschen eines VPN-Tunnels muss abschließend unter "VPN > Aktivieren der konfigurierten VPN-Tabellen" aktiviert werden.

---

### 27.3.2.18 Sicherheit > VPN > Regeln > Aktive Regeln

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

- **Regeln anzeigen**



| Parameter                                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Priorität</b>                                | Anzeige der Priorität für die Abarbeitungsfolge als Ziffer. Die höchste Priorität wird mit 1 angegeben. Für jede Regel einer Richtung ist eine eigene Priorität zu vergeben. Eine Regel und die dazugehörige Regel der Gegenrichtung müssen stets die gleiche Priorität haben.                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Service</b>                                  | Anzeige des Dienstes, auf den die Verschlüsselung beschränkt wird. Ist die Verschlüsselung nicht auf einen Dienst beschränkt, so wird "Beliebiger Dienst" angezeigt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Aktion für die Regel</b>                     | Zeigt an, wie die IP-Pakete durch diese Regel behandelt werden: "pass" bedeutet, dass die IP-Pakete weitergeleitet werden; "deny" bedeutet, dass sie nicht weitergeleitet werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Verschlüsselung erforderlich</b>             | Anzeige der Verschlüsselung. Das Verschlüsselungsverfahren wird über den zugeordneten Tunnel definiert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Regel-Status</b>                             | Statusanzeige in der Regel.<br>Wertebereich: Aktivierung / Deaktivierung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Status im IP-Stack</b>                       | Statusanzeige im IP-Stack.<br>Wertebereich: Aktivierung / Deaktivierung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Quelladresse</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Type</b>                                     | Anzeige des Typs für die Quelladresse.<br>Wertebereich: Host, Subnetz, IP-Adressbereich, DNS-Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Adresse (unterste des Bereiches)</b>         | Anzeige der Quell- und Zieladresse in dem Format, das zum gewählten Typ passt. Die Eingabemaske ist vom gewählten Adresstyp abhängig. Wenn jede beliebige IP-Adresse genutzt werden soll, wird 0.0.0.0 angezeigt. Wird als Zieladresse 0.0.0.0 angegeben, um Pakete in einen Tunnel zu schicken, so muss an der Schnittstelle zum Zielnetzwerk NAT deaktiviert werden. Alternativ ist auch eine IP-Angabe zwischen 0.0.0.1 und 255.255.255.254 möglich, um Pakete in einen Tunnel zu schicken. |
| <b>Subnetzmaske / oberste Adr. des Bereichs</b> | Dies wird festgelegt, falls für die Übertragung ein Bereich von Quell-/Zieladressen erforderlich ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Zieladresse</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Type</b>                                     | Anzeige des Typs für die Zieladresse.<br>Wertebereich: Host, Subnetz, IP-Adressbereich, DNS-Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Adresse (oberste des Bereichs)</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Subnetzmaske / oberste Adr. des Bereichs</b> | Dies wird festgelegt, falls für die Übertragung ein Bereich von Quell-/Zieladressen erforderlich ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Tunnel für die Verschlüsselung</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Tunnel auf der Empfangsseite</b>             | Anzeige des Tunnels in Empfangsrichtung, für den diese Regel gilt. Aus diesem Tunnel werden die IP-Pakete, die vom Netz empfangen werden, abgeholt. Anzeige: Keine Tunnelzuordnung (falls in Empfangsrichtung kein Tunnel zugeordnet wurde).                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Parameter                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tunnel auf der Sendeseite</b> | Anzeige des Tunnels in Senderichtung, für den diese Regel gilt. Aus diesem Tunnel werden die IP-Pakete, die vom Netz empfangen werden, abgeholt.<br>Anzeige: Keine Tunnelzuordnung (falls in Senderichtung kein Tunnel zugeordnet wurde). |

### 27.3.2.19 Sicherheit > VPN > Regeln > Konfigurierte Regeln

Regeln legen fest, was mit einem IP-Paket geschehen soll. Die Regelaktion Pass bedeutet, dass das IP-Paket weitertransportiert (durchgelassen) wird. Die Regelaktion Deny bedeutet, dass das IP-Paket nicht weitertransportiert (ignoriert) wird. Es kann jeweils ausgewählt werden, ob das IP-Paket einen (verschlüsselten) VPN-Tunnel benutzt oder nicht. Das Kommunikationssystem kann 640 Regeln verwalten, davon sind 6 Regeln vorgelegt (Default-Regeln) und 634 frei zur Vergabe.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Regeln anzeigen**
- **Regel hinzufügen**
- **Regel ändern**
- **Regel für Gegenrichtung hinzufügen**
- **Regel löschen**

| Parameter                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Priorität</b>                    | Anzeige der Priorität für die Abarbeitungsfolge als Ziffer. Die höchste Priorität wird mit 1 angegeben. Für jede Regel einer Richtung ist eine eigene Priorität zu vergeben. Eine Regel und die dazugehörige Regel der Gegenrichtung müssen stets die gleiche Priorität haben. |
| <b>Service</b>                      | Anzeige des Dienstes, auf den die Verschlüsselung beschränkt wird. Ist die Verschlüsselung nicht auf einen Dienst beschränkt, so wird "Beliebiger Dienst" angezeigt.                                                                                                           |
| <b>Aktion für die Regel</b>         | Zeigt an, wie die IP-Pakete durch diese Regel behandelt werden: "pass" bedeutet, dass die IP-Pakete weitergeleitet werden; "deny" bedeutet, dass sie nicht weitergeleitet werden.                                                                                              |
| <b>Verschlüsselung erforderlich</b> | Anzeige der Verschlüsselung. Das Verschlüsselungsverfahren wird über den zugeordneten Tunnel definiert.                                                                                                                                                                        |
| <b>Regel-Status</b>                 | Statusanzeige in der Regel.<br>Wertebereich: Aktiviert / Deaktiviert                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Status im IP-Stack</b>           | Statusanzeige im IP-Stack.<br>Wertebereich: Aktivierung / Deaktivierung                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Quelladresse</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Type</b>                         | Anzeige des Typs für die Quelladresse.<br>Wertebereich: Host, Subnetz, IP-Adressbereich, DNS-Name                                                                                                                                                                              |

| Parameter                                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Adresse (unterste des Bereiches)</b>         | Anzeige der Quell- und Zieladresse in dem Format, das zum gewählten Typ passt. Die Eingabemaske ist vom gewählten Adresstyp abhängig. Wenn jede beliebige IP-Adresse genutzt werden soll, wird 0.0.0.0 angezeigt. Wird als Zieladresse 0.0.0.0 angegeben, um Pakete in einen Tunnel zu schicken, so muss an der Schnittstelle zum Zielnetzwerk NAT deaktiviert werden. Alternativ ist auch eine IP-Angabe zwischen 0.0.0.1 und 255.255.255.254 möglich, um Pakete in einen Tunnel zu schicken. |
| <b>Subnetzmaske / oberste Adr. des Bereichs</b> | Dies wird festgelegt, falls für die Übertragung ein Bereich von Quell-/Zieladressen erforderlich ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Zieladresse</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Type</b>                                     | Anzeige des Typs für die Zieladresse.<br>Wertebereich: Host, Subnetz, IP-Adressbereich, DNS-Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Adresse (oberste des Bereichs)</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Subnetzmaske / oberste Adr. des Bereichs</b> | Dies wird festgelegt, falls für die Übertragung ein Bereich von Quell-/Zieladressen erforderlich ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Tunnel für die Verschlüsselung</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Tunnel auf der Empfangsseite</b>             | Anzeige des Tunnels in Empfangsrichtung, für den diese Regel gilt. Aus diesem Tunnel werden die IP-Pakete, die vom Netz empfangen werden, abgeholt. Anzeige: Keine Tunnelzuordnung (falls in Empfangsrichtung kein Tunnel zugeordnet wurde).                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Tunnel auf der Sendeseite</b>                | Anzeige des Tunnels in Senderichtung, für den diese Regel gilt. Aus diesem Tunnel werden die IP-Pakete, die vom Netz empfangen werden, abgeholt. Anzeige: Keine Tunnelzuordnung (falls in Senderichtung kein Tunnel zugeordnet wurde).                                                                                                                                                                                                                                                         |

### 27.3.2.20 Sicherheit > VPN > Public Key Infrastructure (PKI)

Der PKI-Server bezeichnet einen Server, der digitale Zertifikate ausstellen, verteilen und prüfen kann. Die innerhalb einer PKI (Public Key Infrastruktur) ausgestellten Zertifikate werden zur Absicherung der Kommunikation verwendet. Über die vom PKI-Server konfigurierte PKI-URL wird bei Verwendung von Zertifikaten (digitalen Signaturen) versucht, die CRL herunterzuladen.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **PKI-Server anzeigen**
- **PKI-Server hinzufügen**

| Parameter                   | Beschreibung                                                               |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Name des PKI-Servers</b> | Geben Sie einen leicht wiedererkennbaren Namen für den Server ein.         |
| <b>PKI-Servertyp</b>        | Wählen Sie die Aufgabe des Servers aus (möglich sind LDAP und Enrollment). |

| Parameter           | Beschreibung                                                         |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------|
| URL des PKI-Servers | Tragen Sie die URL des Servers ein (z.B.: LDAP://139.21.92.144:389). |

### 27.3.2.21 Sicherheit > SSL > Zertifikatsgenerierung

Der Administrationszugriff erfolgt verschlüsselt über HTTPS unter Verwendung des TLS 1.2-Protokolls. Zertifikate dienen zur Authentifizierung der Verbindung. Standardmäßig wird ein selbstsigniertes Zertifikat verwendet. Zur Erhöhung der Sicherheit kann ein Kundenspezifisches Zertifikat von einer Zertifizierungsstelle (CA) verwendet werden. Das Kommunikationssystem authentifiziert sich gegenüber dem Admin-Client mit Hilfe der im WBM generierten oder importierten Zertifikate. Im Browser kann ein solches Zertifikat als vertrauliches Zertifikat importiert werden, um Warnmeldungen des Browsers beim Verbinden zum SSL-Server zu vermeiden.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **CA-Zertifikat generieren**
- **Selbstsigniertes Zertifikat generieren**

| Parameter                                                                                                                                                            | Beschreibung                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Name des Zertifikats                                                                                                                                                 | Name des zu generierenden Zertifikats.                                         |
| Seriennummer des Zertifikats                                                                                                                                         | Seriennummer für das Zertifikat. Die Nummer muss eine positive ganze Zahl sein |
| Signatur-Algorithmus-Typ                                                                                                                                             | Zu verwendender Signaturalgorithmus<br>Wertebereich: sha256RSA, sha512RSA      |
| Länge des öffentl. Schlüssels                                                                                                                                        | Wertebereich, Standardwert: 2048                                               |
| <b>Beginn der Zertifikatsgültigkeit (GMT)</b>                                                                                                                        |                                                                                |
| Zeitpunkt, ab dem das Zertifikat gültig sein soll. Die Zeitangabe wird als Greenwich Mean Time (GMT) interpretiert.                                                  |                                                                                |
| Tag, Monat, Jahr, Std., Min., S.                                                                                                                                     | Einheiten für die Zeiteingabe der Zertifikatsgültigkeit                        |
| <b>Ende der Zertifikatsgültigkeit (GMT)</b>                                                                                                                          |                                                                                |
| Zeitpunkt, bis zu dem das Zertifikat gültig sein soll. Die Zeitangabe wird als Greenwich Mean Time (GMT) interpretiert.                                              |                                                                                |
| Tag, Monat, Jahr, Std., Min., S.                                                                                                                                     | Einheiten für die Zeiteingabe der Zertifikatsgültigkeit                        |
| <b>Antragsteller</b>                                                                                                                                                 |                                                                                |
| Daten zum Zertifikatsantragsteller gemäß den Konventionen des Standards X.509 (z.B. im Feld Land (C) DE für Deutschland). Alle vier Felder müssen ausgefüllt werden. |                                                                                |
| Land (C)                                                                                                                                                             | Zweistellige Länderkennzahl                                                    |
| Organisation (O)                                                                                                                                                     | Der vollständige rechtliche Firmenname                                         |

| Parameter                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Beschreibung                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Organisationseinheit (OU)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       | Die Organisationseinheit ist jener Zweig des Unternehmens, der das Zertifikat anfordert.                                  |
| <b>Allgemeiner Name (CN)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           | Vollständig qualifizierter Domänenname (FQDN)                                                                             |
| <b>Alternativer Antragsteller</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                           |
| Diese optionale Angabe unterscheidet zwischen Format des DN-Namens (Angaben wie unter Antragsteller) und Anderes Format (z.B. Eintrag einer IP-Adresse). Die Eingabemaske ist von der Auswahl des Formats abhängig. Bei Auswahl eines anderen Formats können mehrere SAN-Einträge konfiguriert werden. |                                                                                                                           |
| <b>Format des DN-Namens</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            | Dies wird normalerweise auch als Common Name RDN im Betreff des Hauptzertifikats angegeben.                               |
| <b>Anderes Format</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Andere Namen, als Allgemeiner Name angegeben                                                                              |
| <b>Erweiterung Alternativer Antragstellername</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | (optional) Wertebereich, Standardwert: DNS-Name, IP-Adresse, E-Mail-Adresse, Uniform ResourceIndicator, Andere            |
| <b>Alternativer Antragstellername</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                           |
| <b>CRL-Verteilungspunkt-Typ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        | Wertebereich: DNS-Name, IP-Adresse, E-Mail-Adresse, Uniform resource Indicator, Andere                                    |
| <b>CRL-Verteilerpunkt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hier kann (optional mit einer URL) die Stelle angegeben werden, von der aus Zertifikatssperrlisten (CRL) verteilt werden. |

### 27.3.2.22 Sicherheit > SSL > Zertifikatsverwaltung

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

- **Zertifikat aus Datei anzeigen**

| Parameter                       | Beschreibung                                                                                                                                        |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PKCS#12-Format</b>           | Falls das Zertifikat in einer PKCS#12-Datei gespeichert ist, muss dieses Feld aktiviert sein.                                                       |
| <b>Entschlüsselungspasswort</b> | Wenn das Feld PKCS#12-Format aktiviert wurde, muss in diesem Feld das gleiche Kennwort angegeben sein, das bei der Dateierstellung verwendet wurde. |
| <b>Datei mit dem Zertifikat</b> | Eingabe von Pfad und den Dateinamen des Zertifikats. Ggf. auf Durchsuchen klicken, um den Speicherort zu definieren.                                |

### 27.3.2.23 Sicherheit > SSL > Zertifikatsverwaltung > Server-Zertifikate

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Zertifikatsanforderung (CSR) generieren**
- **Server-Zertifikat importieren (PKCS#12)**
- **Zertifikat anzeigen**
- **Zertifikat löschen**
- **Zertifikat exportieren (X.509)**

- **Verlängertes Zertifikat importieren (X.509)**
- **Zertifikat aktivieren**

| Parameter                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Name der Zertifikatsanforderung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 | Name des zu generierenden Zertifikats.                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Signatur-Algorithmus-Typ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        | Für dieses Zertifikat zu verwendender Signaturalgorithmus<br>Wertebereich: sha256RSA, sha512RSA                                                                                                                                                   |
| <b>Länge des öffentl. Schlüssels</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   | Wertebereich: 2048                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Antragsteller</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Daten zum Zertifikatsantragsteller gemäß den Konventionen des Standards X.509 (z.B. im Feld Land (C) DE für Deutschland). Alle vier Felder müssen ausgefüllt werden.                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Land (C)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Zweistellige Länderkennzahl                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Organisation (O)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                | Der vollständige rechtliche Firmenname                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Organisationseinheit (OU)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       | Die Organisationseinheit ist jener Zweig des Unternehmens, der das Zertifikat anfordert.                                                                                                                                                          |
| <b>Allgemeiner Name (CN)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           | Vollständig qualifizierter Domänenname (FQDN)                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Alternativer Antragsteller</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Diese optionale Angabe unterscheidet zwischen Format des DN-Namens (Angaben wie unter Antragsteller) und Anderes Format (z.B. Eintrag einer IP-Adresse). Die Eingabemaske ist von der Auswahl des Formats abhängig. Bei Auswahl eines anderen Formats können mehrere SAN-Einträge konfiguriert werden. |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Format des DN-Namens</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            | Dies wird normalerweise auch als Common Name RDN im Betreff des Hauptzertifikats angegeben.                                                                                                                                                       |
| <b>Anderes Format</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Andere Namen, als Allgemeiner Name angegeben                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Erweiterung Alternativer Antragstellernamen</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | (optional)<br>Wertebereich, Standardwert: DNS-Name, IP-Adresse, E-Mail-Adresse, Uniform resource Indicator, Andere                                                                                                                                |
| <b>Alternativer Antragstellernamen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 | (optional)                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Name des Zertifikats</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            | Name des zu importierenden Zertifikats .                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Entschlüsselungspasswort</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kennwort, das bei der Dateierstellung verwendet wurde.<br>Wertebereich: 7 bis 32 Zeichen                                                                                                                                                          |
| <b>Datei mit dem Zertifikat</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        | Im Feld <b>Datei mit dem Zertifikat</b> kann das gewünschte Zertifikat eingegeben werden oder über das Feld Durchsuchen ausgewählt werden. Zuerst muss der <b>Fingerabdruck</b> des Zertifikats angezeigt werden, dann kann es importiert werden. |

### 27.3.2.24 Sicherheit > im Web

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

- **Webzugriffsfilter**

| Parameter                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Webclients</b>                        | Nur in Verbindung mit UC Suite: Aktivieren und Deaktivieren des Webzugriffs von Mobiltelefonen und mobilen Anwendungen (myPortal für Mobilgeräte/ Tablets, Application Launcher und Anwendungen von Drittanbietern über einen Webdienst)<br><br>Hinweis: Verwendung von Webclients in Verbindung mit UC Smart über den Expertenmodus > Anwendungen > UC Smart > Grundeinstellungen |
| <b>Zugriff über HTTPS</b>                | Nur verschlüsselte Verbindungen sind zulässig.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Zugriff über HTTP</b>                 | Unverschlüsselte Verbindungen sind zulässig.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Anmeldedaten für Geräte speichern</b> | Wenn diese Option aktiviert ist, müssen die Anmeldeinformationen nicht bei jedem Start der Anwendung eingegeben werden.                                                                                                                                                                                                                                                            |

### 27.3.2.25 Sicherheit > SQL Sicherheit

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

- **SQL-Zugangskennwort**

| Parameter                 | Beschreibung                                                                     |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Neu generieren</b>     | Es wird ein verschlüsseltes SQL-Passwort erstellt, das der Benutzer nicht kennt. |
| <b>Default aktivieren</b> | Das Standard-SQL-Passwort wird aktiviert.                                        |

## 27.3.3 Netzwerkschnittstellen

Unter **Netzwerkschnittstellen** sind Funktionen zusammengefasst, wie z.B. die Konfiguration der einzelnen LAN-Schnittstellen. Die Schnittstellen können unabhängig voneinander konfiguriert werden.

### 27.3.3.1 Netzwerkschnittstellen > Mainboard > Host-Name

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Host-Name ändern**

| Parameter        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Host-Name</b> | Host-Name des Kommunikationssystems - frei wählbar. Beispiel: <code>commsystem</code><br><br>Sind Name und IP-Adresse des Kommunikationssystems in einem DNS-Server hinterlegt, kann eine Namensauflösung erfolgen. Der Name des Kommunikationssystems setzt sich zusammen aus Host-Name und Domänen-Name. Beispiel: <code>commsystem.mynet.home</code> |

### 27.3.3.2 Netzwerkschnittstellen > Hauptplatine > LAN 1 (WAN)

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **LAN 1-Modus anzeigen**
- **LAN 1-Schnittstelle bearbeiten**
- **ACD bearbeiten**

| Parameter                                                                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Internet Service Provider-Auswahl</b>                                      | Auswahl, um festzulegen, wie der Zugriff auf einen ISP (Internet Service Provider) über die WAN-Schnittstelle erfolgt.                                                                                                                                                                                             |
| <b>Internet Service Provider-Auswahl: Nicht konfiguriert oder deaktiviert</b> | Die WAN-Schnittstelle wird nicht verwendet.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Internet Service Provider-Auswahl: LAN-Verbindungstyp TCP/IP</b>           | Die WAN-Schnittstelle dient dem Zugriff auf einen ISP, der bereits in einem externen Internetrouter konfiguriert ist. Das Kommunikationssystem und der Internetrouter müssen sich nicht im selben LAN-Segment befinden, sondern die WAN-Schnittstelle muss mit dem LAN-Segment des Internetrouters verbunden sein. |
| <b>Internet Service Provider-Auswahl: T-Online, T-DSL Business, ...</b>       | Das Kommunikationssystem fungiert als Internetrouter. Die WAN-Schnittstelle wird für den Zugriff auf einen vorkonfigurierten ISP verwendet.                                                                                                                                                                        |
| <b>Internet Service Provider-Auswahl: Anbieter-PPPoE</b>                      | Das Kommunikationssystem fungiert als Internetrouter. Die WAN-Schnittstelle wird für den Zugriff auf einen ISP über PPPoE verwendet. PPPoE ist das am häufigsten von DSL-Modems verwendete Protokoll.                                                                                                              |
| <b>Internet Service Provider-Auswahl: Anbieter-PPTP</b>                       | Das Kommunikationssystem fungiert als Internetrouter. Die WAN-Schnittstelle wird für den Zugriff auf einen ISP über PPTP verwendet. Diese Variante ist zum Beispiel in Österreich üblich.                                                                                                                          |
| <b>Internetzugang über einen externen Router</b>                              | Der Zugriff auf das Internet erfolgt über einen externen Router.<br>Diese Flagge wird intern vom <b>Internetkonfigurationsassistenten</b> verwaltet und sollte nicht geändert werden.                                                                                                                              |
| <b>Automatische Adresskonfiguration (über DHCP)</b>                           | Ein externer DHCP-Server (evtl. der DHCP-Server des Internetrouters) weist dem Kommunikationssystem eine IP-Adresse zu.                                                                                                                                                                                            |
| <b>IP-Adresse des Standardrouters annehmen</b>                                | Der externe DHCP-Server übermittelt die IP-Adresse des Standardrouters (z.B. des Internetrouters) an das Kommunikationssystem.                                                                                                                                                                                     |
| <b>IP Adresse des DNS Servers annehmen</b>                                    | Der externe DHCP-Server übermittelt die IP-Adresse des DNS-Servers an das Kommunikationssystem.                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>IP Adresse des SNTP Servers annehmen</b>                                   | Der externe DHCP-Server übermittelt die IP-Adresse des SNTP-Servers an das Kommunikationssystem.                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>IP-Adresse</b>                                                             | IP Adresse des LAN Servers annehmen.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Subnetzmaske:</b>                                                          | Netzmaske des LAN-Segments.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>MAC-Adresse</b>                                                            | Zeigt die MAC-Adresse der LAN-Schnittstelle an.                                                                                                                                                                                                                                                                    |



| Parameter                                          | Beschreibung                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ethernet-Link-Modus</b>                         | WAN-Schnittstellenmodus.                                                                                                                                                       |
| <b>Ethernet-Link-Modus: Auto</b>                   | Automatisches Umschalten zwischen 100 und 1000 Mbps Vollduplex-Modus.                                                                                                          |
| <b>Ethernet-Link-Modus: 100HDX</b>                 | 100 Mbps, Vollduplex.                                                                                                                                                          |
| <b>Ethernet-Link-Modus: 100FDX</b>                 | 100 Mbps, Vollduplex.                                                                                                                                                          |
| <b>Ethernet-Link-Modus: 1000FDX</b>                | 1000 Mbps, Vollduplex.                                                                                                                                                         |
| <b>NAT</b>                                         | NAT (Network Address Translation) ist eingeschaltet. Diese Aufgabe wird in der Regel bereits vom externen Router übernommen.                                                   |
| <b>Bandbreitensteuerung für Sprachverbindungen</b> | Dieses Feld aktiviert die Bandbreitensteuerung für Sprachverbindungen.                                                                                                         |
| <b>Bandbreite Download</b>                         | Wert der gesamten Bandbreite in kbit/s für den Download vom ISP.                                                                                                               |
| <b>Bandbreite Upload</b>                           | Wert der gesamten Bandbreite in kbit/s für den Upload zum ISP.                                                                                                                 |
| <b>Verwendete Bandbreite für Sprache/Fax (%)</b>   | Prozentsatz der verfügbaren Bandbreite für Sprach-/Faxverbindungen.<br>Wertebereich, Standardwert: 0 - 100, 80                                                                 |
| <b>IEEE802.1p/q Tagging</b>                        | Ist dieses Kontrollkästchen aktiviert, wird zu Priorisierungszwecken ein "Diensttyp" in die Ethernet-Pakete (Layer 2) aufgenommen. Die Option ist standardmäßig deaktiviert.   |
| <b>IEEE802.1p/q VLAN ID</b>                        | Geben Sie die ID des VLANs ein, wenn der verwendete Switch Probleme mit dem Standardwert "0" hat.                                                                              |
| <b>Layer 2 QoS-Klasse</b>                          |                                                                                                                                                                                |
| <b>Signaldaten</b>                                 | Prioritätsklasse für den Verbindungsaufbau. 0 = niedrigste Priorität / 7 = höchste Priorität.<br>Wertebereich, Standardwert: 0 - 7, 3                                          |
| <b>Fax-/Modem-Nutzlast</b>                         | Prioritätsklasse für die Fax- und Modem-Daten der IP-Verbindung. 0 = niedrigste Priorität / 7 = höchste Priorität.<br>Wertebereich, Standardwert: 0 - 7, 5                     |
| <b>Netzwerksteuerung</b>                           | Prioritätsklasse für die Netzwerksteuerungsdaten (z. B. Übertragung von SNMP-Traps). 0 = niedrigste Priorität / 7 = höchste Priorität.<br>Wertebereich, Standardwert: 0 - 7, 0 |
| <b>Sprachnutzlast</b>                              | Prioritätsklasse für die Sprachdaten der IP-Verbindung. 0 = niedrigste Priorität / 7 = höchste Priorität.<br>Wertebereich, Standardwert: 0 - 7, 5                              |
| <b>Internetzugangsdaten für...</b>                 |                                                                                                                                                                                |

| Parameter                                                                                                                                             | Beschreibung                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Verbindungs-ID /<br/>Benutzername / T-<br/>Online-Nummer /<br/>Unterbenutzernummer /<br/>Suffix /<br/>Internetzugangskonto /<br/>DSL-Login ...</b> | Zugangsdaten des Internet Service Providers.                                                                                                                     |
| <b>CHAP-Kennwort</b>                                                                                                                                  | Passwort für den Zugang zum Internet Service Provider.                                                                                                           |
| <b>Passwort erneut eingeben</b>                                                                                                                       | Passwort für den Zugang zum Internet Service Provider.                                                                                                           |
| <b>IP-Parameter</b>                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |
| <b>Partner-IP-Adresse der PPP-<br/>Verbindung</b>                                                                                                     | IP-Adresse des ISP-Servers, wenn der ISP eine statische IP-Adresse verwendet.                                                                                    |
| <b>Lokale IP-Adresse der PPP-<br/>Verbindung</b>                                                                                                      | IP-Adresse, die von Ihrem ISP für den Internetzugang zugewiesen wurde.                                                                                           |
| <b>IP-Adressenverhandlung</b>                                                                                                                         | Auswahl, um festzulegen, wie die Verbindungspartner die IP-Adresse beim Verbindungsaufbau verhandeln sollen.                                                     |
| <b>IP-Adressenverhandlung:<br/>konfigurierte IP-Adresse</b>                                                                                           | Nur die konfigurierte IP-Adresse ist möglich.                                                                                                                    |
| <b>IP-Adressenverhandlung:<br/>akzeptiert jede IP-Adresse</b>                                                                                         | Jede vom Partner vorgeschlagene Adresse wird akzeptiert.                                                                                                         |
| <b>IP-Adressenverhandlung:<br/>neue IP-Adresse anfordern</b>                                                                                          | Bei jeder Verbindung wird eine neue IP-Adresse angefordert.                                                                                                      |
| <b>DNS-Anfrage</b>                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                  |
| <b>Internetzugang mit DNS-<br/>Anfrage</b>                                                                                                            | Der DNS-Server wird automatisch ermittelt.                                                                                                                       |
| <b>IP-Adresse des primären<br/>DNS-Servers</b>                                                                                                        | Ein spezieller DNS-Server wird ausgewählt.                                                                                                                       |
| <b>Allgemeine PPP-Parameter</b>                                                                                                                       |                                                                                                                                                                  |
| <b>Standardrouter</b>                                                                                                                                 | Die hier erstellte PPP-Verbindung wird als Routing-Ziel verwendet.                                                                                               |
| <b>IP-Header-Komprimierung</b>                                                                                                                        | Der TCP-Header ist komprimiert. UDP- und RTP-Header werden immer komprimiert.                                                                                    |
| <b>LCP-Echo-Anfrage senden</b>                                                                                                                        | Eine LCP-Echo-Anfrage wird gesendet. Mit dieser Funktion wird überprüft, ob die Verbindung noch aktiv ist.                                                       |
| <b>Automatische PPP-<br/>Wiederverbindung</b>                                                                                                         | Die PPP-Verbindung wird nach einem Verbindungsabbruch automatisch wiederhergestellt (z.B. bei ISP-Zugang mit Flatrate und erzwungener Trennung nach 24-Stunden). |
| <b>PPTP-Parameter</b>                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                  |
| <b>Lokale IP-Adresse der<br/>Steuerverbindung</b>                                                                                                     | IP-Adresse, die von Ihrem ISP für die PPTP-Verbindung zugewiesen wurde.                                                                                          |

| Parameter                                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Remote-IP-Adresse der Steuerverbindung</b>       | IP-Adresse des Servers Ihres ISP für die PPTP-Verbindung.                                                                                                                                                                                      |
| <b>Remote-Subnetzmaske für die Steuerverbindung</b> | Subnetzmaske, die von Ihrem ISP für die PPTP-Verbindung zugewiesen wurde.                                                                                                                                                                      |
| <b>Kurzer Halt</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Kurzer Halt</b>                                  | Für die PPP-Verbindung ist die Betriebsart "Kurzer Halt" eingeschaltet. Der folgende Eintrag ist nur möglich, wenn der Short-Hold-Modus aktiviert ist.                                                                                         |
| <b>Kurze Haltezeit (Sek)</b>                        | Dauer ohne Datenübertragung, nach der die PPP-Verbindung gelöscht werden soll. Der Kurzhaltetimer wird nur von ausgehenden Paketen ausgelöst.<br>Wertebereich, Standardwert: 10 - 9999, 60                                                     |
| <b>Authentifizierung</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>PPP-Authentifizierung</b>                        | PPP-Authentifizierung ist aktiviert. Die Einstellung muss gemäß den Vorgaben des ISP erfolgen.                                                                                                                                                 |
| <b>PPP-Benutzername</b>                             | Frei auswählbarer Benutzername zur Authentifizierung über PAP oder CHAP.                                                                                                                                                                       |
| <b>PAP-Authentifizierungsmodus</b>                  | Aktivierung und Art der PAP-Authentifizierung für die PPP-Verbindung: Nicht verwendet, PAP-Client, PAP-Host.                                                                                                                                   |
| <b>PAP-Kennwort</b>                                 | Passwort für PAP-Authentifizierung.                                                                                                                                                                                                            |
| <b>CHAP-Authentifizierungsmodus</b>                 | Aktivierung und Art der CHAP-Authentifizierung für die PPP-Verbindung: Nicht verwendet, CHAP-Client, CHAP-Host, CHAP-Client und -Host.                                                                                                         |
| <b>CHAP-Kennwort</b>                                | Passwort für CHAP-Authentifizierung.                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Datenkomprimierung</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>DEFLATE - Datenkomprimierung</b>                 | Für die Komprimierung von PPP Datenpaketen mit dem Komprimierungsalgorithmus DEFLATE.                                                                                                                                                          |
| <b>COMPRESS- Datenkomprimierung</b>                 | Für die Komprimierung von PPP Datenpaketen mit dem Komprimierungsalgorithmus COMPRESS.                                                                                                                                                         |
| <b>Address Translation</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>NAT</b>                                          | NAT (Network Address Translation) ist eingeschaltet. Die folgenden Protokolle werden unterstützt: TCP, UDP und ICMP (nur im passiven Modus).                                                                                                   |
| <b>Adresszuordnung</b>                              | wird gelöscht.                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Router-Einstellungen</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Vollzeitschaltung</b>                            | Je nach Tarifmodell kann die Vollzeitschaltung (permanente Verbindung) zum ISP aktiviert oder deaktiviert werden. Die Vollzeitschaltung sollte für ein zeitbasiertes Tarifmodell deaktiviert und für ein Pauschaltarifmodell aktiviert werden. |

| Parameter                                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kurze Haltezeit (Sek)</b>                       | Ist Vollzeitschaltung deaktiviert (zeitbasiertes Tarifmodell), geben Sie die Dauer der Inaktivität ein, nach der die Verbindung abgebrochen werden soll (z. B. 60 Sekunden).<br><br>Wertebereich, Standardwert: 10 - 9999, 60                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Erzwungene Trennung um (Stunde:min)</b>         | Ist Vollzeitschaltung aktiviert (Pauschaltarifmodell), geben Sie den Zeitpunkt an, zu dem die Internetverbindung deaktiviert werden soll (z. B. 04:59).                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Verbindungszeit</b>                             | Zeigt die verstrichene Verbindungszeit in Tagen-Stunden-Minuten-Sekunden an.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>QoS-Parameter der Schnittstelle</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Bandbreite Download</b>                         | Wert der gesamten Bandbreite in kbit/s für den Download vom ISP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Bandbreite Upload</b>                           | Wert der gesamten Bandbreite in kbit/s für den Upload zum ISP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Bandbreitensteuerung für Sprachverbindungen</b> | Die Bandbreitensteuerung verhindert, dass die verfügbaren Übertragungsraten mit Sprachverbindungen innerhalb einer Multilink-Verbindung überbucht werden. Mit anderen Worten, wenn Header-Komprimierung aktiv ist, sind maximal 5 Sprachverbindungen über einen B-Kanal zulässig. Dieses Feld aktiviert die Bandbreitensteuerung für Sprachverbindungen. Dabei werden nur Sprachverbindungen mit den im Sprachgateway konfigurierten Routen berücksichtigt. |
| <b>Verwendete Bandbreite für Sprache/Fax (%)</b>   | Prozentsatz der verfügbaren Bandbreite für Sprach-/Faxverbindungen.<br><br>Wertebereich, Standardwert: 0 - 100, 80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **ACD bearbeiten**

| Parameter                             | Beschreibung                                                                                                                                    |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Verbindungszeit</b>                | Zeigt die verstrichene Verbindungszeit in Tagen-Stunden-Minuten-Sekunden an.                                                                    |
| <b>Wiederverbindung erzwingen bei</b> | Zeitpunkt, zu dem die Verbindung gelöscht und wiederhergestellt werden soll.                                                                    |
| <b>ACD aktivieren</b>                 | Aktivieren Sie die automatische Deaktivierung, um eine Unterbrechung der Verbindung durch den ISP zu einem ungünstigen Zeitpunkt zu verhindern. |

### 27.3.3.3 Netzwerkschnittstellen > Mainboard > LAN 2

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **LAN 2-Schnittstelle bearbeiten**

| Parameter                                        | Beschreibung                                                |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Internetzugang über einen externen Router</b> | Der Zugang zum Internet erfolgt über einen externen Router. |
| <b>Schnittstelle aktiviert</b>                   | Die LAN-Schnittstelle ist aktiviert.                        |

| Parameter                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IP-Adresse</b>                   | IP-Adresse des Kommunikationssystems.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Netzmaske:</b>                   | Netzmaske des LAN-Segments, in dem sich das Kommunikationssystem befindet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>MAC-Adresse</b>                  | Anzeige der MAC-Adresse des Kommunikationssystems.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ethernet-Link-Modus</b>          | Modus der LAN-Schnittstelle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ethernet-Link-Modus: Auto</b>    | <p>Automatisches Umschalten zwischen 100 und 1000 Mbit/s Vollduplex-Betrieb. In diesem Modus kann das Power-Management aktiviert werden.</p> <p>Nach der Migration auf V2R3 oder höher muss für die gewünschte Ethernet-Verbindung über die Netzwerkschnittstellenseite oben auf "Übernehmen" gedrückt werden, damit der Wert auf "Auto" gesetzt wird.</p> <p>Anderenfalls müssen die Systeme vor der Migration auf "Auto" oder 100 gesetzt werden.</p> |
| <b>Ethernet-Link-Modus: 100HDX</b>  | 100 Mbit/s, Vollduplex. In diesen Modus kann das Power-Management nicht aktiviert werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Ethernet-Link-Modus: 100FDX</b>  | 100 Mbit/s, Vollduplex. In diesen Modus kann das Power-Management nicht aktiviert werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Ethernet-Link-Modus: 1000FDX</b> | 1000 Mbit/s, Vollduplex. In diesen Modus kann das Power-Management nicht aktiviert werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>IEEE802.1p/q-Tagging</b>         | Ist dieses Kontrollkästchen aktiviert, so wird in den Ethernet-Paketen (Layer 2) ein "Type of Service" zur Priorisierung mitgegeben. Die Option ist standardmäßig ausgeschaltet.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>IEEE802.1p/q-VLAN-ID</b>         | Die ID-Nummer des VLAN, ist nur anzugeben, falls der verwendete Switch Probleme mit dem Standardwert „0“ hat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Layer 2-QoS-Klasse</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Signalisierungsdaten</b>         | <p>Prioritätsklasse für den Verbindungsaufbau. 0 = geringste Priorität / 7= höchste Priorität.</p> <p>Wertebereich, Standardwert: 0 - 7, 3</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Fax/Modem-Payload</b>            | <p>Prioritätsklasse für die Fax- und Modemdaten der IP-Verbindung. 0 = geringste Priorität / 7= höchste Priorität.</p> <p>Wertebereich, Standardwert: 0 - 7, 5</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Netzwerksteuerung</b>            | <p>Prioritätsklasse für die Daten der Netzwerksteuerung (z.B. Übermittlung von SNMP-Traps). 0 = geringste Priorität / 7= höchste Priorität.</p> <p>Wertebereich, Standardwert: 0 - 7, 0</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Sprach-Payload</b>               | <p>Prioritätsklasse für die Sprachdaten. 0 = geringste Priorität / 7= höchste Priorität.</p> <p>Wertebereich, Standardwert: 0 - 7, 5</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### 27.3.3.4 Netzwerkschnittstellen > Mainboard > LAN 3 (Admin)

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **LAN 3-Schnittstelle bearbeiten**

| Parameter                                          | Beschreibung                                                                                                          |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Schnittstelle aktiviert</b>                     | Die LAN-Schnittstelle ist aktiviert.                                                                                  |
| <b>Automatische Adresskonfiguration (mit DHCP)</b> | Ein externer DHCP-Server weist dem Kommunikationssystem eine IP-Adresse zu.                                           |
| <b>IP-Adresse des Default Routers übernehmen</b>   | Der externe DHCP-Server teilt dem Kommunikationssystem die IP-Adresse des Default-Routers (z.B. Internet-Router) mit. |
| <b>IP-Adresse des DNS-Servers übernehmen</b>       | Der externe DHCP-Server teilt dem Kommunikationssystem die IP-Adresse des DNS-Servers mit.                            |
| <b>IP-Adresse des SNTP-Servers übernehmen</b>      | Der externe DHCP-Server teilt dem Kommunikationssystem die IP-Adresse des SNTP-Servers mit.                           |
| <b>IP-Adresse</b>                                  | IP-Adresse der LAN-Schnittstelle.                                                                                     |
| <b>Netzmaske:</b>                                  | Netzmaske des LAN-Segments.                                                                                           |
| <b>MAC-Adresse</b>                                 | Anzeige der MAC-Adresse der LAN-Schnittstelle.                                                                        |
| <b>Ethernet-Link-Modus</b>                         | Modus der LAN-Schnittstelle.                                                                                          |
| <b>Ethernet-Link-Modus: Auto</b>                   | Automatisches Umschalten zwischen 100 und 1000 Mbit/s Vollduplex-Betrieb.                                             |
| <b>Ethernet-Link-Modus: 100HDX</b>                 | 100 Mbit/s, Vollduplex.                                                                                               |
| <b>Ethernet-Link-Modus: 100FDX</b>                 | 100 Mbit/s, Vollduplex.                                                                                               |
| <b>Ethernet-Link-Modus: 1000FDX</b>                | 1000 Mbit/s, Vollduplex.                                                                                              |

### 27.3.3.5 Netzwerkschnittstellen > Mainboard > FTP-Server

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **FTP-Server Parameter ändern**

| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                                   |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FTP-Server freigeben</b>    | Ist das Kontrollkästchen aktiviert, ist der interne FTP-Server freigegeben.                                                                    |
| <b>Download-Nutzer 'Phone'</b> |                                                                                                                                                |
| <b>Name</b>                    | Name für den Zugang der IP-Telefone zum FTP-Server, um aktuelle Software-Updates herunterladen zu können. Der Name kann nicht geändert werden. |

| Parameter                          | Beschreibung                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Neues Kennwort</b>              | Kennwort für den Zugang der IP-Telefone zum FTP-Server. Wird das vordefinierte Kennwort geändert, muss das Kennwort auch an den IP-Telefonen geändert werden. |
| <b>Kennwort bestätigen</b>         | Kennwort für den Zugang der IP-Telefone zum FTP-Server.                                                                                                       |
| <b>Download-Nutzer 'FTP_Admin'</b> |                                                                                                                                                               |
| <b>Name</b>                        | Name für den Zugang des Administrators zum FTP-Server. Der Name kann nicht geändert werden.                                                                   |
| <b>Neues Kennwort</b>              | Kennwort für den Zugang des Administrators zum FTP-Server.                                                                                                    |
| <b>Kennwort bestätigen</b>         | Kennwort für den Zugang des Administrators zum FTP-Server.                                                                                                    |

### 27.3.3.6 Netzwerkschnittstellen > Mainboard > DHCP Modus

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **DHCP Mode ändern**

| Parameter               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kein DHCP</b>        | Ist das Optionsfeld aktiviert, ist der interne DHCP-Server ausgeschaltet.                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>DHCP-Server</b>      | Ist das Optionsfeld aktiviert, ist der interne DHCP-Server eingeschaltet.                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>DHCP Relay-Agent</b> | Ist das Optionsfeld aktiviert, fungiert das Kommunikationssystem als DHCP-Relay-Agent. Die DHCP-Anfragen der IP-Teilnehmer werden vom Kommunikationssystem an den eigentlichen DHCP-Server weitergeleitet. DHCP-Server und IP-Teilnehmer müssen sich nicht im selben Netzwerksegment befinden. |

### 27.3.3.7 Netzwerkschnittstellen > Hauptplatine > DHCP-Modus > DHCP-Server > Globale Parameter

Die netzwerksspezifischen Daten werden vom DHCP-Server an die IP-Stationen übertragen.

Parameterbeschreibung der Registerkarten::

- **Globale Parameter ändern**

| Parameter                     | Beschreibung                                                                                                                             |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DHCP-Server aktivieren</b> | Gibt an, dass der interne DHCP-Server aktiviert ist und seine globalen Parameter konfiguriert werden können. Kann nicht geändert werden. |

| Parameter                                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nur Mitel-/Unify-Geräte</b>             | <p>Gibt an, dass der interne DHCP-Server nur Anfragen von Mitel- und Unify Phone-Geräten akzeptiert.</p> <p>Wenn der Client mehr als eine Antwort erhält, z. B. vom OpenScape Business DHCP-Server und von einem anderen Server im Netzwerk, bevorzugt er die Antwort, die von OpenScape Business empfangen wird, wenn kompatible Geräte verwendet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OpenScape DeskPhone CP x00 mit Software-Release V1R8.4.0 (HFA) / V1R11.6.0 (SIP) oder höher</li> <li>• OpenScape DeskPhone CP x10 mit Software Release V2R0.18.0 (HFA oder SIP) oder höher</li> <li>• Mitel MiVoice 69xx / 68xx (SIP)</li> </ul> |
| <b>Subnetzmaske:</b>                       | <p>Die Subnetzmaske definiert die Größe des Subnetzes. Beispiel: 255.255.255.0.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Broadcast-Adresse</b>                   | <p>Mit der Broadcast-Adresse können alle IP-Stationen eines Netzwerks oder Subnetzes vom DHCP-Server angesprochen werden (optional). Beispiel: 0.0.0.0.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Standardgateway</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Gateway 1</b>                           | <p>IP-Adresse, unter der das Standardgateway erreicht werden kann.</p> <p>Wenn ein Internet-Router im Netzwerk verwendet wird, ist der Internetrouter das Standardgateway. Beispiel: 192.168.1.1.</p> <p>Wenn das Kommunikationssystem direkt mit einem Internetmodem verbunden ist, ist das Kommunikationssystem das Standardgateway. Beispiel: 192.168.1.2.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Gateway 2</b>                           | <p>IP-Adresse, unter der ein zweites Standardgateway (Router) erreicht werden kann (optional).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Gateway 3</b>                           | <p>IP-Adresse, unter der ein drittes Standardgateway (Router) erreicht werden kann (optional).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>DNS-Server</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Domänenname</b>                         | <p>Domänenname des internen Netzwerks, max. 80 Zeichen, z. B. mynet.home (optional).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Server 1</b>                            | <p>IP-Adresse, unter der der DNS-Server erreicht werden kann.</p> <p>Wenn das Kommunikationssystem direkt mit einem Internetmodem verbunden ist, darf der Standardwert 0.0.0.0 nicht geändert werden. Das Kommunikationssystem verwendet es, um automatisch eine Verbindung mit einem DNS-Server aus dem Internet herzustellen.</p> <p>Ein externer DNS-Server kann ebenfalls eingegeben werden. Beispiel: der DNS-Server des Internetrouters (192.168.1.1) oder ein DNS-Server aus dem Internet (google-public-dns-a.google.com).</p>                                                                                                                   |
| <b>Server 2</b>                            | <p>IP-Adresse, unter der ein zweiter DNS-Server erreicht werden kann (optional).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Server 3</b>                            | <p>IP-Adresse, unter der ein dritter DNS-Server erreicht werden kann (optional).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Lease-Zeit in Stunden (0 unendlich)</b> | <p>Maximale Gültigkeitsdauer in Stunden, 0;unendliche Lebensdauer (Standard: 1 Stunde).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



| Parameter                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dynamisches DNS-Update aktivieren</b> | Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, wird der DNS-Server möglicherweise dynamisch aktualisiert. Standard: Nicht aktiviert.<br><br><b>Anmerkung:</b> Wenn die Option Dynamische DNS-Aktualisierung aktiviert ist, ist es zwingend erforderlich, den <b>Domännennamen</b> im entsprechenden Feld für den IP-Adresspool zu konfigurieren. |
| <b>Interne DLI verwenden</b>             | Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, wird der interne DLI verwendet. Wenn das Kontrollkästchen deaktiviert ist, erscheinen die Parameter für einen externen DLS-Server. Standard: Aktiviert.                                                                                                                                           |
| <b>Externer DLS-Server</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>IP-Adresse</b>                        | IP-Adresse, unter der der externe DLS-Server erreicht werden kann.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Port</b>                              | Port, über den der externe DLS-Server erreicht werden kann.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### 27.3.3.8 Netzwerkschnittstellen > Hauptplatine > DHCP-Modus > DHCP-Server > IP-Adresspools

Parameterbeschreibung der Registerkarten::

- **IP-Adresspools anzeigen**
- **IP-Adresspool hinzufügen**
- **IP-Adresspool bearbeiten**
- **IP-Adresspool löschen**

| Parameter              | Beschreibung                                                                                                |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Subnetzadresse</b>  | Die Subnetzadresse definiert den maximalen IP-Adressbereich. Beispiel: 192.168.1.0.                         |
| <b>Subnetzmaske:</b>   | Die Subnetzmaske definiert die Größe des Subnetzes. Standardeinstellung: 255.255.255.0.                     |
| <b>Adressbereich</b>   |                                                                                                             |
| <b>Adressbereich 1</b> | Untere und obere Grenzen des IP-Adressbereichs des Subnetzes. Beispiel: von 192.168.1.50 bis 192.168.1.254. |
| <b>Adressbereich 2</b> | Untere und obere Grenzen eines zweiten IP-Adressbereichs innerhalb desselben Subnetzes (optional).          |
| <b>Adressbereich 3</b> | Unter- und Obergrenzen eines dritten IP-Adressbereichs innerhalb desselben Subnetzes (optional).            |
| <b>Standardgateway</b> |                                                                                                             |

| Parameter                                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gateway 1</b>                           | <p>IP-Adresse, unter der das Standardgateway erreicht werden kann.</p> <p>Wenn ein Internet-Router im Netzwerk verwendet wird, ist der Internetrouter das Standardgateway. Beispiel: 192.168.1.1.</p> <p>Wenn das Kommunikationssystem direkt mit einem Internetmodem verbunden ist, ist das Kommunikationssystem das Standardgateway. Beispiel: 192.168.1.2.</p>                                                                                                                                                                      |
| <b>Gateway 2</b>                           | IP-Adresse, unter der ein zweites Standardgateway (Router) erreicht werden kann (optional).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Gateway 3</b>                           | IP-Adresse, unter der ein drittes Standardgateway (Router) erreicht werden kann (optional).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Broadcast-Adresse</b>                   | Mit der Broadcast-Adresse können alle IP-Stationen eines Netzwerks oder Subnetzes vom DHCP-Server angesprochen werden (optional). Standardwert: 0.0.0.0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Domänenname</b>                         | Domänenname des internen Netzwerks, max. 80 Zeichen, z. B. mynet.home (optional).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>DNS-Server</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Server 1</b>                            | <p>IP-Adresse, unter der der DNS-Server erreicht werden kann.</p> <p>Wenn das Kommunikationssystem direkt mit einem Internetmodem verbunden ist, darf der Standardwert 0.0.0.0 nicht geändert werden. Das Kommunikationssystem verwendet es, um automatisch eine Verbindung mit einem DNS-Server aus dem Internet herzustellen.</p> <p>Ein externer DNS-Server kann ebenfalls eingegeben werden. Beispiel: der DNS-Server des Internetrouters (192.168.1.1) oder ein DNS-Server aus dem Internet (google-public-dns-a.google.com).</p> |
| <b>Server 2</b>                            | IP-Adresse, unter der ein zweiter DNS-Server erreicht werden kann (optional).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Server 3</b>                            | IP-Adresse, unter der ein dritter DNS-Server erreicht werden kann (optional).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Verbesserte Sicherheit</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Relay-Option</b>                        | Eine hexadezimale Zahl, die vom Administrator für zusätzliche Sicherheit konfiguriert wurde. Der Wert dieses Feldes ist standardmäßig leer, und diese Option wird nicht berücksichtigt, wenn sie nicht konfiguriert ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Lease-Zeit in Stunden (0 unendlich)</b> | Maximale Gültigkeitsdauer in Stunden, 0;unendliche Lebensdauer (Standard: 1 Stunde).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### 27.3.3.9 Netzwerk-Schnittstellen > Hauptplatine > DHCP-Modus > DHCP-Server > Statische IP-Adressen

Parameterbeschreibung der Registerkarten::

- **Statische IP-Adresse anzeigen**
- **Statische IP-Adresse hinzufügen**
- **Statische IP-Adresse bearbeiten**

- **Statische IP-Adresse löschen**

| Parameter                                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hostname</b>                            | Name oder Beschreibung der IP-Station (z.B. PC oder Server), die eine feste IP-Adresse empfangen soll. Beispiel: <code>Druckserver</code> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>IP-Adresse</b>                          | Gewünschte feste IP-Adresse. Beispiel: <code>192.168.1.10</code> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Client-Kennung</b>                      | MAC-Adresse der IP-Station ex. Mittel SIP-DECT RFP-Gerät.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Subnetzmaske:</b>                       | Netzmaske des Subnetzes. Beispiel: <code>255.255.255.0</code> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Standardgateway</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Gateway 1</b>                           | IP-Adresse, unter der das Standardgateway erreicht werden kann.<br><br>Wenn ein Internet-Router im Netzwerk verwendet wird, ist der Internetrouter das Standardgateway. Beispiel: <code>192.168.1.1</code> .<br><br>Wenn das Kommunikationssystem direkt mit einem Internetmodem verbunden ist, ist das Kommunikationssystem das Standardgateway. Beispiel: <code>192.168.1.2</code> .                                                                                                                                                                                     |
| <b>Standardgateway 1</b>                   | IP-Adresse, unter der ein zweites Standardgateway (Router) erreicht werden kann (optional).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Standardgateway 1</b>                   | IP-Adresse, unter der ein drittes Standardgateway (Router) erreicht werden kann (optional).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Broadcast-Adresse</b>                   | Mit der Broadcast-Adresse können alle IP-Stationen eines Netzwerks oder Subnetzes vom DHCP-Server angesprochen werden (optional). Beispiel: <code>0.0.0.0</code> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Domänenname</b>                         | Domänenname des internen Netzwerks, max. 80 Zeichen, z. B. <code>mynet.home</code> (optional).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>DNS-Server</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Server 1</b>                            | IP-Adresse, unter der der DNS-Server erreicht werden kann.<br><br>Wenn das Kommunikationssystem direkt mit einem Internetmodem verbunden ist, darf der Standardwert <code>0.0.0.0</code> nicht geändert werden. Das Kommunikationssystem verwendet es, um automatisch eine Verbindung mit einem DNS-Server aus dem Internet herzustellen.<br><br>Ein externer DNS-Server kann ebenfalls eingegeben werden. Beispiel: der DNS-Server des Internetrouters ( <code>192.168.1.1</code> ) oder ein DNS-Server aus dem Internet ( <code>google-public-dns-a.google.com</code> ). |
| <b>Server 2</b>                            | IP-Adresse, unter der ein zweiter DNS-Server erreicht werden kann (optional).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Server 3</b>                            | IP-Adresse, unter der ein dritter DNS-Server erreicht werden kann (optional).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Verbesserte Sicherheit</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Relay-Option</b>                        | Eine hexadezimale Zahl, die vom Administrator für zusätzliche Sicherheit konfiguriert wurde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Lease-Zeit in Stunden (0 unendlich)</b> | Maximale Gültigkeitsdauer in Stunden, 0;unendliche Lebensdauer (Standard: 1 Stunde).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### 27.3.3.10 Netzwerkschnittstellen > Hauptplatine > DHCP-Modus > DHCP Server > Letzte aktive Leasing

Die von einem DHCP-Server zugewiesene IP-Adresse bleibt für eine IP-Station bis zum Ablauf der "Lease-Periode" gültig, auch wenn die IP-Station während dieser Zeit ausgeschaltet ist. Hier werden die letzten aktiven Zuweisungen angezeigt.

Parameterbeschreibung der Registerkarten::

- **Lease anzeigen**
- **Lease löschen**

| Parameter              | Beschreibung                                                                                                     |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IP-Adresse</b>      | IP-Adresse, die der IP-Station vom DHCP-Server zugewiesen wird.                                                  |
| <b>MAC-Adresse</b>     | MAC-Adresse der IP-Station, der eine IP-Adresse zugewiesen wurde.                                                |
| <b>Client-ID</b>       | Client-ID der IP-Station. Wenn die Client-ID nicht verfügbar ist, wird die MAC-Adresse der IP-Station angezeigt. |
| <b>Hostname</b>        | Name oder Rufnummer der IP-Station, der eine IP-Adresse zugeordnet wurde.                                        |
| <b>Start der Lease</b> | Startzeit der Zuweisung. Der IP-Station wird ab diesem Zeitpunkt eine IP-Adresse zugewiesen.                     |
| <b>Ende der Lease</b>  | Endzeit der Zuweisung. Nach dieser Periode muss die IP-Station eine neue Anfrage für eine IP-Adresse senden.     |

### 27.3.3.11 Netzwerkschnittstellen > Mainboard > DHCP Modus > DHCP Server > Alle Leases

Die von einem DHCP-Server zugewiesene IP-Adresse bleibt für einen IP-Teilnehmer so lange gültig wie es die "Lease-Dauer" vorsieht, auch wenn der IP-Teilnehmer zwischenzeitlich ausgeschaltet ist. Hier werden alle Zuweisungen angezeigt.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Lease anzeigen**
- **Lease löschen**

| Parameter              | Beschreibung                                                                                                        |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IP-Adresse</b>      | Vom DHCP-Server zugewiesene IP-Adresse des IP-Teilnehmers.                                                          |
| <b>MAC-Adresse</b>     | MAC-Adresse des IP-Teilnehmers, dem eine IP-Adresse zugewiesen wurde.                                               |
| <b>Client-ID</b>       | Client-ID des IP-Teilnehmers. Ist die Client-ID nicht verfügbar, wird die MAC-Adresse des IP-Teilnehmers angezeigt. |
| <b>Hostname</b>        | Name oder Rufnummer des IP-Teilnehmers, dem eine IP-Adresse zugewiesen wurde.                                       |
| <b>Start der Lease</b> | Startzeitpunkt der Zuweisung. Der IP-Teilnehmer hat ab diesem Zeitpunkt eine IP-Adresse zugewiesen bekommen.        |

| Parameter             | Beschreibung                                                                                          |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ende der Lease</b> | Endzeitpunkt der Zuweisung. Danach startet der IT-Teilnehmer eine neue Anfrage nach einer IP-Adresse. |

### 27.3.3.12 Netzwerkschnittstellen > Application Board > Host-Name

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Host-Name ändern**

| Parameter        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Host-Name</b> | Host-Name des Application Boards - frei wählbar. Beispiel: <code>applboard</code><br><br>Sind Name und IP-Adresse des Application Boards in einem DNS-Server hinterlegt, kann eine Namensauflösung erfolgen. Der Name des Application Boards setzt sich zusammen aus Host-Name und Domänen-Name. Beispiel: <code>applboard.mynet.home</code> |

### 27.3.3.13 Netzwerkschnittstellen > Application Board > LAN 1

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **LAN 1-Schnittstelle ändern**

| Parameter                                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Schnittstelle aktiviert</b>                     | Ist dieses Kontrollkästchen aktiviert, ist die LAN 1-Schnittstelle des Application Boards aktiv.                                                                                                                                                           |
| <b>Automatische Adresskonfiguration (mit DHCP)</b> | Ist dieses Kontrollkästchen aktiviert, werden der LAN 1-Schnittstelle automatisch vom DHCP-Server die IP-Adresse und die Netzmaske zugewiesen. Zusätzlich kann gewählt werden, ob weitere netzwerkspezifische Parameter vom DHCP-Server übernommen werden. |
| <b>IP-Adresse des Default Routers übernehmen</b>   | Ist dieses Kontrollkästchen aktiviert, wird vom DHCP-Server die IP-Adresse des Default Routers übernommen.                                                                                                                                                 |
| <b>IP-Adresse des DNS-Servers übernehmen</b>       | Ist dieses Kontrollkästchen aktiviert, wird vom DHCP-Server die IP-Adresse des DNS-Servers übernommen.                                                                                                                                                     |
| <b>IP-Adresse des SNTP-Servers übernehmen</b>      | Ist dieses Kontrollkästchen aktiviert, wird vom DHCP-Server die IP-Adresse des SNTP-Servers übernommen.                                                                                                                                                    |
| <b>IP-Adresse</b>                                  | IP-Adresse, unter der das Application Board zu erreichen ist.                                                                                                                                                                                              |
| <b>Netzmaske:</b>                                  | Netzmaske, unter der das Application Board zu erreichen ist.                                                                                                                                                                                               |
| <b>MAC-Adresse</b>                                 | MAC-Adresse des Application Boards (nicht editierbar).                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Ethernet-Link-Modus</b>                         | Modus der LAN 1-Schnittstelle.                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ethernet-Link-Modus: Auto</b>                   | Automatisches Umschalten zwischen 100 und 1000 Mbit/s Vollduplex-Betrieb. In diesem Modus kann das Power-Management aktiviert werden.                                                                                                                      |

| Parameter                           | Beschreibung                                                                               |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ethernet-Link-Modus: 100HDX</b>  | 100 Mbit/s, Vollduplex. In diesen Modus kann das Power-Management nicht aktiviert werden.  |
| <b>Ethernet-Link-Modus: 100FDX</b>  | 100 Mbit/s, Vollduplex. In diesen Modus kann das Power-Management nicht aktiviert werden.  |
| <b>Ethernet-Link-Modus: 1000FDX</b> | 1000 Mbit/s, Vollduplex. In diesen Modus kann das Power-Management nicht aktiviert werden. |

### 27.3.3.14 Netzwerkschnittstellen > Application Board > LAN 2

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **LAN 2-Schnittstelle ändern**

| Parameter                           | Beschreibung                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Schnittstelle aktiviert</b>      | Ist dieses Kontrollkästchen aktiviert, ist die LAN 2-Schnittstelle des Application Boards aktiv.                                                                 |
| <b>IP-Adresse</b>                   | IP-Adresse, unter der das Application Board zu erreichen ist.                                                                                                    |
| <b>Netzmaske:</b>                   | Netzmaske, unter der das Application Board zu erreichen ist.                                                                                                     |
| <b>MAC-Adresse</b>                  | MAC-Adresse des Application Boards (nicht editierbar).                                                                                                           |
| <b>Max. Datenpaketlänge (Byte)</b>  | Maximale Paketlänge in Byte, die für das IP-Protokoll gelten soll. Es sind Werte von 576 bis 1500 erlaubt.                                                       |
| <b>Ethernet-Link-Modus</b>          | Modus die LAN 2-Schnittstelle.                                                                                                                                   |
| <b>Ethernet-Link-Modus: Auto</b>    | Vollduplex-Modus. In diesem Modus kann das Power-Management aktiviert werden.                                                                                    |
| <b>Ethernet-Link-Modus: 100HDX</b>  | 100 Mbit/s Vollduplex. In diesen Modus kann das Power-Management nicht aktiviert werden.                                                                         |
| <b>Ethernet-Link-Modus: 100FDX</b>  | 100 Mbit/s, Vollduplex. In diesen Modus kann das Power-Management nicht aktiviert werden.                                                                        |
| <b>Ethernet-Link-Modus: 1000FDX</b> | 1000 Mbit/s, Vollduplex. In diesen Modus kann das Power-Management nicht aktiviert werden.                                                                       |
| <b>IEEE802.1p/q-Tagging</b>         | Ist dieses Kontrollkästchen aktiviert, wird das Ethernet-Format festgelegt, das vom Application Board gesendet wird. Die Option ist standardmäßig ausgeschaltet. |
| <b>IEEE802.1p/q-VLAN-ID</b>         | Geben Sie als ID-Nummer des VLAN einen vom Standardwert "0" abweichenden Wert ein, wenn der verwendete Switch Probleme mit dem Standardwert "0" hat.             |
| <b>Layer 2-QoS-Klasse</b>           |                                                                                                                                                                  |
| <b>Signalisierungsdaten</b>         | Prioritätsklasse für den Verbindungsaufbau.<br>0 = geringste Priorität / 7= höchste Priorität.                                                                   |

| Parameter                | Beschreibung                                                                                                                                |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fax/Modem-Payload</b> | Prioritätsklasse für die Fax- und Modemdaten der IP-Verbindung.<br>0 = geringste Priorität / 7= höchste Priorität.                          |
| <b>Netzwerksteuerung</b> | Prioritätsklasse für die Daten der Netzwerksteuerung (z.B. Übermittlung von SNMP-Traps).<br>0 = geringste Priorität / 7= höchste Priorität. |
| <b>Sprach-Payload</b>    | Prioritätsklasse für die Sprachdaten der IP-Verbindung.<br>0 = geringste Priorität / 7= höchste Priorität.                                  |

## 27.3.4 Routing

Unter **Routing** werden die Routing-Tabellen verwaltet. In kleinen Netzen kann eine Routing-Tabelle auf jedem Router vom Administrator manuell gepflegt werden. In größeren Netzen wird diese Aufgabe mithilfe eines Protokolls automatisiert, das Routing-Informationen im Netz verteilt.

### 27.3.4.1 Routing > IP Routing > Mainboard > Statische Routen

Das Kommunikationssystem unterstützt nur statische Routen. Statische Routen verbinden zwei IP-Geräte miteinander. Sie werden manuell erstellt.

Je nach Anwendung kann es erforderlich sein, unterschiedliche Routen für das System (Hauptplatine) festzulegen.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Statische Routingtabelle anzeigen**
- **Statische Route hinzufügen**
- **Statische Route bearbeiten**
- **Statische Route löschen**

| Parameter                 | Beschreibung                                                                                                                 |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Routenindex:</b>       | Der Routenindex wird automatisch zugewiesen und nur zu Informationszwecken angezeigt. Es kann nicht verändert werden.        |
| <b>Routenname:</b>        | Name oder Beschreibung der statischen Route; frei wählbar.                                                                   |
| <b>Zielnetzwerk/Host:</b> | IP-Adresse des Zielnetzwerks.                                                                                                |
| <b>Subnetzmaske:</b>      | Subnetzmaske des Zielnetzwerks.                                                                                              |
| <b>Routen-Gateway:</b>    | IP-Adresse des nächsten Routers auf dieser Route oder IP-Adresse der lokalen oder entfernten Schnittstelle eines PSTN-Peers. |

### 27.3.4.2 Routing > IP-Routing > Mainboard > Standardrouter

Je nach Anwendung kann es erforderlich sein, unterschiedliche Standard-Routings für das System (Hauptplatine) festzulegen.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Standardrouter bearbeiten**

| Parameter                             | Beschreibung                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Standard-Routing über</b>          | IP-Routing über einen Standardrouter aktivieren oder deaktivieren.                                                                                                    |
| <b>Keine Schnittstelle</b>            | Deaktivieren Sie das IP-Routing über einen Standardrouter.                                                                                                            |
| <b>LAN</b>                            | Aktivieren Sie das IP-Routing über einen Standardrouter.                                                                                                              |
| <b>IP-Adresse des Standardrouters</b> | IP-Adresse des Default Routers, sofern im Feld <b>Default Routing über</b> als Schnittstelle <b>LAN</b> ausgewählt ist. IP-Adresse des Internet-Routers, 192.168.1.1. |

### 27.3.4.3 Routing > IP-Routing > Mainboard > DNS-Server

Sie können die IP-Adresse des DNS-Servers anzeigen und gegebenenfalls ändern. Die Einstellung ist für Trunking mit dynamischen IP-Adressen notwendig.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **DNS-Einstellungen ändern**

| Parameter                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IP-Adresse des DNS-Servers</b> | <p>IP-Adresse, unter der der DNS-Server erreichbar ist.</p> <p>Ist das Kommunikationssystem direkt mit einem Internet-Modem verbunden, muss der Standardwert 0.0.0.0 nicht geändert werden. Das Kommunikationssystem verbindet sich so automatisch mit einem DNS-Server aus dem Internet.</p> <p>Es kann auch ein externer DNS-Server eingetragen werden. Beispiel: der DNS-Server des Internet-Routers (192.168.1.1) oder ein DNS-Server aus dem Internet (google-public-dns-a.google.com).</p> <p>Im Falle eines OpenScape Business S-Systems ist ein Systemneustart erforderlich, damit die Änderungen wirksam werden.</p> |

### 27.3.4.4 Routing > IP-Routing > Anwendungsplatine > Statische Routen

Je nach Anwendung kann es erforderlich sein, unterschiedliche Routen für das System (Hauptplatine) festzulegen.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Statische Routingtabelle anzeigen**
- **Statische Route hinzufügen**
- **Statische Route bearbeiten**
- **Statische Route löschen**

| Parameter           | Beschreibung                                                                                                          |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Routenindex:</b> | Der Routenindex wird automatisch zugewiesen und nur zu Informationszwecken angezeigt. Es kann nicht verändert werden. |



| Parameter                 | Beschreibung                                                                                                                 |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Routenname:</b>        | Name oder Beschreibung der statischen Route; frei wählbar (optional)<br>Wertebereich: max. 35 Zeichen                        |
| <b>Zielnetzwerk/Host:</b> | IP-Adresse des Zielnetzwerks.                                                                                                |
| <b>Subnetzmaske:</b>      | Subnetzmaske des Zielnetzwerks.                                                                                              |
| <b>Routen-Gateway:</b>    | IP-Adresse des nächsten Routers auf dieser Route oder IP-Adresse der lokalen oder entfernten Schnittstelle eines PSTN-Peers. |

#### 27.3.4.5 Routing > IP-Routing > Anwendungsplatine > Standardrouter

Je nach Anwendung kann es erforderlich sein, unterschiedliche Standard-Routings für das System (Hauptplatine) festzulegen.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Standardrouter ändern**

| Parameter                             | Beschreibung                                                                                                        |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Standard-Routing über</b>          | IP-Routing über einen Standardrouter aktivieren oder deaktivieren.                                                  |
| <b>Keine Schnittstelle</b>            | Deaktivieren Sie das IP-Routing über einen Standardrouter.                                                          |
| <b>LAN</b>                            | Aktivieren Sie das IP-Routing über einen Standardrouter.                                                            |
| <b>IP-Adresse des Standardrouters</b> | IP-Adresse des Standardrouters, vorausgesetzt, LAN ist im Feld „Standardrouting über“ als Schnittstelle ausgewählt. |

#### 27.3.4.6 Routing > NAT

Sie können eine NAT-Regel für die Netzwerk-Adressübersetzung anzeigen, hinzufügen, ändern und löschen. Über den NAT-Tabelleneditor können Sie bequem alle vorhandenen und weitere NAT-Einträge für die Netzwerk-Adressübersetzung auf einmal bearbeiten.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **NAT hinzufügen**
- **NAT-Tabelleneditor**

| Parameter                | Beschreibung                                            |
|--------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>NAT-Regel aktiv</b>   |                                                         |
| <b>Beschreibung</b>      |                                                         |
| <b>Lokale IP-Adresse</b> | Lokale Zieladresse im LAN.                              |
| <b>Lokaler Port</b>      | Lokale Port-Nummer des eingestellten Protokolls im LAN. |
| <b>Globaler Port</b>     | Port-Nummer des eingestellten Protokolls.               |

| Parameter             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Protokoll</b>      | Zu verwendendes Transportprotokoll. Das eingestellte Transportprotokoll gilt sowohl für die lokalen als auch für die globalen Adress-Angaben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Protokoll: TCP</b> | <p>TCP (Transmission Control Protocol)</p> <p>TCP ist ein zuverlässiges, verbindungsorientiertes Protokoll für die Übertragung von IP-Paketen. Vor Übertragungsbeginn wird ein virtueller Kanal zwischen den beiden Endpunkten der Netzwerkverbindung aufgebaut. Auf diesem Kanal können in beide Richtungen Daten übertragen werden. TCP wird hauptsächlich in den Bereichen WorldWideWeb, E-Mail und Peer-to-Peer-Netzwerke eingesetzt. Zusätzlich wird es auch für die Rufsignalisierung bei der IP-Telefonie verwendet, da es die Eigenschaft besitzt, dass Datenverluste bei der Übertragung erkannt und automatisch behoben werden.</p>                                                                      |
| <b>Protokoll: UDP</b> | <p>UDP (User Datagram Protocol)</p> <p>UDP ist ein einfaches, verbindungsloses Protokoll für die Übertragung von IP-Paketen. Vor Übertragungsbeginn wird kein virtueller Kanal wie bei TCP zur Gegenstelle aufgebaut, wodurch die PCs schneller mit dem Datenaustausch beginnen können. Zur Adressierung der Sprachpakete wird bei UDP die Portnummer des Dienstes mitgesendet, der die Daten erhalten soll. Es wird hauptsächlich im Bereich DNS und für die Sprachübertragung bei der IP-Telefonie eingesetzt. Da bei einem verbindungslosen Protokoll allerdings nicht kontrolliert wird, ob die Gegenstelle die Daten auch wirklich erhalten hat, kann dies zu Verlusten bei der Sprachübertragung führen.</p> |

### 27.3.4.7 Routing > PSTN

Mit diesen Parametern wird eine IP-Remote-Verbindung (DFÜ-Verbindung) über das klassische Telefonnetz eingerichtet.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Globale PSTN-Daten ändern**

| Parameter                                   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Router-Rufnummer (interne Rufnummer)</b> | Durchwahl des Systems auswählen. Alle Anwendungen, die die Routerfunktion nutzen, sind unter dieser Durchwahl von außen erreichbar. Externe Routingpartner, die keine Rufnummer übermitteln, müssen jeweils andere Rufnummern benutzen. Diese Rufnummern werden als MSN konfiguriert. |
| <b>Wahlwiederholung</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Anzahl Wahlwiederholungen</b>            | <p>Wiederholungsversuche, die das System zum Aufbau einer Verbindung unternehmen soll.</p> <p>Wertebereich: 0 bis 255</p>                                                                                                                                                             |
| <b>Wahlwiederholungspause (s)</b>           | <p>Pause zwischen den Wahlwiederholungen in Sekunden.</p> <p>Wertebereich: 1 - 1.000</p>                                                                                                                                                                                              |
| <b>Scripting</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Parameter                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kennung 1 für Scripting</b>      | Erster Teil der Kennung für die Anmeldung bei Internet-Providern. Der Internet-Provider fordert Einträge zu Host, Nutzer-Identifikation und ein Passwort, z.B Host=ERT005, Nutzer=KJUMBERT, Passwort=123456. Die Einträge sind wie folgt: Kennung 1 für Scripting: HOST:ERT005 - Host Kennung 2 für Scripting: USER:KJUMBERT - Neues Passwort für Scripting: PASSWORT:123456. |
| <b>Kennung 2 für Scripting</b>      | Zweiter Teil der Kennung für die Anmeldung bei Internet-Providern.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Neues Passwort für Scripting</b> | Kennwort für die Anmeldung bei Internet-Providern.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

#### 27.3.4.8 Routing > PSTN > PPP-Protokoll

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Laden über HTTP**

| Parameter    | Beschreibung                                                                                                                                                                             |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Laden</b> | Das PPP-Logfile kann über HTTP geladen werden. Je nach Einstellung des Browsers wird angezeigt, ob das heruntergeladene Logfile gespeichert oder im Default-Editor geöffnet werden soll. |

#### 27.3.4.9 Routing > PSTN > PSTN-Partner

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **PSTN-Partner hinzufügen**
- **PSTN-Partner anzeigen**
- **PSTN-Partner ändern**

| Parameter                                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Name des Partners</b>                           | Name des PSTN-Partners.<br>Folgende PSTN-Partner stehen zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Default PSTN - nicht konfigurierbar</li> <li>• PSTN Partner 1: Default für CLA, Funktion umkonfigurierbar</li> <li>• PSTN Partner 2: Default für ISDN, Funktion umkonfigurierbar</li> <li>• PSTN Partner 3: Name und Funktion frei konfigurierbar</li> <li>• PSTN Partner 4: Name und Funktion frei konfigurierbar</li> </ul> Wertebereich: 1 bis 14 Zeichen |
| <b>Art der PSTN-Verbindung</b>                     | Einrichten der PSTN-Anbindung: (Standardauswahl: Aktiviert).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Art der PSTN-Verbindung: Nicht konfiguriert</b> | PSTN-Partner kann vorkonfiguriert werden. Ein Verbindungsaufbau über diesen PSTN-Partner wird mit dieser Einstellung jedoch verhindert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Art der PSTN-Verbindung: Aktiv</b>              | PSTN-Partner ist aktiviert. Ein Verbindungsaufbau über diesen PSTN-Partner wird mit dieser Einstellung erlaubt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Parameter                                                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Art der PSTN-Verbindung:<br/>DSL Fallback</b>                   | Nutzung des DSL-Zugangs für die PSTN-Verbindung (Default Router ist der DSL-Zugang)                                                                                                                                                                                       |
| <b>IP-Parameter</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>IP-Adresse des PSTN-Partners</b>                                | IP-Adresse des Host-PC auf der Gegenseite, zu dem die PSTN-Verbindung aufgebaut wird.                                                                                                                                                                                     |
| <b>IP-Adresse der lokalen PSTN-Schnittstelle</b>                   | IP-Adresse des lokalen Kommunikationssystems, die für die PSTN-Verbindung benutzt werden soll.                                                                                                                                                                            |
| <b>IP-Address-Aushandlung</b>                                      | Aushandlung der IP-Adresse zwischen den Verbindungspartnern beim Verbindungsaufbau.                                                                                                                                                                                       |
| <b>IP-Address-Aushandlung:<br/>konfigurierte IP-Adresse nutzen</b> | Nur die konfigurierte IP-Adresse des PSTN-Partners wird akzeptiert.                                                                                                                                                                                                       |
| <b>IP-Address-Aushandlung:<br/>jede IP-Adresse akzeptieren</b>     | Keine IP-Address-Aushandlung                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>IP-Address-Aushandlung:<br/>neue IP-Adresse anfordern</b>       | IP-Adresse wird ausgehandelt                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Allgemeine PPP-Parameter</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Default-Router</b>                                              | Der hier eingerichtete PSTN-Partner soll nicht nur vorkonfiguriert, sondern als Routing-Ziel verwendet werden. Es kann nur einen Default-Router geben. Entweder ist dies ein DSL-Zugang oder der hier eingerichtete PSTN-Partner.                                         |
| <b>Internet-Zugang mit DNS-Abfrage</b>                             | Der Zugang soll als Internetzugang benutzt werden. Es darf nur ein Internetzugang pro System aktiviert werden darf (entweder ein PSTN-Partner oder ein DSL-Zugang).                                                                                                       |
| <b>Service-Eintrag</b>                                             | Bei einem Ruf zur MSN des PSTN-Partners soll die Rufnummernüberprüfung ausgeschaltet sein. Der Service-Eintrag kann nur aktiviert werden, wenn der PSTN-Partner eine MSN-Nummer hat und eine PAP- oder CHAP-Authentifizierung aktiviert wurde.                            |
| <b>MSN/Durchwahl (interne Rufnummer)</b>                           | Konfiguration der MSN-Nummer. Übermittelt der Partner seine Rufnummer, so muss diese konfiguriert sein, sonst wird der Ruf abgewiesen. Sind hingegen Rufnummern des Partners konfiguriert, aber der Partner übermittelt keine, so kommt die Verbindung trotzdem zustande. |
| <b>B-Kanäle</b>                                                    | Anzahl der verwendeten B-Kanäle.<br>Wertebereich: 1 oder 2                                                                                                                                                                                                                |

| Parameter                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rückruf</b>                           | Ein Anruf wird abgelehnt und der Partner danach sofort zurückgerufen. Dies verhindert das Einwählen von nicht autorisierten Gegenstellen. Die anrufende Stelle muss im D-Kanal der ISDN-Verbindung die Rufnummer übertragen und die Einwahl durch das System erlauben. Beim PSTN-Partner muss diese Rufnummer mit gehender Richtung konfiguriert sein. Ist "Rückruf" aktiviert, werden nur gehende Verbindungen von diesem Partner akzeptiert. Ist die Gegenstelle ebenfalls ein Gateway, und ist für diese Verbindung ebenfalls "Rückruf" aktiviert, kann keine Verbindung aufgebaut werden, weil keiner der Partner einen einkommenden Verbindungsaufbau akzeptiert. Ist bei einer solchen Fehlkonfiguration nur "Rückruf ohne Wahlwiederholung" aktiviert, so kann sie erkannt werden, und ein ständiger Verbindungsaufbau wird unterdrückt. Ist jedoch Wahlwiederholung aktiviert, wird das Problem nicht erkannt. |
| <b>V.34-Gegenstelle</b>                  | Akzeptieren einer V.34-Gegenstelle (z.B. ein Modem).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>PPP automatisch wieder verbinden</b>  | PPP Verbindung wird nach einem Verbindungsabbau automatisch wieder aufgebaut (z.B. bei ISP-Zugang mit Flat-Rate und Zwangstrennung nach 24 Stunden).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>LCP-Echo-Anforderung senden</b>       | Eine LCP-Echo-Anforderung wird gesendet. Diese Funktion dient der Prüfung, ob die Verbindung noch aktiv ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Short-Hold-Modus</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Short-Hold-Modus</b>                  | Die Betriebsart „Short Hold“ ist für die PPP-Verbindung eingeschaltet. Die nachfolgenden Eingaben sind nur bei eingeschaltetem Short-Hold Modus möglich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Short-Hold-Zeit (s)</b>               | Zeit ohne Datenübertragungen, nach der die PPP-Verbindung getrennt werden soll. Der Short-Hold-Timer wird nur von ausgehenden Paketen getriggert.<br>Wertebereich: 10 bis 9999                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Short-Hold-Gebührentaktauswertung</b> | Geben Sie an, ob der Short-Hold-Betrieb unter Berücksichtigung des Gebührentaktes optimiert werden soll. Für Anrufe über PPP erfolgt eine Gebührentaktauswertung (Auswertung der Facility Meldungen mit AoC-Info-Elementen). Werden vom Internet-Service-Provider keine Gebühreneinformationen geliefert, so wird als Default-Timeout-Wert 0 Sekunden verwendet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Authentifizierung</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>PPP-Authentifizierung</b>             | PPP-Authentifizierung wird aktiviert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>PPP-Benutzername</b>                  | Frei wählbarer Benutzername, der bei der Authentifizierung durch PAP oder CHAP verwendet werden soll.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>PAP-Authentifizierungsmodus</b>       | Aktivierung und Art der PAP-Authentifizierung für die PPP-Verbindung: nicht benutzt, PAP-Client, PAP-Host.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>PAP-Kennwort</b>                      | Kennwort für die PAP-Authentifizierung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>CHAP-Authentifizierungsmodus</b>      | Aktivierung und Art der CHAP-Authentifizierung für die PPP-Verbindung: Nicht benutzt, CHAP-Client, CHAP-Host, CHAP-Client und -Host.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Parameter                                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CHAP-Kennwort</b>                                | Kennwort für die CHAP-Authentifizierung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Header-Komprimierung</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>IP-Header-Komprimierung</b>                      | Die Komprimierung des IP/TCP bzw. IP/UDP/RTP-Header ist aktiviert. Die Header-Komprimierung verbessert die Datenübertragung in Voice-over-PPP-Szenarien. Es werden alle Voice-Pakete komprimiert, deren UDP-Portnummern im eingestellten Bereich liegen.                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Datenkomprimierung</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>DEFLATE-Datenkomprimierung</b>                   | Komprimierung mit dem DEFLATE-Algorithmus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>COMPRESS-Datenkomprimierung</b>                  | Komprimierung mit dem COMPRESS-Algorithmus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Addressübersetzung</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Netzwerkadress-Übersetzung (NAT)</b>             | NAT (Network Address Translation) ist eingeschaltet. Folgende Protokolle werden unterstützt: TCP, UDP und ICMP (nur im Passivmodus).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Address-Mapping</b>                              | Adress-Mapping ist aktiviert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>QoS-Parameter der Schnittstelle</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Bandbreitensteuerung für Sprach-Verbindungen</b> | Die Bandbreitensteuerung verhindert das Überbuchen der verfügbaren Übertragungsraten mit Sprachverbindungen innerhalb einer Multilink-Verbindung. d.h. bei aktivierter Header-Kompression werden maximal 5 Sprachverbindungen (G.729 / 60ms o. G.723 / 60ms) über einen B-Kanal zugelassen. Dieses Feld aktiviert die Bandbreitensteuerung für Sprach-Verbindungen. Es werden dabei nur Sprachverbindungen betrachtet, deren Routen im Sprachgateway eingerichtet wurden. |
| <b>Bandbreite für Sprach-/Fax-Verbindungen (%)</b>  | Prozentangabe für die verfügbare Bandbreite für Sprach-/Fax-Verbindungen. Wertebereich, Standardwert: 0 - 95, 80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Auf Lieferzustand zurücksetzen**

| Parameter         | Beschreibung                                                                               |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Übernehmen</b> | Die Werte für den gewählten PSTN-Partner werden auf die Lieferzustandswerte zurückgesetzt. |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Rufnummer hinzufügen**
- **Rufnummer ändern**
- **Rufnummer löschen**

| Parameter                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufnummer</b>                        | Rufnummer, unter der ein PSTN-Partner erreichbar ist. Sie muss innerhalb der Gesamtkonfiguration eindeutig sein und kann aus bis zu 22 Dezimalziffern (0 bis 9) bestehen. Es können Bindestriche verwendet werden. Zu jedem PSTN-Partner können bis zu fünf Rufnummern konfiguriert werden. Bei Übermittlung der Rufnummer wird diese überprüft und es werden nur Anrufe entgegengenommen, wenn für die eingehende Rufnummer ein PSTN-Partner mit der entsprechenden Rufberechtigung definiert ist. |
| <b>Rufrichtung</b>                      | Zustandekommen der Verbindung unter der oben eingetragenen Rufnummer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Anrufrichtung: Gesperrt</b>          | Die Nummer ist nicht verwendbar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Rufrichtung : kommend</b>            | Der Partner darf anrufen, aber nicht angerufen werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Anrufrichtung: gehend</b>            | Der Partner darf angerufen werden, aber nicht anrufen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Rufrichtung : Kommend und gehend</b> | Der Partner darf angerufen werden und kann anrufen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Löschen</b>                          | Die gewählte Rufnummer wird gelöscht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## 27.3.5 LCR

Unter **LCR** werden die Funktionen für LCR wie Berechtigungen, Wahlpläne, Wegetabellen und Wahlregeln zusammengefasst.

### 27.3.5.1 LCR > LCR-Flags

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

- **LCR Flags ändern**

| Parameter                                                                              | Beschreibung                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LCR Flags</b>                                                                       |                                                                                                                                                                   |
| <b>LCR freigeben</b>                                                                   | LCR wird freigegeben und somit die automatische Wegesuche aktiviert.                                                                                              |
| <b>LCR Daten zurücksetzen</b>                                                          |                                                                                                                                                                   |
| <b>Löschen der konfigurierten LCR Daten und Initialisierung mit LCR Standard Daten</b> | Wird dieses Optionsfeld aktiviert, werden die konfigurierten LCR-Einträge (Wahlpläne, Wegetabellen, Wahlregeln) gelöscht und durch die Standard-Einträge ersetzt. |

---

**Tipp:** Bei Fehlkonfiguration im LCR besteht die Gefahr, dass gehende Verbindungen nicht oder nur eingeschränkt möglich sind.

---

## 27.3.5.2 LCR > Berechtigungen

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

- **LCR Berechtigungen ändern**

| Parameter                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Index</b>               | Hierarchische Indexliste                                                                                                                                                                            |
| <b>Rufnummer</b>           | Rufnummer                                                                                                                                                                                           |
| <b>Name</b>                | Name des Teilnehmers                                                                                                                                                                                |
| <b>Berechtigungsgruppe</b> | Jeder Teilnehmer wird einer LCR-Berechtigungsgruppe (Class Of Service COS) zugewiesen. Standardmäßig sind alle Teilnehmer mit maximaler LCR-Berechtigung (15) eingetragen<br>Wertebereich: 1 bis 15 |

---

**Tipp:** Ein Teilnehmer kann einen Weg nur dann belegen, wenn seine Berechtigung größer oder gleich der LCR-Berechtigung in der Wegetabelle ist.

---

## 27.3.5.3 LCR > -Wählplan

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Wählplan ändern**
- **Wählplan anzeigen**

| Parameter       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wählplan</b> | Im Wählplan wird nach Mustern gesucht, die mit den gewählten Ziffern übereinstimmen. Das Ergebnis dient als Kriterium für die Auswahl der Routingtabelle. Gleichzeitig prüft das System, ob die Dienstklasse des Abonnenten für diese Route passt. Bei externen Verbindungen wird jede Rufnummer einschließlich der Vorwahl (maximal 24 Zeichen inkl. Feldtrennzeichen) im Wählplan überprüft. Anschließend wird anhand des Wählplans eine Routingtabelle für die Station ermittelt; diese Tabelle wird der Station für den Verbindungsaufbau zugewiesen. Über eine einzige Routingtabelle können bis zu 16 Routen erstellt werden. Die Wählregelintabelle definiert, wie die von der Station ausgewählten Ziffern vom Kommunikationssystem umgewandelt und gewählt werden. |
| <b>Name</b>     | In der Spalte „Name“ kann jedem Profil ein Name zugewiesen werden, z. B. Ortsgespräch, Ferngespräch, Auslandsgespräch usw. Je nach Version des Kommunikationssystems wird die Spalte „Name“ möglicherweise angezeigt oder nicht. Bei der Namensvergabe sollte ein aussagekräftiger Name gewählt werden. Es können mehrere Instanzen desselben Namens verwendet werden. Die passenden Namen werden automatisch über den Wählregel-Assistenten vergeben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



| Parameter               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gewählte Ziffern</b> | Bei diesem Verfahren wird die Rufnummer ausgewertet, um zur entsprechenden Routingtabelle zu gelangen. Es können die Feldtrennzeichen C und - sowie die Platzhalter X, N und Z verwendet werden. Feste Ziffern 0...9 – Feldtrennzeichen (Auswertung über die Wählregel); X – Platzhalter für eine Ziffer von 0...9; N – Platzhalter für eine Ziffer von 2...9; Z – Platzhalter für eine oder mehrere Ziffern bis zum Ende des Wählvorgangs; C – simulierter Wählton (maximal 3-mal einzugeben) |
| <b>Routingtabelle</b>   | Die Spalte „Routingtabelle“ dient zur Angabe, welche Routingtabelle für das Profil verwendet werden soll. Der Pfeil verweist auf die Definition der jeweiligen Routingtabelle. Wertebereich: 1 bis 254, davon 1 bis 15 voreingestellte Werte<br><br>Wenn <b>Load Balancing</b> aktiviert ist, müssen sich die benötigten Routen in derselben Routingtabelle befinden.                                                                                                                          |
| <b>Zugangscode</b>      | Durch Aktivieren/Deaktivieren des Kontrollkästchens in dieser Spalte wird festgelegt, ob nach dem Beschlagsnahmecode (in den USA: nach dem Ende des Wählvorgangs) die Eingabe eines Kontocodes obligatorisch ist. Wenn das Kontrollkästchen deaktiviert ist, wird der Kontocode erst benötigt, wenn der Wählplan vollständig gewählt wurde, sofern er für die Route konfiguriert wurde.                                                                                                        |
| <b>Mautbeschränkung</b> | Bei Auswahl dieser Option unterliegen die gewählten Ziffern einer Gebührenbeschränkung (Dienstklasse). Dies gilt sowohl für Netzwerke als auch für eigenständige Kommunikationssysteme. Damit können einzelne Rufnummern von der Gebührenbeschränkung ausgenommen werden. Sollte die Mautbeschränkung angewendet werden, gelten die bekannten Regeln für Zulassungs-/Sperrlisten.                                                                                                              |
| <b>Notfall</b>          | Wird eine als Notrufnummer konfigurierte Nummer gewählt (Kontrollkästchen in der Spalte „Notruf“ aktiviert) und ist keine freie Leitung verfügbar, wird eine Leitung, die für eine Nicht-Notrufnummer verwendet wird (Kontrollkästchen in der Spalte „Notruf“ deaktiviert), getrennt und anschließend automatisch für die Notrufnummer freigegeben.                                                                                                                                            |

#### 27.3.5.4 LCR > Wegetabelle

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Wegetabelle ändern**

| Parameter           | Beschreibung                                                                                                                                |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wegetabellen</b> | Den im Wahlplan definierten Rufnummern wird über die Wegetabellen hier eine Aktion (Wahl) zugeordnet.<br><br>Wertebereich: 254 Wegetabellen |

| Parameter                                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Index</b>                                  | <p>Die Wegetabelle wird von oben nach unten in hierarchischer Reihenfolge durchsucht. Es wird jeweils überprüft, ob die Richtung frei ist bzw. der Teilnehmer die erforderliche LCR-Berechtigung (Class Of Service COS) hat. Ist dies der Fall, erfolgt die Wahl gemäß der in der Wegetabelle eingetragenen Wahlregel.</p> <p>Wertebereich: 1 bis 16</p>                                                                                                |
| <b>Dedizierte Richtung</b>                    | <p>Es wird die Richtung verwendet, die dem Teilnehmer fest zugewiesen wurde (z.B. über die Zuweisung der Richtung beim Multisite Management.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Richtung</b>                               | <p>Die zu belegende Richtung, siehe "Leitungen/Vernetzung &gt; Richtungen"</p> <p>Standardwert: Im System konfigurierter Richtungsnamen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Wahlregel</b>                              | <p>Durch die LCR-Wahlregeln können eingegebene Rufnummern zur Weiterverarbeitung in beliebige neue Ziffernfolgen umgewandelt werden. Durch Ziffernumwandlung wird der Zugang zu verschiedenen Netzanbietern ermöglicht. Definition unter "Wahlregel".</p> <p>Wertebereich: 254 Wahlregeln</p>                                                                                                                                                           |
| <b>Min. Ber.</b>                              | <p>Die min. Berechtigung beschreibt die LCR-Berechtigung, die ein Teilnehmer mindestens haben muss, um die zugehörige Route verwenden zu dürfen. Hier lässt sich z.B. festlegen, dass ein Teilnehmer nur über einen bestimmten Carrier oder nur zu bestimmten Zeiten telefonieren darf, während andere Teilnehmer eine Ausweichmöglichkeit auf andere Routen erhalten. Der Wert für die maximale Berechtigung ist 15.</p> <p>Wertebereich: 1 bis 15</p> |
| <b>Warnung</b>                                | <p>Wenn der primäre Verbindungsweg in der Wegetabelle belegt ist, wird LCR den nächsten (möglicherweise kostspieligeren) in der Tabelle konfigurierten Weg wählen. Dies kann dem Anwender durch ein akustisches und/oder optisches Signal angezeigt werden.</p> <p>Wertebereich: Keine, Ton, Display, Display + Ton</p>                                                                                                                                 |
| <b>Dediziertes Gateway</b>                    | <p>Der Parameter definiert die Art, wie in einem IP-Netzverbund der Zielpartner-Knoten identifiziert wird.</p> <p>Wertebereich: Nein, Erzwungen, Mehrere Standorte</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Dediziertes Gateway: Nein</b>              | <p>Der Partner-Knoten wird anhand der Ziel-Rufnummer identifiziert.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Dediziertes Gateway: Erzwungen</b>         | <p>Es wird zwingend zu dem Gateway geroutet, das in der Spalte <b>GW Knoten-ID</b> durch seine Knoten-ID definiert ist.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Dediziertes Gateway: Mehrere Standorte</b> | <p>Anruferorientierte Bestimmung des Partner-Knotens: Es wird zu dem Gateway geroutet, das dem jeweiligen Anrufer per Multigateway-Wizard oder in der Eingabemaske <b>Teilnehmer &gt; Workpointclient Daten ändern &gt; ID des Sekundärsystems</b> zugewiesen wurde. Für Anrufer ohne einen diesbezüglichen Eintrag wird zu dem Gateway geroutet, das in der Spalte <b>GW Knoten-ID</b> durch seine Knoten-ID definiert ist (default).</p>              |
| <b>GW Knoten-ID</b>                           | <p>Angabe der Gateway-Knoten-ID für die Auswahl <b>Erzwungen</b> oder <b>Mehrere Standorte</b> des Parameters <b>Dediziertes Gateway</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Schaltflächen</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Parameter                               | Beschreibung                                             |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Blauer Pfeil in Spalte <b>Wahlregel</b> | Zeigt die Seite mit den <b>Wahlregel</b> -Parametern an. |

### 27.3.5.5 LCR > Wahlregel

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

- **Wahlregel ändern**

| Parameter              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | Durch die LCR-Wahlregeln können eingegebene Rufnummern zur Weiterverarbeitung in beliebige neue Ziffernfolgen umgewandelt werden. Durch Ziffernummwandlung wird der Zugang zu verschiedenen Netzanbietern ermöglicht. Die verwendete Wahlregel wird bestimmt durch den Eintrag in der Wegetabelle.                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Regelname</b>       | Frei definierbarer Name der Wahlregel, einige Wahlregeln sind vordefiniert<br>Wertebereich: max. 16 Zeichen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Wahlregelformat</b> | Programm für die zu wählenden Ziffern. Der einzelnen Programmschritte werden von links nach rechts abgearbeitet. Die Zeichen für den Programmcode stehen für folgende Funktionen:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>A</b>               | Restliche Felder wiederholen (aussenden). "A" bewirkt, dass alle nachfolgenden Ziffernfelder gesendet werden. Bezugspunkt ist das letzte Feldtrennzeichen im Feld gewählte Ziffern im Wahlplan. Wird "A" ohne expliziten Bezug eingetragen, bezeichnet dies alle Ziffern nach dem Access Code, d. h., "A" entspricht dann "E2A"                                                                                                                                                                            |
| <b>B</b>               | Wird für die Multi-Gateway-Vernetzung genutzt, wenn eine von extern angerufene Rufnummer vom TON (Type Of Number) "unknown" ist, um sie zum Multi-Gateway-Knoten zu routen. Damit diese Rufnummer eindeutig ist, wird sie entsprechend der TON im LCR auf national oder international erweitert. Dies ist erforderlich, wenn die Durchwahlnummern nicht eindeutig sind und ins nationale oder internationale Format konfiguriert werden müssen.                                                            |
| <b>D (n)</b>           | Ziffernfolge wählen (1 bis 25 Ziffern). "D" darf in der Zeichenkette mehrmals vorkommen und an beliebigen Stellen stehen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>E (n)</b>           | Aussenden des Feldinhaltes (1 bis 10). "E" darf in der Zeichenkette mehrmals vorkommen und an beliebigen Stellen stehen. Die Reihenfolge von "E" in Abhängigkeit von (n) ist beliebig. Ein bestimmtes Feld darf mehrmals, auch aufeinanderfolgend, angesprochen werden. "E" darf mit Ausnahme von "E1" (Access Code) von beliebigen anderen Parametern eingeschlossen sein. Bei schritthaltender Wahl (Gegensatz zur Blockwahl) darf das letzte Element in der Wahlregel nicht E(n) heißen, sondern E(n)A. |
| <b>M (n)</b>           | Autorisierungscode (1 bis 16). Dieser Buchstabe darf nicht an der letzten Stelle stehen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>P (n)</b>           | P(n) darf in der Zeichenkette mehrmals vorkommen und an beliebigen Stellen stehen. P(n) darf von beliebigen anderen Parametern eingeschlossen sein. (1-bis 60-fache der systemweiten Pauseneinheit).                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Parameter                                                                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>S</b>                                                                   | Switch, Umschalten des Wahlverfahrens von IWV auf MFV (bei CONNECT, PROGRESS oder CALL PROC mit PI). "S" darf in der Zeichenkette nur einmal vorkommen und darf nicht an der letzten Stelle stehen. Nach "S" darf nicht mehr der Parameter "C" verwendet werden.                                                                                   |
| <b>C</b>                                                                   | Carrier "C" darf in der Zeichenkette nur einmal vorkommen. Die nachfolgenden Zeichen werden ohne Wahlpause gesendet und für den Carrierzugang bei "Single Stage", "Two Stage", "DICS" und "PRI" verwendet.                                                                                                                                         |
| <b>U</b>                                                                   | Anwenden des Wahlverfahrens SUB-Adresse. "U" darf in der Zeichenkette nur einmal vorkommen und darf nicht an der letzten Stelle stehen. Nach "U" dürfen die Parameter "S", "P", "M" und "C" nicht mehr verwendet werden.                                                                                                                           |
| <b>N (n) (Nur für USA!)</b>                                                | Netz-SFG-Gruppe (1 bis 5) oder Bandnummer (1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>L (Nur für USA!):</b>                                                   | "L" darf nur am Ende der Zeichenkette vorkommen. "L" bewirkt, dass der Anruf als Notruf behandelt wird.                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Verfahren des Netzanbieters</b>                                         | Auswahl des jeweiligen Netzanbieters                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>unbekannt</b>                                                           | Keine explizite Angabe über einen Netzanbieter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Hauptnetzanbieter</b>                                                   | Bei einer Belegung über den Hauptnetzanbieter erfolgt die einfache Wahl durch Blockwahl oder Wahl einzelner Ziffern in das öffentliche Netz.                                                                                                                                                                                                       |
| <b>MCL Single Stage</b>                                                    | Bei MCL Single Stage wird mit einem Präfix der gewünschte Netzanbieter angewählt und anschließend die Rufnummer gewählt. Die Wahl erfolgt dabei bei ISDN im D-Kanal bzw. als normale Wahl bei HKZ.                                                                                                                                                 |
| <b>MCL Two Stage</b>                                                       | Bei MCL Two Stage wird mit einem Präfix der gewünschte Netzanbieter angewählt. Nach einer Synchronisationsphase wird zunächst ein ebenfalls konfigurierbarer Autorisierungscode und darauffolgend die Ziel-Rufnummer als DTMF-Zeichen gesendet. Bei Synchronisation durch Zeit muss eine Pause von 2 bis 12 s programmiert werden.                 |
| <b>Corporate Network</b>                                                   | Ein Corporate Network ist direkt an OpenScape Business angeschlossen. Die LCR-Funktion bestimmt aus der vom Teilnehmer gewählten Nummer die entsprechende Richtung und routet das Gespräch entweder über das Leitungsbündel des öffentlichen Amtes oder über das Leitungsbündel mit dem firmeneigenen Netz.                                        |
| <b>Dial In Control Server</b>                                              | Bei dieser Art LCR wird mit einem Präfix der gewünschte Netzanbieter über einen Dial-In Control Server (DICS) angewählt und dabei die Rufnummer und ein konfigurierbarer Autorisierungscode in der Subadresse übermittelt. Die Wahl erfolgt dabei im D-Kanal.                                                                                      |
| <b>Primary Rate Interface (Primärmultiplexschnittstelle) (nur für USA)</b> | Beim Primary Rate Interface erfolgt die Auswahl des Netzanbieters bzw. des Calling Service in der SETUP-Meldung über die folgenden Informationselemente: Network Specific Facility, Operator System Access und Transit Network Selection.                                                                                                          |
| <b>Type</b>                                                                | Type of Number [TON]; hier können pro Wahlregel folgende Nummerntypen der „Called Party Number“ über die Klappliste ausgewählt werden: Anlagenrufnummer, Ortsnetzkennzahl, Ländervorwahl. Als Default-Eintrag ist „Unbekannt“ vorgegeben. Der Type of Number wird nur bei E.164 gesetzt. Bei einer Vernetzung steht der Parameter auf "unbekannt". |

### 27.3.5.6 LCR > Multisite

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

- **Bereich ändern**

| Parameter                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ortskennzahl</b>        | Eingabe der Ortsvorwahl für einen Standort (inkl. führender Null, z.B. 069 für Frankfurt und 030 für Berlin). Es können unterschiedliche oder auch gleiche Ortsvorwahlen eingetragen werden.                                                       |
| <b>Bereich</b>             | Eingabe des Namens für einen Standort (z.B. die zu den Ortsvorwahlen passenden Städte <code>Frankfurt</code> und <code>Berlin</code> oder bei gleichen Ortsvorwahlen die Abteilungsbezeichnungen <code>Service</code> und <code>Vertrieb</code> ). |
| <b>Dedizierte Richtung</b> | Auswahl der Richtung bzw. der ITSP-Registrierung für diesen Standort.                                                                                                                                                                              |
| <b>Löschen</b>             | Löscht die markierten Standorteinträge.                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Schaltflächen</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Speichern</b>           | Sichert die Änderungen.                                                                                                                                                                                                                            |

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

- **Teilnehmer/Gruppen ändern**

| Parameter                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bereich</b>             | Auswahl des Standorts für den Teilnehmer oder die Gruppe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Dedizierte Richtung</b> | Auswahl der Richtung bzw. der ITSP-Registrierung für den Teilnehmer oder die Gruppe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Suche</b>               | Suche nach Teilnehmern und Gruppen, indem der Suchbegriff in die Suchfelder <b>Rufnr</b> , <b>DuWa</b> oder <b>Name</b> eingegeben und anschließend die Return-Taste gedrückt wird. Alle Teilnehmer und Gruppen werden aufgelistet, wenn alle Suchfelder leer sind und anschließend die Return-Taste gedrückt wird.<br><br>Über die Auswahl <b>Typ</b> lassen sich alle Teilnehmer-Typen anzeigen (z.B. <b>SIP Clients</b> oder <b>System Clients</b> ). |

## 27.3.6 Sprachgateway

Unter **Sprachgateway** sind die Funktionen für die IP-Telefonie zusammengefasst.

### 27.3.6.1 Sprachgateway > SIP-Parameter

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **SIP-Parameter ändern**

| Parameter                      | Beschreibung |
|--------------------------------|--------------|
| <b>SIP Transport-Protokoll</b> |              |

| Parameter                                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SIP über TCP</b>                              | TCP (Transmission Control Protocol) TCP ist ein obligatorisches Transportprotokoll für SIP und kann hier nicht deaktiviert werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>SIP über UDP</b>                              | UDP (User Datagram Protocol) UDP ist das standardmäßige Transportprotokoll für SIP, das deaktiviert werden kann, wenn kein Endpunkt/Trunk/ITSP es verwendet. Es wird ausdrücklich empfohlen, das UDP aktiviert bleibt.                                                                                                                                                                                                                |
| <b>SIP über TLS</b>                              | TLS (Transport Layer Security) TLS ist ein sicheres Transportprotokoll für SIP und kann hier nicht deaktiviert werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>SIP-Registrar</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Dauer der Registrierung (s)</b>               | Intervall (in Sekunden) innerhalb dessen die Registrierung eines SIP-Endpunkts wiederholt werden muss. Der Intervallwert sollte nicht zu hoch eingestellt werden, weil die Registrierung dazu benötigt wird, festzustellen, ob ein Endpunkt außer Betrieb ist. (Der Registrierungszeitraum für ITSP-Trunks wird in den ITSP-Profilen konfiguriert).<br><br>Wertebereich, Standardwert: 10 - 86400, 120                                |
| <b>RFC 3261 Timer-Werte</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Transaction Timeout (ms)</b>                  | Gibt die Wartezeit (in Millisekunden) vor einer Neuübertragung der Invite-Antwort für den Zeitgeber D für die Spezifikation RFC 3261 an. Diese Einstellung ist für die Invite-Clienttransaktion relevant.<br><br>Wertebereich, Standardwert: 2000 - 64000, 32000                                                                                                                                                                      |
| <b>SIP-Session-Timer</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>RFC 4028 verwenden</b>                        | RFC 4028 definiert eine Erweiterung des Session Initiation Protocols (SIP). Diese Erweiterung erlaubt einen periodischen Refresh von SIP-Sessions. Die User-Agents und die Proxies können durch den Refresh ermitteln, ob die SIP-Session noch aktiv ist. Hier werden die Konfigurationsmöglichkeiten verwendet, um die Aktualisierung der Sitzung in der Leitungsschnittstelle zu steuern (für ITSPs siehe das dazugehörige Profil). |
| <b>Session-Expires (s)</b>                       | Definiert die Dauer einer SIP-Session. Der Standardwert ist „1800“. Der konfigurierte Wert wird für Trunking und ITSP-Schnittstellen verwendet.<br><br>Wertebereich, Standardwert: 90 - 65535, 1800                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Minimal-SE (s)</b>                            | Definiert die kürzeste Dauer einer SIP-Session, die erlaubt ist. Der konfigurierte Wert wird für Trunking und ITSP-Schnittstellen verwendet.<br><br>Wertebereich, Standardwert: 90 - 65535, 90                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>DNS Einträge</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Sperrzeit für nicht erreichbare Ziele (s)</b> | Dieser Timer wird verwendet, um die Blacklist des SIP-Stack zu kontrollieren. Wenn ein durch DNS aufgelöster SIP-Server nicht reagiert, wird er für die Dauer der hier konfigurierten Zeit gesperrt. Der Standardwert ist 60 Sekunden. Falls redundante Server verwendet werden (Beispiel: DNS resultiert in mehreren Servern), wird ein höherer Wert empfohlen (z.B. 900).                                                           |
| <b>Provider-Anrufe</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Parameter                                    | Beschreibung                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Maximal mögliche Anrufe über Provider</b> | Hier wird die Anzahl der gleichzeitigen Gespräche über alle aktivierten Provider angezeigt. Der Wert wird entsprechend der verfügbaren Bandbreite und der ITSP-Konfiguration beim Einrichten konfiguriert. |

### 27.3.6.2 Sprachgateway > SIP-Notruf

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- SIP-Notfallstandortinformationen hinzufügen  
Die SIP-Notfallstandortinformationen werden im SIP-Protokoll verwendet, um den Empfänger eines Notrufs über den geografischen Ursprung des Anrufs zu informieren. Im SIP-Protokoll ist das Format der Standort-ID-Informationen in RFC4119 und RFC5139 definiert (XML-codiertes Standortobjekt im MIME-Body). Der SIP-Notfall ermöglicht die Definition aller in den entsprechenden RFCs definierten Felder, wobei in Ihrer spezifischen Implementierung nur eine Teilmenge dieser Daten konfiguriert werden muss. (z. B. wird in der Schweiz nur das NAM-Feld zur Definition eines Standorts verwendet).
- XML-codierter Standort im MIME-Body (RFC4119 & RFC5139)  
Die aktuelle Option erfordert lediglich eine Konfiguration im Tab „**Standort hinzufügen**“. Die zur Definition eines Standorts erforderlichen Daten werden von Ihrem ITSP bereitgestellt.

| Parameter          | Beschreibung                                                         |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Loc-ID Name</b> | Der Name der Standort-ID.                                            |
| <b>Land</b>        | Das Land wird durch den zweistelligen ISO 3166-Code identifiziert.   |
| <b>A1</b>          | Nationale Untergliederungen (Bundesland, Region, Provinz, Präfektur) |
| <b>A2</b>          | Grafschaft, Gemeinde, Gewehr, Bezirk                                 |
| <b>A3</b>          | Stadt, Gemeinde, Schiff                                              |
| <b>A4</b>          | Stadtbezirk, Stadtviertel, Stadtbezirk, Stadtteil, Bezirk            |
| <b>A5</b>          | Nachbarschaft, Block                                                 |
| <b>A6</b>          | Straße                                                               |
| <b>PRD</b>         | Hauptstraßenrichtung                                                 |
| <b>POD</b>         | Nachgestellte Straßensuffix                                          |
| <b>STS</b>         | Straßenzusatz                                                        |
| <b>HNO</b>         | Hausnummer, nur der numerische Teil                                  |
| <b>HNS</b>         | Hausnummernzusatz                                                    |
| <b>LMK</b>         | Wahrzeichen- oder Prestigeadresse                                    |
| <b>LOC</b>         | Weitere Standortinformationen                                        |
| <b>FLR</b>         | Boden                                                                |

| Parameter                           | Beschreibung                                                                     |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| NAM                                 | Name (Inhaber von Wohnsitz, Geschäft oder Büro).                                 |
| PC                                  | Postleitzahl                                                                     |
| ZIMMER                              | Zimmer                                                                           |
| SPS                                 | Ort - Art                                                                        |
| PCN                                 | Name der Postgemeinde                                                            |
| POSTFACH                            | Postfach                                                                         |
| ADDCODE                             | Zusätzlicher Code                                                                |
| SITZ                                | Sitzplatz (Schreibtisch, Kabine, Arbeitsplatz)                                   |
| RD                                  | Hauptstraße oder Straße                                                          |
| RDSEC                               | Straßenabschnitt                                                                 |
| RDBR                                | Straßenzweig                                                                     |
| RDSUBBR                             | Straßenunterzweig                                                                |
| PRM                                 | Straßenvorverbesserer                                                            |
| POM                                 | Straßenpfosten-Modifikator                                                       |
| Erweiterte Einstellungen aktivieren | Nach der Aktivierung können die erweiterten Parameterfelder konfiguriert werden. |
| BLD                                 | Gebäude (Struktur)                                                               |
| EINHEIT                             | Wohneinheit (Apartment, Suite)                                                   |

- Virtuelle Notrufnummer (Belgien)

Nur für den Anbieter **Proximus** gilt die Option „**Notrufnummer (Belgien)**“ . Die aktuelle Option erfordert eine Konfiguration im Reiter „**Allgemeine Konfiguration**“ und im Reiter „**Standort hinzufügen**“ . Die zur Definition eines Standorts erforderlichen Daten werden von Ihrem ITSP bereitgestellt.

| Allgemeine Konfigurationsparameter           | Beschreibung                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Notfallprotokoll zur Standortidentifizierung | Optionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Standortbezeichner</li> <li>• In From, PAI &amp; PPI</li> <li>• In PAI &amp; PPI</li> </ul> |
| Protokoll zur Gemeindeidentifizierung        | Optionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Gemeindekennung</li> <li>• Füge die Gemeindekennung zur Rufnummer hinzu</li> </ul>         |
| Notfallzugangscodes                          | 4-stellige Zahl (z. B. 1992)                                                                                                                        |

| Standortparameter hinzufügen | Beschreibung                  |
|------------------------------|-------------------------------|
| Name des Standorts           | Der Name der Standort-ID      |
| Virtuelle Notrufnummer       | Bereitgestellt von Ihrem ITSP |



| Standortparameter hinzufügen | Beschreibung |
|------------------------------|--------------|
| Gemeindekennung              | Postleitzahl |

**Anmerkung:**

Unter **SIP Emergency** sollte ein Standard- **Hauptstandort** konfiguriert werden. Dies ist der Systemstandort, der Geräten mit statischem Standort automatisch zugewiesen wird.

### 27.3.6.3 Sprachgateway- > Codec-Parameter

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Codec-Parameter bearbeiten**

| Parameter                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Codec</b>                             | Die Parameter für die Codecs G.711 A-law, G.711 $\mu$ -law, G.729A und G.729AB können bearbeitet werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Codec: G.711 A-law</b>                | G.711 (A-Gesetz und $\mu$ -Gesetz): Sprachcodierung mit 56 oder 64 Kbps - sehr hohe Sprachqualität. G.711 wird auch in Festnetzen (ISDN) verwendet. Das A-Gesetz-Verfahren ist eine Digitalisierungstechnik, die vorwiegend in Europa für analoge Audiosignale im Telekommunikationssektor eingesetzt wird.                                                                                                                                                                                           |
| <b>Codec: G.711 <math>\mu</math>-law</b> | G.711 (A-Gesetz und $\mu$ -Gesetz): Sprachcodierung mit 56 oder 64 Kbps - sehr hohe Sprachqualität. G.711 wird auch in Festnetzen (ISDN) verwendet. In Nordamerika und Japan wird die $\mu$ -Gesetz-Methode verwendet, die dem A-Gesetz ähnlich, aber nicht kompatibel ist. Um beispielsweise während eines Telefongesprächs zwischen Europa und den Vereinigten Staaten kommunizieren zu können, müssen die digitalen Daten mithilfe geeigneter Konverter übersetzt werden.                          |
| <b>Codec: G.729A</b>                     | Sprachcodierung mit 8 Kbps.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Codec: G.729AB</b>                    | Sprachcodierung mit 8 Kbps. Sprechpausen wurden mit beruhigenden Geräuschen überbrückt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Priorität</b>                         | Den Audio-Codecs können Prioritäten zwischen 1 (hoch) und 4 (niedrig) zugewiesen werden. Die Kommunikation versucht automatisch, für jede Verbindung den verfügbaren Audio-Codec mit der höchsten Priorität zu verwenden. Die Verwendung eines Audio-Codecs mit geringer Sprachkomprimierung (gute Sprachqualität) erhöht die Netzwerklast. Bei intensiver IP-Telefonie kann dies zu einer verminderten Sprachqualität in einem Netzwerk führen, das bereits durch Datenübertragungen überlastet ist. |
| <b>Sprachaktivitätserkennung</b>         | Sprachaktivitätserkennung (VAD) aktivieren. Dadurch kann die Netzwerklast bei längeren Sprachpausen reduziert werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Parameter                                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rahmengröße</b>                                  | <p>Sie können für jeden Codec eine Framegröße (IP-Paketgröße) von 10 bis 90 ms festlegen. Hiermit wird die Abtastrate festgelegt, mit der der Audiocodec das Sprachsignal in IP-Pakete aufteilt. Ein höherer Wert (z. B. 90 ms) führt zwar zu einem besseren Verhältnis zwischen Nutzdaten und IP-Paket-Overhead, erhöht aber auch die Übertragungsverzögerung. Die einstellbaren Werte hängen von den Codecs ab. Für die Vernetzung von OpenScape Business mit OpenScape Voice über SIP-Q V2: Cordless IP und OpenScape Mobile Connect unterstützen nur eine Framegröße von 20 ms für den G.711-Codec. Wenn eines dieser beiden Produkte im Netzwerk vorhanden ist, muss die Framegröße hier 20 ms betragen.</p> <p>Wertebereich, Standardwert: 10 - max. 90, 20</p> |
| <b>Erweiterte DSP-Kanäle</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Verwenden Sie ausschließlich G.711.</b>          | <p>Es werden ausschließlich die Protokolle G.711 A-law und G.711 <math>\mu</math>-law verwendet. Mit G.711 werden weniger DSP-Ressourcen benötigt, sodass mehr gleichzeitige Anrufe möglich sind.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>T.38 Fax</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>T.38 Fax</b>                                     | <p>Legt fest, ob das T.38-Faxprotokoll verwendet werden soll oder nicht.</p> <p>Für Systeme mit Booster Card und/oder Booster Server: Wenn dieses Flag aktiviert ist, wird eine Fehlerkorrektur im T.38-Protokoll durchgeführt. Es wird ein Popup-Fenster angezeigt, um den Benutzer darüber zu informieren, dass ein manueller Systemneustart erforderlich ist.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Verwenden Sie FillBitRemoval</b>                 | <p>Legt fest, ob Füllbits beim Senden gelöscht und beim Empfangen wiederhergestellt werden sollen, wenn das T.38-Faxprotokoll verwendet wird. Dadurch wird Bandbreite eingespart.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Max. UDP-Datagrammgröße für T.38-Fax (Bytes)</b> | <p>Zeigt die maximale Größe eines T.38-UDP-Datagramms in Bytes an.</p> <p>Wertebereich, Standardwert: 1 - 1472, 1472</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Fehlerkorrektur für T.38 Fax (UDP)</b>           | <p>Legt fest, welche Methode zur Fehlerkorrektur verwendet werden soll.</p> <p>Werte: t38UDPFEC, t38UDPRedundancy</p> <p>Bei Systemen mit Booster Card und/oder Booster Server: Wenn eine Option ausgewählt wird, erscheint ein Popup-Fenster, das den Benutzer darüber informiert, dass ein manueller Neustart des Systems erforderlich ist.</p> <p>Standardwert: t38UDPRedundancy</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>T.30 Fax</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ECM aktivieren</b>                               | <p>Für Systeme mit Booster Card und/oder Booster Server: Wenn dieses Flag aktiviert ist, wird eine Fehlerkorrektur im T.30-Protokoll durchgeführt. Es erscheint ein Popup-Fenster, das den Benutzer darüber informiert, dass ein manueller Systemneustart erforderlich ist.</p> <p>Standardwert: aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>VoIP-Kompatibilitätsmodus</b>                    | <p>Für Systeme mit Booster Card und/oder Booster Server: Diese Option sollte aktiviert werden, wenn Probleme bei der Faxübertragung in VoIP-Netzwerken auftreten. Es wird ein Popup-Fenster angezeigt, um den Benutzer darüber zu informieren, dass ein manueller Systemneustart erforderlich ist.</p> <p>Standardwert: deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Parameter                                                                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Verschiedenes</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>ClearChannel</b>                                                        | Ein ClearChannel ist ein offener Kanal, in dem die Endpunkte für das Protokoll im Kanal verantwortlich sind. Der Parameter legt fest, ob die Funktionalität der ClearChannel-Schnittstelle aktiviert werden soll oder nicht. |
| <b>Rahmengröße</b>                                                         | In diesem Feld können Sie die Abtastrate einstellen. Mögliche Einstellungen sind 10, 20, 30, 40, 50 und 60 Millisekunden (msec).<br>Wertebereich, Standardwert: 10 - 60, 20                                                  |
| <b>RFC2833</b><br>RFC2833 definiert, wie die Tonsignale übertragen werden. |                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Übertragung von Fax-/Modemtönen gemäß RFC2833</b>                       | Outband-Übertragung (über SIP-Signalisierung); empfohlener Betriebsmodus für die sichere Übertragung von Tönen                                                                                                               |
| <b>Übertragung von DTMF-Tönen gemäß RFC2833</b>                            | Outband-Übertragung (über SIP-Signalisierung); empfohlener Betriebsmodus für die sichere Übertragung von Tönen                                                                                                               |
| <b>Nutzlasttyp für RFC2833</b>                                             | Je nach Kommunikationspartner kann eine Anpassung erforderlich sein.<br>Wertebereich, Standardwert: 96 - 126, 98                                                                                                             |
| <b>Redundante Übertragung von RFC2833-Tönen gemäß RFC2198</b>              | Dient zur Erhöhung der Übertragungssicherheit                                                                                                                                                                                |

#### 27.3.6.4 Sprachgateway > Ziel-Codec-Parameter

Für bestimmte Kommunikationspartner können Prioritäten für die Verwendung der Audio-Codecs definiert werden.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Ziel-Codec-Parameter hinzufügen**

| Parameter                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Codec: G.711 A-law</b>                | G.711 (A-law und $\mu$ -law): Sprachkodierung mit 56 oder 64 Kbit/s - sehr gute Sprachqualität. G.711 wird auch im Festnetzbereich (ISDN) eingesetzt. Das A-law-Verfahren ist ein primär in Europa verwendetes Digitalisierungsverfahren für analoge Audiosignale im Telekommunikationsbereich.                                                                                                                                            |
| <b>Codec: G.711 <math>\mu</math>-law</b> | G.711 (A-law und $\mu$ -law): Sprachkodierung mit 56 oder 64 Kbit/s - sehr gute Sprachqualität. G.711 wird auch im Festnetzbereich (ISDN) eingesetzt. In Nordamerika und Japan wird das ähnliche $\mu$ -law-Verfahren eingesetzt, das dem A-law ähnelt, jedoch nicht kompatibel ist. Zur Kommunikation, z.B. bei einem Telefongespräch zwischen Europa und USA, müssen die digitalen Daten durch entsprechende Konverter umgesetzt werden. |
| <b>Codec: G.729A</b>                     | Sprachkodierung mit 8 Kbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Codec: G.729AB</b>                    | Sprachkodierung mit 8 Kbit/s. Auffüllen von Sprachpausen mit Komfortauschen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Parameter              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Priorität</b>       | Den Audio-Codecs können Prioritäten von 1 (hoch) bis 4 (niedrig) zugewiesen werden. Das Kommunikationssystem versucht automatisch, für jede Verbindung einen Audio-Codec mit einer möglichst hohen Priorität zu verwenden. Wird ein Audio-Codec mit geringer Sprachkomprimierung (guter Sprachqualität) verwendet, wird das Netz höher ausgelastet. Bei intensiver IP-Telefonie kann das bei einem durch Datentransfer bereits ausgelasteten Netz zu einer Verschlechterung der Sprachqualität führen. |
| <b>Zielstelle</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ziel-Adress-Typ</b> | Anzeige des Typs des Ziels, dem die eingestellten Prioritäten der Audio-Codecs zugeordnet werden sollen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>IP-Adresse</b>      | IP-Adresse des Ziels, für das die eingestellten Prioritäten der Audio-Codecs gelten sollen (z.B. vernetzter Knoten, SIP Server)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### 27.3.6.5 Voice-Gateway > -Internet-Telefonie-Dienstanbieter

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Internet-Telefonie-Dienstanbieter hinzufügen**
- **Internet-Telefonie-Dienstanbieter bearbeiten**
- **Internet-Telefonie-Dienstanbieter löschen**

| Parameter                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Basisvorlage</b>              | Auswahl einer leeren Vorlage (Standard) oder einer vordefinierten Beispielkonfiguration für einen bestimmten Dienstanbieter. Dies kann an individuelle Anforderungen angepasst und als neuer ITSP gespeichert werden. |
| <b>Name des Anbieters</b>        | Gewünschter Name des ITSP. Der konfigurierte ITSP wird unter diesem Namen in der Liste der ITSPs angezeigt.                                                                                                           |
| <b>Anbieter aktivieren</b>       | Der ITSP ist aktiviert.                                                                                                                                                                                               |
| <b>Anbieterkennung im System</b> | Zuweisung einer eindeutigen Bezeichnung im System. Es dürfen maximal 8 ITSPs gleichzeitig aktiv sein.<br>Wertspanne: Anbieter 1-8                                                                                     |
| <b>Domainname</b>                | Gateway-Domänenname des ITSP. Oft nicht identisch mit dem Web-Domännennamen.                                                                                                                                          |
| <b>Transportprotokoll</b>        | Gewünschtes Transportprotokoll. UDP oder TCP kann ausgewählt werden.                                                                                                                                                  |
| <b>Transportsicherheit</b>       | Die möglichen Werte sind <b>traditionell (upd oder tcp)</b> für herkömmliche Anrufe über UDP/TCP oder <b>sicher (tls)</b> für sichere Anrufe über TLS.<br>Standardwert: <b>traditionell (UDP oder TCP)</b>            |
| <b>Mediensicherheit</b>          | Die möglichen Werte sind <b>entweder RTP</b> (nur das AVP-Profil wird unterstützt) oder <b>SDES</b> (nur das SAVP-Profil wird unterstützt).<br>Standardwert: <b>Nur RTP</b>                                           |

| Parameter                                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anbieterregistrierung</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Registrar verwenden</b>                                | Muss ausgewählt werden, wenn der Trunk mit Registrierung funktioniert (Standard = deaktiviert).                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>IP-Adresse / Hostname</b>                              | Hostname oder IP-Adresse des externen Registrar-Servers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Hafen</b>                                              | Portnummer des externen Registrar-Servers, z. B. 5060. Geben Sie Port 00 ein, wenn der ITSP DNSSRV verwendet.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Wiederregistrierungsintervall beim Anbieter (Sek.)</b> | Intervall (in Sekunden), in dem die ITSP-Registrierung wiederholt wird. Der Wert des Intervalls darf nicht 0 sein und darf nicht zu hoch eingestellt werden, da bei einer erneuten Registrierung beim ITSP auch ein Verbindungsabbruch erkannt werden kann und gegebenenfalls eine alternative Route (über ISDN oder einen anderen Anbieter) ausgewählt werden kann.<br><br>Standardwert: 120 Sekunden |
| <b>Provider-Proxy</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>IP-Adresse / Hostname</b>                              | Domainname oder IP-Adresse des Proxy-Servers (z. B. sip-voice.de). Der Eintrag ist obligatorisch und ist in der Regel identisch mit dem Eintrag beim Anbieterregister.                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Hafen</b>                                              | Portnummer des Proxy-Servers (z. B. 5060). In der Regel ist dies identisch mit der Portnummer des Anbieters. Geben Sie Port 0 ein, wenn der ITSP mehrere Server und DNSSRV verwendet.                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Ausgehender Provider-Proxy</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ausgehenden Proxy verwenden</b>                        | Aktivieren Sie diese Option nur, wenn der ITSP einen anderen ausgehenden Proxy als den Provider-Proxy verwendet. Standardmäßig deaktiviert.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>IP-Adresse / Hostname</b>                              | Domänenname oder IP-Adresse des ausgehenden Proxys.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Hafen</b>                                              | Portnummer des ausgehenden Proxys. Geben Sie Port 0 ein, wenn der ITSP mehrere Server und DNSSRV verwendet.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Provider Inbound Proxy</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Inbound-Proxy verwenden</b>                            | Diese Option wird nur gesetzt, wenn der ITSP optional Anfragen von einem zweiten Server sendet. Standardmäßig deaktiviert.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>IP-Adresse / Hostname</b>                              | Domänenname oder IP-Adresse des zweiten ITSP-Servers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Hafen</b>                                              | Portnummer des zweiten ITSP-Servers. Geben Sie Port 0 ein, wenn der ITSP DNSSRV verwendet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Anbieter STUN</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Betäuben</b>                                           | Wird nur gesetzt, wenn der ITSP einen STUN-Server verwendet. Die systemweite Einstellung unter der STUN-Konfiguration gilt als STUN-Modus für alle ITSPs (Standard = aus).                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>IP-Adresse / Hostname</b>                              | Hostname oder IP-Adresse des STUN-Servers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Hafen</b>                                              | STUN-Portnummer des STUN-Servers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Parameter                                                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Erweiterte SIP-Anbieterdaten</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Erweiterte SIP-Anbieterdaten anzeigen</b>                             | Durch Aktivierung dieses Flags stehen zusätzliche Konfigurationsparameter zur Verfügung, um den SIP-Stack zu steuern und den Inhalt der SIP-Header-Felder anzupassen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>CLIP / CLIR</b>                                                       | <p>Das System bietet verschiedene Parameter zur Steuerung des Formats der SIP-Headerfelder entsprechend den Anforderungen des nativen Trunks.</p> <p>Der Inhalt der folgenden Header-Felder, die die Quelle eines Aufrufs beschreiben, kann gesteuert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Von: DisplayPart &lt;sip:UserPart@HostPart&gt;</li> <li>• P-Asserted-Identity: DisplayPart &lt;sip:UserPart@HostPart&gt;</li> <li>• P-Preferred-Identity: DisplayPart &lt;sip:UserPart@HostPart&gt;</li> </ul> |
| <b>CLIP ausgehend in Von Kopfzeile - Anzeigeteil</b>                     | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auslassen – Feld wurde ausgelassen</li> <li>• Rufzeichen - die für eine Station konfigurierte Rufnummer. Sie können festlegen, welche Nummer in den "Routenparametern" verwendet wird.</li> <li>• Konto – der Benutzername, der dem nativen Trunk zugewiesen ist.</li> <li>• Anzeigenname</li> </ul>                                                                                                                                              |
| <b>Ausgehende Nachrichten im Von-Header ausschneiden - Benutzerteil:</b> | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rufnummer</li> <li>• Konto</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ausgehender Absender-Header – Domain-/Host-Teil:</b>                  | <p>Ändern Sie den Domänen-/Host-Teil der URI so, dass er mit der IP-Adresse des Systems gefüllt wird. Dieser Parameter beeinflusst den Host-Teil aller drei Header-Felder „Von:“, „PAI“ und „PPI“.</p> <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domänenname</li> <li>• lokale IP-Adresse</li> <li>• öffentliche IP-Adresse</li> </ul>                                                                                                                                                      |
| <b>Umleitung: Von enthält die ursprüngliche Anrufernummer:</b>           | <p>Wenn ein ausgehender Anruf aufgrund einer Rufumleitung hergestellt wird, kann das System Informationen über den ursprünglichen Anrufer bereitstellen.</p> <p>Wenn diese Funktion aktiviert ist, sendet das System die ursprüngliche Anrufernummer (A-Nebenstelle) im Feld „Von:“ im Header, andernfalls sendet es die Nummer der Weiterleitungsstelle.</p>                                                                                                                                                             |
| <b>Umleitung: PAI enthält die ursprüngliche Anrufernummer</b>            | <p>Wenn ein ausgehender Anruf aufgrund einer Rufumleitung hergestellt wird, kann das System Informationen über den ursprünglichen Anrufer bereitstellen.</p> <p>Wenn diese Option aktiviert ist, sendet das System die ursprüngliche Anrufernummer (A-Nebenstelle) im P-Asserted-Id-Header-Feld, andernfalls sendet es die Nummer der Weiterleitungsstelle.</p> <p>Durch Setzen dieses Flags sendet das System die ursprüngliche Anruferpartei im Header-Feld P-Asserted_ID: und P-Preferred-ID:.</p>                     |

| Parameter                                                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ausgehender Clip im P-Asserted-Id-Header – Anzeigeteil:</b>  | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auslassen – Feld wurde ausgelassen</li> <li>• Rufzeichen - die für eine Station konfigurierte Rufnummer. Sie können festlegen, welche Nummer in den "Routenparametern" verwendet wird.</li> <li>• Konto – der Benutzername, der dem nativen Trunk zugewiesen ist.</li> <li>• Anzeigename</li> </ul> |
| <b>Ausgehender Clip im P-Asserted-Id-Header - Benutzerteil:</b> | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auslassen – Feld wurde ausgelassen</li> <li>• Rufnummer</li> <li>• Konto</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>CLIP outgoing in P-Preferred-Id header - display part:</b>   | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auslassen – Feld wurde ausgelassen</li> <li>• Rufzeichen - die für eine Station konfigurierte Rufnummer. Sie können festlegen, welche Nummer in den "Routenparametern" verwendet wird.</li> <li>• Konto – der Benutzername, der dem nativen Trunk zugewiesen ist.</li> <li>• Anzeigename</li> </ul> |
| <b>CLIP outgoing in P-Preferred-Id header - user part:</b>      | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auslassen – Feld wurde ausgelassen</li> <li>• Rufnummer</li> <li>• Konto</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>CLIP ausgehend im Umleitungskopf - Anzeigeteil:</b>          | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auslassen – Feld wurde ausgelassen</li> <li>• Rufzeichen - die für eine Station konfigurierte Rufnummer. Sie können festlegen, welche Nummer in den "Routenparametern" verwendet wird.</li> <li>• Konto – der Benutzername, der dem nativen Trunk zugewiesen ist.</li> <li>• Anzeigename</li> </ul> |
| <b>CLIP ausgehend im Diversion-Header - Benutzerteil:</b>       | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auslassen – Feld wurde ausgelassen</li> <li>• Rufnummer</li> <li>• Konto</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>CLIP ausgehend im History-Info-Header - Benutzerteil:</b>    | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• auslassen</li> <li>• Rufnummer</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>CLIR ausgehend im Von-Header - Anzeigeteil:</b>              | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auslassen</li> <li>• Rufnummer</li> <li>• Konto</li> <li>• Anonym <b>Von: Anonym &lt;sip: ...@...&gt;</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                |

| Parameter                                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CLIR ausgehend im Von-Header - Benutzerteil:</b>     | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rufnummer</li> <li>• Konto</li> <li>• Vollständig anonym<br/><b>Von: ...&lt;sip:anonymous@anonymous.invalid&gt;</b></li> <li>• anonymer Nutzer <b>Von: ... &lt;sip:anonymous@...&gt;</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>CLIR ausgehender Privacy-Header</b>                  | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auslassen</li> <li>• Ausweis <b>Datenschutz: ID</b></li> <li>• Benutzer <b>Datenschutz: Benutzer</b></li> <li>• Benutzer-ID <b>Datenschutz: Benutzer-ID</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>COLP/TIP wird für ausgehende Anrufe unterstützt:</b> | <p>Im ISDN-Netz wurde die Funktion COLP (Connect Line Identification Presentation) eingeführt. In SIP wird diese Funktion manchmal als TIP (Termination Identification Presentation) bezeichnet.</p> <p>RFD3324 (Abschnitt 5.) definiert einen Mechanismus zum Transport der Identität der akzeptierenden Partei (C) im P-Asserted-Identity-Headerfeld der 200 OK-Antwort:</p> <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• COLP unterstützte</li> <li>• COLP wird nicht unterstützt</li> </ul>                                                                                                                                                                   |
| <b>Formatierung der Rufnummer</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Eingehender Anruf – Rufnummer des Angerufenen:</b>   | <p>Dieses Flag bezieht sich auf die Zieladresse eines Anrufs.</p> <p>Standardmäßig wird dieser Wert aus dem <b>Benutzerteil</b> des Feldes „An:“ in der Kopfzeile übernommen.</p> <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anfragezeile<br/><b>INVITE sip: +498970070@...</b></li> <li>• Zum Header-Anzeigebereich<br/><b>An: +498970070 &lt;sip:+</b></li> <li>• Zum Header-Benutzerteil<br/><b>An: &lt;sip: +498970070@...</b></li> <li>• Anzeigeteil des Headers „P-Called-Party-Id“<br/><b>P-Called-Party-ID: +498970070 &lt;sip:...</b></li> <li>• P-Called-Party-Id-Header-Benutzerteil<br/><b>P-Called-Party-ID: &lt;sip: +498970070@..</b></li> </ul> |



| Parameter                                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Eingehender Anruf – Rufnummer des Anrufers:</b>      | <p>Dieses Flag bezieht sich auf die Quelladresse eines Aufrufs.</p> <p>Standardmäßig entfernt das System den Anrufer aus dem Absenderbereich (From Header User Part).</p> <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• automatisch</li> <li>• Aus dem Header-Anzeigebereich<br/><b>Von: +498970070 &lt;sip:+</b></li> <li>• Aus dem Header-Benutzerteil<br/><b>Von: &lt;sip: +498970070@...</b></li> <li>• Anzeigeteil des P-Asserted-Id-Headers<br/><b>P-Asserted-ID: +498970070 &lt;sip:...</b></li> <li>• P-Asserted-Id-Header-Benutzerteil<br/><b>P-Asserted-ID: &lt;sip: +498970070@..</b></li> </ul> <p>Im Automatikmodus sucht das System zunächst im Benutzerteil der P-Asserted-Identity, sofern vorhanden. Wenn keine P-Asserted-Identity vorhanden ist, wird der Benutzerteil des From:-Headerfelds verwendet.</p> |
| <b>Eingehender Anruf – Art der Rufnummer (Anrufer):</b> | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• automatisch</li> <li>• international</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Eingehender Anruf – Art der angerufenen Nummer:</b>  | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• automatisch</li> <li>• international</li> <li>• national</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Ausgehender Anruf – Art der Rufnummer (Anrufer):</b> | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• automatisch</li> <li>• international</li> <li>• national</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Ausgehender Anruf – Art der angerufenen Nummer:</b>  | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• automatisch</li> <li>• international</li> <li>• national</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Zuordnung der Anbieternummer:</b>                    | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in jedem Fall</li> <li>• Nur eingehende Anrufe (falls konfiguriert)</li> <li>• aus</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>CLIP ohne Screening-Unterstützung:</b>               | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wird nicht unterstützt</li> <li>• CLIP in Von / vertrauenswürdige Nummer in PAI</li> <li>• Unterstützt – Keine Sonderbehandlung</li> <li>• CLIP in From / DID number in PAI</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Parameter                                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufnummer mit internationaler/nationaler Vorwahl:</b> | Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• NEIN</li> <li>• Ja</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Angerufene Rufnummer im E164-Format:</b>              | Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• NEIN</li> <li>• Ja</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Routenoptimierung:</b>                                | Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht erlaubt</li> <li>• erlaubt</li> <li>• erlaubt (lokale IP in Contact)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>MEX wird unterstützt:</b>                             | Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• NEIN</li> <li>• Ja</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Die Kontakt-URI enthält:</b>                          | Dieser Parameter dient zur Konfiguration des Benutzerteilinhalts der Kontakt-URI.<br><b>Kontakt: sip:UserPart@HostPart:port</b><br>Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anrufnummer: Der Benutzerteil der Kontakt-URI enthält die Anrufnummer</li> <li>• Registrierungs-AOR: Die Kontakt-URI enthält den Teil account=user der Registrierung.</li> </ul>               |
| <b>Im Kontakt-URI verwendeter TCP-Port:</b>              | Dieser Parameter dient zur Konfiguration des TCP-Ports, der im Host-Teil der Kontakt-URI verwendet wird.<br><b>Kontakt: sip:UserPart@HostPart:port</b><br>Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ephem.src-port: Standardmäßig wird der temporäre TCP-Quellport verwendet.</li> <li>• SIP-Server-Port: Der SIP-Server-Port wird in der Kontakt-URI verwendet.</li> </ul> |
| <b>Anmeldung</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Das Register „Kontakt“ enthält die IP-Adresse:</b>    | Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• lokaleIP-Adresse</li> <li>• Domänenname</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Kontakt-UriMitProtokoll:</b>                          | aktivieren/deaktivieren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>BNC-Registrierung (SIPconnect):</b>                   | Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• normale Registrierung</li> <li>• BNC-Registrierung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Reregistrierungsintervall nach Fehler (Sek.):</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Parameter                                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reregistrierungsmodus:</b>                  | Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>kontinuierlich</li> <li>SIPConnect</li> </ul>                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Neuregistrierung nach Anruffehler:</b>      | Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>AnruffehlerIstKeinRegistrierungsfehler</li> <li>CallFailureIsRegFailure</li> </ul>                                                                                                                                                               |
| <b>Sicherheit</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>UDP-Modus:</b>                              | Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>symmetrisches UDP</li> <li>asymmetrisches UDP</li> </ul>                                                                                                                                                                                         |
| <b>Genehmigte Peer-Auswahl:</b>                | Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Nur Server, denen Sie vertrauen können</li> <li>Vertrauenswürdige Server, die in SIP-Antworten empfangen werden</li> </ul>                                                                                                                       |
| <b>Verschiedenes</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Direkte Nutzlast:</b>                       | Bei einer direkten ITSP-Verbindung MUSS dieser Parameter auf „false“ gesetzt werden.<br><br>Wenn ein externer SBC vor dem OpenScape Business verwendet wird, wird dieser Parameter auf „true“ gesetzt.                                                                                                          |
| <b>Vermeidung von Medien-Neuverhandlungen:</b> | Bei einer direkten ITSP-Verbindung MUSS dieser Parameter auf „true“ gesetzt werden.<br><br>Wenn der Medienverarbeitungsparameter „Direct Payload“ auf „true“ gesetzt ist, hat dieser Parameter KEINE Auswirkung. (z. B. in Fällen, in denen ein externer SBC vor dem OpenScape-Business-System verwendet wird.) |
| <b>Richtungsänderungsattribut:</b>             | Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Attribut beibehalten</li> <li>Ändern Sie zu sendrecv</li> </ul>                                                                                                                                                                                  |
| <b>Attribut „Stilleunterdrückung“:</b>         | Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>unterstützt</li> <li>wird nicht unterstützt</li> </ul>                                                                                                                                                                                           |
| <b>Mediassec-Erweiterung:</b>                  | Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>unterstützt</li> <li>wird nicht unterstützt</li> </ul>                                                                                                                                                                                           |
| <b>SDP-Filter:</b>                             | Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Standard</li> <li>Kompatibilitätsprofil</li> <li>Offen</li> </ul>                                                                                                                                                                                |

| Parameter                                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UseRouteURIAuthentication:</b>                  | <p>True legt fest, ob im (Proxy-)Authorization-Header für INVITE oder INFO (nicht für REGISTER) die Route-URI anstelle der Request-URI verwendet werden soll. Die Anfrage-URI wird verwendet, wenn keine Routen-URI vorhanden ist.</p> <p>Für ITSPs muss dieser Parameter auf „true“ gesetzt werden.</p>                                                                                                                                            |
| <b>Ignoriere 100 Rel:</b>                          | <p>Ignoriere ein Header-Feld mit dem Inhalt „Supported: 100rel“, falls es in einer INVITE-Nachricht empfangen wird.</p> <p>Da 100rel die Interoperabilität mit Nicht-SIP-Teilnehmern beeinträchtigen kann, SOLLTE dieser Parameter auf „true“ gesetzt werden.</p>                                                                                                                                                                                   |
| <b>Support 100rel</b>                              | <p>Wenn dieses Flag gesetzt wird, fügt das System einen unterstützten 100rel-Header in die ausgehende Einladung ein. Dies ermöglicht es dem ITSP, zuverlässige vorläufige Antworten und anschließend UPDATE-Nachrichten zu senden.</p> <p>Dieser Parameter kann ohne Einschränkung für die OpenScape Business V3 Mainboard-Familie und Server verwendet werden.</p>                                                                                 |
| <b>UseViaRPort:</b>                                | <p>Wenn der Wert auf „true“ gesetzt ist, wird der Parameter „rport“ dem Via-Header hinzugefügt.</p> <p>Über: SIP/2.0/UDP 192.168.138.1:5060;rport;</p> <p>Wenn der Wert auf „false“ gesetzt ist, wird dem Via-Header kein rport-Parameter hinzugefügt.</p> <p>Über: SIP/2.0/UDP 192.168.138.1:5060;</p>                                                                                                                                             |
| <b>UPDATE unterstützt:</b>                         | <p>Wenn auf „true“ gesetzt, wird UPDATE abhängig vom Inhalt des Feldes „Allow“ im Header verwendet. Wenn im empfangenen Allow-Header-Feld kein UPDATE gesetzt ist, sendet der SIP-Stack niemals ein UPDATE.</p> <p>Wenn der Wert auf „false“ gesetzt ist, wird die UPDATE-Methode nie verwendet (stattdessen wird eine erneute INVITE-Anfrage gesendet).</p> <p>Für ITSP muss dieser Parameter auf „true“ (Standardeinstellung) gesetzt werden.</p> |
| <b>EVN-Notfallunterstützung</b>                    | <p><b>Mögliche Einstellungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nur mit <b>dem Proximus-</b> Anbieter aktivierbar</li> <li>Bei allen anderen Anbietern deaktiviert</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Unterstützung für den P-Early-Media-Header:</b> | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wird nicht unterstützt</li> <li>unterstützt</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Unterstützung für Sitzungstimer:</b>            | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nicht aktiv</li> <li>Aktualisierungsrichtlinie Remote</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Parameter                                                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Automatische 183-Antwort senden (Sek.):</b>             | <p>Bei diesem Timer wird nach Ablauf der Zeit eine vorläufige Antwort (183) ausgelöst, wenn vom System keine Fortschrittsinformationen verfügbar sind. Dies ist notwendig, da einige Plattformen die Überwachungstimer nicht stoppen, wenn sie den Fehlercode 100 (Versuch) erhalten (z. B. Broadsoft).</p> <p>0 Es wird keine automatische Antwort gesendet; alle Antworten werden vom System ausgelöst.</p> <p>1-10 Timeout in Sekunden, Timer wird beim Empfang einer INVITE-Anfrage vom ITSP gestartet. Nach Ablauf des Timers sendet der SIP-Stack eine 183-Antwort.</p> <p>0 (Standardwert)</p> |
| <b>UDP-Keep Alive:</b>                                     | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UdpKeepAliveON</li> <li>• UdpKeepAliveOFF</li> <li>• SendAliveOptions</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Keep-Alive-Intervall für OPTIONEN (Sek.):</b>           | <p>Mit diesem Parameter wird das Intervall für das Senden von SIP-OPTIONS definiert.</p> <p>60 (Standardwert)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Fehler bei der erneuten Registrierung über OPTIONS:</b> | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NoRegisterOnFailure</li> <li>• RegisterOnFailure</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Antwort auf OPTIONEN:</b>                               | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollständige Antwort</li> <li>• Ohne Körper</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Tasten</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ITSP neu starten</b>                                    | Startet eine neue Registrierung beim ITSP (nur möglich bei einem aktivierten ITSP).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **STUN-Konfiguration bearbeiten**

| Parameter                            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>STUN-Modus</b>                    | Diese Einstellung gilt global für alle ITSPs, vorausgesetzt, STUN ist für sie aktiviert. Ob STUN benötigt wird oder nicht, hängt von der ITSP-Infrastruktur und dem verwendeten Internet-Router ab. STUN ist nicht erforderlich, wenn der ITSP die NAT-Traversal-Auflösung im eigenen Netzwerk durchführt. STUN stellt sicher, dass in SIP-Nachrichten die öffentlich zugängliche IP-Adresse anstelle der internen IP-Adresse verwendet wird. |
| <b>Betäubungsmodus : Stets</b>       | STUN ist immer aktiv.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Betäubungsmodus : Automatisch</b> | Der NAT-Typ des Routers für die Internetverbindung wird automatisch überprüft. Falls STUN erforderlich ist, wird es aktiviert. Wenn kein STUN erforderlich oder möglich ist, wird STUN deaktiviert. Dies ist die empfohlene Standardeinstellung.                                                                                                                                                                                              |

| Parameter                                                                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Betäubungsmodus : Statische IP-Adresse verwenden</b>                         | Wenn der ITSP eine statische IP-Authentifizierung verlangt, ist eine statische IP-Adresse (öffentliche IP-Adresse) im DSL-Modem oder Internet-Router erforderlich. Zusätzlich müssen die statische IP-Adresse und der Port angegeben werden. |
| <b>Betäubungsmodus : Statische IP-Adresse verwenden, öffentliche IP-Adresse</b> | Statische IP-Adresse des DSL-Modems oder des Internet-Routers.                                                                                                                                                                               |
| <b>Betäubungsmodus : Statische IP-Adresse verwenden, öffentlichen SIP-Port</b>  | Anschluss des DSL-Modems oder des Internet-Routers.                                                                                                                                                                                          |
| <b>Betäubungsmodus : Port-erhaltender Router</b>                                | Wenn keiner der oben genannten STUN-Modi funktioniert, sollte dieser Modus ausprobiert werden. Manche Modems und Internet-Router ändern den RTP-Port nicht für NAT und benötigen diesen Modus für den ordnungsgemäßen Betrieb.               |
| <b>Nat-Typ erkannt</b>                                                          | Wenn ein ITSP aktiv ist, wird hier der NAT-Typ angezeigt.                                                                                                                                                                                    |
| <b>Standard-STUN-Server</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>IP-Adresse / Hostname</b>                                                    | IP-Adresse oder Hostname des STUN-Servers (z. B. <code>stun.serviceprovider.com</code> ).<br><br>Dieser STUN-Server wird für SIP@Home verwendet, wenn kein ITSP genutzt wird oder wenn der genutzte ITSP keinen STUN-Server anbietet.        |
| <b>Hafen</b>                                                                    | Port des STUN-Servers (z. B. 3478 )                                                                                                                                                                                                          |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **NAT-Typerkennung**

| Parameter                       | Beschreibung                                        |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Automatische Aktivierung</b> | Ermöglicht die automatische Erkennung des NAT-Typs. |
| <b>NAT-Typerkennung starten</b> | Startet die NAT-Typerkennung manuell.               |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Internet-Telefonstation hinzufügen**
- **Internet-Telefonstation bearbeiten**
- **Internet-Telefonstation löschen**

| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Internet-Telefonstation</b> | Zugangsdaten des vom ITSP zugewiesenen Kontos. Je nach ITSP werden hierfür unterschiedliche Bezeichnungen verwendet, zum Beispiel: SIP-Benutzer, SIP-ID usw. Möglicherweise müssen Sie hier auch die ITSP-Kundennummer eingeben. Wenn die statische IP-Authentifizierung verwendet wird, muss hier die PABX-Nummer eingegeben werden. |
| <b>Autorisierungsname</b>      | Vom ITSP vergebener Autorisierungsname. Dies ist oft identisch mit dem Internettelefonie-Abonnenten.                                                                                                                                                                                                                                  |

| Parameter                  | Beschreibung                                                                                                                                          |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Passwort</b>            | Das Passwort wurde vom ITSP vergeben. Je nach ITSP werden hierfür unterschiedliche Bezeichnungen verwendet, zum Beispiel: Passwort, SIP-Passwort usw. |
| <b>Passwort bestätigen</b> | Das Passwort wurde vom ITSP vergeben. Je nach ITSP werden hierfür unterschiedliche Bezeichnungen verwendet, zum Beispiel: Passwort, SIP-Passwort usw. |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **MSN-Eintrag hinzufügen**
- **MSN-Eintrag bearbeiten**
- **MSN-Eintrag löschen**
- **Alle MSN-Einträge löschen**

| Parameter                                                                    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Internettelefonnummer / Internettelefonnummer / Internettelefonnummer</b> | (Einzelne) Rufnummer, die vom ITSP vergeben wird.                                                                                                                                                                                          |
| <b>DID / Interne Rufnummer</b>                                               | Zugewiesene interne Rufnummer.                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Standardeintrag</b>                                                       | Die Aktivierung als Standardeintrag ermöglicht es Benutzern, die keine eigene Internettelefonnummer besitzen, über diese Nummer Anrufe zu tätigen. Diese Option kann nur für MSN ausgewählt werden. (Nur für Sprachanrufe, nicht für Fax.) |
| <b>Internet-Telefonstation / Internet-Telefonstation</b>                     | Zeigt die Internet-Telefonstation an                                                                                                                                                                                                       |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **DID-Bereich hinzufügen**
- **DID-Bereich bearbeiten**
- **DID-Bereich löschen**

| Parameter                                              | Beschreibung                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PABX-Nummer</b>                                     | Vom ITSP vergebene Rufnummer (ohne DID-Nummer)                                                                                                                                       |
| <b>Direktwahlband von ... bis</b>                      | Bereich der vom ITSP zugewiesenen DID-Nummern                                                                                                                                        |
| <b>Beginn des internen Rufnummernbereichs</b>          | Erste interne Rufnummer, ab der eine automatische Rufnummernvergabe gewünscht ist.                                                                                                   |
| <b>Direktwahlbänder automatisch Stationen zuweisen</b> | Falls diese Option ausgewählt ist, werden die DID-Nummern automatisch in aufsteigender Reihenfolge den internen Rufnummern zugeordnet und die entsprechenden MSN-Einträge generiert. |

### 27.3.6.6 Sprachgateway > Networking > Knoten

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Networking-Knoten hinzufügen**
- **Networking-Knoten ändern**

- **Networking-Knoten löschen**

| Parameter                                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Knoten ID</b>                              | Nur für manuelle Konfiguration ohne Wizard z.B. bei offener Nummerierung: Eingabe einer Knotennummer, die im Netzwerk eindeutig ist.                                                                                                             |
| <b>IP-Adresse</b>                             | Nur für manuelle Konfiguration ohne Wizard z.B. bei offener Nummerierung: IP- Adresse des Knotens                                                                                                                                                |
| <b>Knotenüberwachung</b>                      | Die Auswahl der Knotenüberwachung bewirkt eine periodische Überprüfung der Kommunikation mit dem Knoten. Voraussetzung ist, dass die Knotenüberwachung auch im anderen Knoten aktiviert ist.                                                     |
| <b>Verschlüsselungseinstellung des Knoten</b> | Durch die Auswahl von "sicher" wird die Verschlüsselung für die Sprachkommunikation mit dem Knoten aktiviert. Hierzu muss zusätzlich im System "Signaling und Payload Encryption" eingerichtet werden.<br><br>Wertebereich: traditionell, sicher |

### 27.3.6.7 Sprachgateway > Networking > Routing

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Rufnummer hinzufügen**
- **Alle Rufnummern löschen**

| Parameter        | Beschreibung                                                                                                                      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Knoten ID</b> | Auswahl der Knotennummer                                                                                                          |
| <b>Rufnummer</b> | Nur für manuelle Konfiguration ohne Wizard z.B. bei offener Nummerierung: Angabe der Kennzahl über die der Knoten erreichbar ist. |

### 27.3.6.8 Voice Gateway > SIPQ-Verbindung

Die SIP-Q-Verbindung dient dazu, die Parameter für zwei mögliche externe SIP-Q-Routen zu definieren. Über diese Routen können beliebige externe SIP-Server wie OpenScape 4000 oder OpenScape Voice verbunden werden. Relevante Beispiele sind in den bestehenden Vorlagen enthalten.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **SIPQ-Verbindung hinzufügen**
- **SIPQ-Verbindung bearbeiten**
- **SIPQ-Verbindung löschen**

| Parameter               | Beschreibung                                                                           |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Basisvorlage</b>     | Vorlage als Basis verwenden.                                                           |
| <b>Name</b>             | Name des externen SIP-Servers (Vorlagenname).                                          |
| <b>Trunk aktivieren</b> | Die Verbindung zum externen SIP-Server ist aktiviert.<br><br>Standardwert: deaktiviert |



| Parameter                                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Trunk-Kennung im System</b>                          | Auswahl zwischen zwei externen SIPQ-Verbindungen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Remote-Domänenname</b>                               | Hostname oder IP-Adresse des externen SIP-Servers. Der Wert ist typischerweise identisch mit dem Wert unter <b>IP-Adresse / Hostname</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>SIP-Server</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>IP-Adresse / Hostname</b>                            | Hostname oder IP-Adresse des externen SIP-Servers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Hafen</b>                                            | SIP-Port des externen SIP-Servers.<br>Wertebereich: 0 oder 1024 bis 65535, Standardwert: 5060                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Sicherer Transport</b>                               | Bei Verbindung mit OpenScape 4000 oder OpenScape Voice kann die verschlüsselte SIP-Signalisierung aktiviert werden (Funktion „Signalisierungs- und Nutzdatenverschlüsselung“).<br>Standardwert: deaktiviert                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>SIP-Registrierung</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Anbieterregistrierung nutzen</b>                     | Der externe SIP-Server erfordert eine Registrierung.<br>Standardwert: deaktiviert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>IP-Adresse / Hostname</b>                            | Hostname oder IP-Adresse des Registrar-Servers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Hafen</b>                                            | Portnummer des Registrar-Servers.<br>Wertebereich: 0 oder 1024 bis 65535, Standardwert: 5060                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Wiederregistrierungsintervall (Sek.)</b>             | Intervall (in Sekunden), in dem die Registrierung wiederholt wird.<br>Wertebereich: 30 bis 86400, Standardwert: 300                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Ausgehender Proxy/Eingehender Proxy</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Ausgehenden/eingehenden Provider-Proxy verwenden</b> | Aktivierung des ausgehenden Proxys: Einige Redundanzszenarien (z. B. mit OpenScape Branch Proxy) erfordern die Abwicklung der SIP-Signalisierung über einen ausgehenden Proxy.<br><br>Aktivierung des eingehenden Proxys: In einigen Redundanzszenarien (z. B. bei OpenScape Voice) erfolgt die eingehende Signalisierung von einem separaten SIP-Server (eingehender Proxy).<br><br>Standardwerte: in beiden Fällen deaktiviert |
| <b>IP-Adresse / Hostname</b>                            | Hostname oder IP-Adresse des ausgehenden oder eingehenden Proxys.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Hafen</b>                                            | Portnummer des ausgehenden oder eingehenden Proxys.<br>Wertebereich: 0 oder 1024-65535                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **SIPQ-Verbindungsbenutzer hinzufügen**
- **SIPQ-Verbindungsbenutzer bearbeiten**
- **SIPQ-Verbindungsbenutzer löschen**

| Parameter                         | Beschreibung                                                                        |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Benutzer-ID</b>                | Eingabe der Benutzer-ID für den Zugriff auf den SIP-Server.                         |
| <b>Autorisierungsname / Realm</b> | Eingabe des Autorisierungsnamens oder -bereichs für den Zugriff auf den SIP-Server. |
| <b>Passwort</b>                   | Eingabe des Passworts für den Zugriff auf den SIP-Server.                           |
| <b>Passwort bestätigen</b>        | Wiederholung des Passworts für den Zugriff auf den SIP-Server.                      |

### 27.3.6.9 Sprach-Gateway > Nativer SIP-Server-Trunk

Hier werden die Parameter für 10 mögliche externe native SIP-Routen definiert. Über diese Routen kann jeder externe SIP-Server verbunden werden.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Native SIP Server-Trunk hinzufügen**
- **Nativen SIP-Server-Trunk bearbeiten**
- **Native SIP Server-Trunk löschen**

| Parameter                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Basisvorlage</b>           | Vorlage, die als Basis verwendet werden soll.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Stammname</b>              | Name des externen SIP-Servers (Vorlagenname).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Trunk aktivieren</b>       | Die Verbindung zum externen SIP-Server wird aktiviert.<br>Standardwert: Deaktiviert                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Stammkennung im System</b> | Auswahl von 10 externen nativen SIP-Verbindungen. Ausgegraute Elemente werden von bereits konfigurierten ITSPs belegt (Max. 8 ITSPs möglich, in diesem Fall sind noch 2 Native SIP Verbindungen übrig).                                                                                                                                                       |
| <b>Remote-Domänenname</b>     | Hostname oder IP-Adresse des externen SIP-Servers. Der Wert ist in der Regel identisch mit dem Wert bei <b>IP-Adresse / Hostname</b> .<br>Beispiel:<br>Der konfigurierte <b>Remote-Domänenname</b> wird im Hostteil der Felder From und PAI/PPI-Header verwendet (siehe unten):<br>Von: sip: +49...@DomainName<br>P-Asserted-Identity: sip: +49...@DomainName |
| <b>Transportprotokoll</b>     | Auswahl des UDP- oder TCP-Protokolls.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Transportsicherheit</b>    | Wählen Sie zwischen traditionalem UDP oder TCP und Secure TLS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Parameter                            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mediensicherheit</b>              | <p>Wählen Sie zwischen nur RTP, nur SDES und DTLS-SRTP.</p> <p>DTLS-SRTP ist ein Protokoll, das Datagram Transport Layer Security (DTLS) mit Secure Real-Time Transport Protocol (SRTP) kombiniert, um verschlüsselte und authentifizierte Medien-Streaming über das Internet bereitzustellen.</p> <hr/> <p><b>Anmerkung:</b> In neuen Bereitstellungen (ab V3R4) ist DTLS-SRTP Standard. Der Wechsel zu DTLS-SRTP von nur RT oder nur SDES erfordert einen Trunk-Neustart, damit er wirksam wird.</p> <hr/> <p><b>Anmerkung:</b> Restriktive Firewall-Einstellungen können sporadische oder dauerhafte Probleme mit der Sprachverbindung verursachen. Deaktivieren Sie in diesem Fall die Option DTLS-SRTP.</p> <hr/> |
| <b>SIP-Server</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>IP-Adresse / Hostname</b>         | Hostname oder IP-Adresse des externen SIP-Servers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Port</b>                          | <p>SIP-Port des externen SIP-Servers.</p> <p>Standardwert: 5060, geben Sie Port 0 ein, wenn das ITSP DNSSRV verwendet</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>SIP-Registrierung</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Registrierung verwenden</b>       | Muss ausgewählt werden, wenn der Trunk mit Registrierung arbeitet (Standard = Aus)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>IP-Adresse / Hostname</b>         | Hostname oder IP-Adresse des externen Registrar-Servers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Port</b>                          | <p>Port des externen Registrar-Servers</p> <p>standardwert: 5060, geben Sie Port 0 ein, wenn DNSSRV verwendet ist</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Wiederregistrierungsintervall</b> | Das Intervall, in dem eine Registrierung wiederholt wird (Standard = 600)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>STUN-Server</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>STUN verwenden</b>                | Muss ausgewählt werden, wenn der Trunk mit STUN arbeitet (Standard = Aus)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>IP-Adresse / Hostname</b>         | Hostname oder IP-Adresse des STUN-Servers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Port</b>                          | Port des STUN-Servers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Erweiterte SIP-Daten</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Erweiterte SIP-Daten anzeigen</b> | Durch Aktivieren dieser Flagge stehen einige zusätzliche Konfigurationsparameter zur Verfügung, um den SIP-Stack zu steuern und den Inhalt von SIP-Header-Feldern anzupassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Parameter                                                              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CLIP / CLIR</b>                                                     | <p>Das System stellt verschiedene Parameter zur Verfügung, um das Format der SIP-Header-Felder entsprechend den Bedürfnissen des nativen Trunks zu steuern</p> <p>Die Inhalte der folgenden Header-Felder, die die Quelle eines Aufrufs beschreiben, kann gesteuert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Von: DisplayPart &lt;sip:UserPart@HostPart</li> <li>• P-Asserted-Identity: DisplayPart &lt;sip:UserPart@HostPart&gt;</li> <li>• P-Preferred-Identity: DisplayPart &lt;sip:UserPart@HostPart&gt;</li> </ul> |
| <b>Ausgehender CLIP in Von Header - Anzeigeteil</b>                    | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weglassen - Feld wird weggelassen</li> <li>• Rufnummer - die für eine Station konfigurierte Nummer. Welche Nummer in den "Routenparametern" verwendet wird, können Sie definieren</li> <li>• Konto - der Benutzername, der dem nativen Trunk zugewiesen ist</li> <li>• anzeigename</li> </ul>                                                                                                                                                               |
| <b>Ausgehender CLIP in Von Header - Benutzerteil:</b>                  | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rufnummer</li> <li>• Konto</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ausgehender Von Header - Domänen-/Hostteil:</b>                     | <p>Ändern Sie den Domänen-/Hostteil des URI, der mit der IP-Adresse des Systems ausgefüllt werden soll. Dieser Parameter beeinflusst den Hostteil aller drei Header-Dateien Von:, PAI und PPI</p> <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• domänenname</li> <li>• lokale IP-Adresse</li> <li>• öffentliche IP-Adresse</li> </ul>                                                                                                                                                                     |
| <b>Umleitung: Von enthält die ursprüngliche Rufnummer:</b>             | <p>Wird aufgrund der Anrufweiterleitung ein ausgehender Anruf aufgebaut, kann das System Informationen über den ursprünglichen Anrufer bereitstellen.</p> <p>Wenn auf true gesetzt, sendet das System den ursprünglichen Anrufer (A-Ext) im Von: Header-Feld, andernfalls sendet es die Nummer der Weiterleitungsstation.</p>                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Umleitung: PAI enthält die ursprüngliche Rufnummer des Anrufers</b> | <p>Wird aufgrund der Anrufweiterleitung ein ausgehender Anruf aufgebaut, kann das System Informationen über den ursprünglichen Anrufer bereitstellen.</p> <p>Wenn auf true gesetzt, sendet das System den ursprünglichen Anrufer (A-Ext) im P-Asserted-Id Header-Feld, andernfalls sendet es die Nummer der Weiterleitungsstation.</p> <p>Wenn Sie diese Flagge setzen, sendet das System den ursprünglichen Anrufer im P-Asserted_ID: Header-Feld und P-Preferred-ID:.</p>                                                         |
| <b>Ausgehender CLIP in P-Asserted-Id Header - Anzeigeteil:</b>         | <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weglassen - Feld wird weggelassen</li> <li>• Rufnummer - die für eine Station konfigurierte Nummer. Welche Nummer in den "Routenparametern" verwendet wird, können Sie definieren</li> <li>• Konto - der Benutzername, der dem nativen Trunk zugewiesen ist</li> <li>• anzeigename</li> </ul>                                                                                                                                                               |

| Parameter                                                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ausgehender CLIP in P-Asserted-Id Header - Benutzerteil:</b>  | Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weglassen - Feld wird weggelassen</li> <li>• Rufnummer</li> <li>• Konto</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ausgehender CLIP in P-Preferred-Id Header - Anzeigeteil:</b>  | Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weglassen - Feld wird weggelassen</li> <li>• Rufnummer - die für eine Station konfigurierte Nummer. Welche Nummer in den "Routenparametern" verwendet wird, können Sie definieren</li> <li>• Konto - der Benutzername, der dem nativen Trunk zugewiesen ist</li> <li>• anzeigename</li> </ul> |
| <b>Ausgehender CLIP in P-Preferred-Id Header - Benutzerteil:</b> | Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weglassen - Feld wird weggelassen</li> <li>• Rufnummer</li> <li>• Konto</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ausgehender CLIP in Umleitung Header - Anzeigeteil:</b>       | Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weglassen - Feld wird weggelassen</li> <li>• Rufnummer - die für eine Station konfigurierte Nummer. Welche Nummer in den "Routenparametern" verwendet wird, können Sie definieren</li> <li>• Konto - der Benutzername, der dem nativen Trunk zugewiesen ist</li> <li>• anzeigename</li> </ul> |
| <b>Ausgehender CLIP in Umleitung Header - Benutzerteil:</b>      | Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weglassen - Feld wird weggelassen</li> <li>• Rufnummer</li> <li>• Konto</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ausgehender CLIP in Verlauf-Info Header - Benutzerteil:</b>   | Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• weglassen</li> <li>• callnumber</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>CLIR Ausgehender in Von Header - Anzeigeteil:</b>             | Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weglassen</li> <li>• Rufnummer</li> <li>• Konto</li> <li>• Anonym <b>Von: Anonym &lt;sip: ...@...&gt;</b></li> </ul>                                                                                                                                                                          |
| <b>CLIR Ausgehender in Von Header - Benutzerteil:</b>            | Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rufnummer</li> <li>• Konto</li> <li>• Vollständig anonym <b>Von: ...&lt;sip:anonymous@anonymous.invalid&gt;</b></li> <li>• Benutzer anonym <b>Von: ... &lt;sip:anonymous@...&gt;</b></li> </ul>                                                                                               |
| <b>CLIR ausgehender Datenschutz-Header</b>                       | Mögliche Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weglassen</li> <li>• Id <b>Datenschutz: id</b></li> <li>• Benutzer <b>Datenschutz: user</b></li> <li>• Benutzer, id <b>Datenschutz: user;id</b></li> </ul>                                                                                                                                    |

| Parameter                                                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>COLP / TIP für ausgehende Anrufe unterstützt:</b>           | <p>In ISDN wurde das Merkmal COLP (Connect Line Identification Presentation) eingeführt. In SIP wird dieses Merkmal manchmal als TIP (Termination Identification Presentation) bezeichnet.</p> <p>RFD3324 (Abschnitt 5.) definiert einen Mechanismus zum Transport der Identität der akzeptierenden Partei (C) im P-Asserted-Identity Header-Feld der 200 OK response:</p> <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• COLP unterstützt</li> <li>• COLP nicht unterstützt</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Formatierung von Rufnummern</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Eingehender Anruf - Nummer des angerufenen Teilnehmers:</b> | <p>Diese Flagge bezieht sich auf die Zieladresse eines Anrufs.</p> <p>Standardmäßig wird dies aus dem <b>Benutzerteil</b> des <b>AN: Header-Felds</b> übernommen.</p> <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anfragezeile<br/><b>INVITE sip: +498970070@...</b></li> <li>• An Header-Anzeigeteil<br/><b>An: +498970070 &lt;sip:+</b></li> <li>• An Header-Benutzerteil<br/><b>An: &lt;sip: +498970070@...</b></li> <li>• P-Called-Party-Id Header-Anzeigeteil<br/><b>P-Called-Party-ID: +498970070 &lt;sip:..</b></li> <li>• P-Called-Party-Id Header-Benutzerteil<br/><b>P-Called-Party-ID: &lt;sip: +498970070@..</b></li> </ul>                                                                                                                                                                |
| <b>Eingehender Anruf - Nummer des Anrufers:</b>                | <p>Diese Flagge bezieht sich auf die Quellenadresse eines Anrufs.</p> <p>Standardmäßig nimmt das System den Anrufer aus dem Von Header-Benutzerteil heraus.</p> <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• automatisch</li> <li>• Von Header-Anzeigeteil<br/><b>Von: +498970070 &lt;sip:+</b></li> <li>• Von Header-Benutzerteil<br/><b>Von: &lt;sip: +498970070@...</b></li> <li>• P-Asserted-Id Header-Anzeigeteil<br/><b>P-Asserted-ID: +498970070 &lt;sip:..</b></li> <li>• P-Asserted-Id Header-Benutzerteil<br/><b>P-Asserted-ID: &lt;sip: +498970070@..</b></li> </ul> <p>Im automatischen Modus sucht das System zunächst im Benutzerteil der P-Asserted-Identity, falls vorhanden. Wenn keine P-Asserted-Identity vorhanden ist, wird der Benutzerteil des Von: Header-Felds übernommen.</p> |

| Parameter                                   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kontakt-URI enthält:</b>                 | <p>Dieser Parameter wird verwendet, um den Inhalt des Benutzerteils der Kontakt-URI zu konfigurieren</p> <p><b>Kontakt: sip:UserPart@HostPart:port</b></p> <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rufnummer: Der Benutzerteil der Kontakt-URI enthält die Rufnummer</li> <li>• Registrierungs-AOR: Die Kontakt-URI enthält den account=user-Teil der Registrierung.</li> </ul> |
| <b>Im Kontakt-URI verwendeter TCP-Port:</b> | <p>Dieser Parameter wird verwendet, um den im Hostteil der Kontakt-URI verwendeten tcp-port zu konfigurieren</p> <p><b>Kontakt: sip:UserPart@HostPart:port</b></p> <p>Mögliche Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ephem.src-port: Standardmäßig wird der ephemere tcp src-Port verwendet</li> <li>• SIP-Server-Port: Der SIP-Server-Port wird in der Kontakt-URI verwendet</li> </ul>  |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Nativen SIP-Server-Trunk-Benutzer hinzufügen**
- **Nativen SIP-Server-Trunk-Benutzer bearbeiten**
- **Nativen SIP-Server-Trunk-Benutzer löschen**

| Parameter                  | Beschreibung                                                         |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>UserId</b>              | Eingabe der Benutzer-ID für den Zugriff auf den SIP-Server.          |
| <b>Autorisierungsname</b>  | Eingabe des Autorisierungsnamens für den Zugriff auf den SIP-Server. |
| <b>Kennwort</b>            | Eingabe des Passworts für den Zugriff auf den SIP-Server.            |
| <b>Passwort bestätigen</b> | Wiederholung des Passworts für den Zugriff auf den SIP-Server.       |

## 27.3.7 Teilnehmer

Unter **Teilnehmer** sind die Funktionen für alle Teilnehmer zusammengefasst. Dazu gehören z.B. Name und Rufnummer der Teilnehmer, aber auch die Tastenprogrammierung.

### 27.3.7.1 Station > Station > UP0 Stationen

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Wechselstation**

| Parameter        | Beschreibung                   |
|------------------|--------------------------------|
| <b>Rufnummer</b> | Interne Rufnummer der Station. |
| <b>TAT</b>       | DID-Nummer des Senders.        |

| Parameter                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vorname</b>                           | Frei wählbarer Vorname für den Sender.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Nachname</b>                          | Frei wählbarer Nachname für den Sender.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Anzeige</b>                           | Frei wählbarer Name für den Sender.<br>Standardmäßig wird er anhand der Parameter Vorname und Nachname in Abhängigkeit vom Anzeigenamenalgorithmus erstellt.<br>Wertebereich: max. 16 Zeichen                                                                                                                                                      |
| <b>Name</b>                              | Frei wählbarer Name für den Sender.<br>Wertebereich: max. 16 Zeichen                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Clip/Lin</b>                          | Ziffernfolge, die dem Angerufenen anstelle der eigentlichen Rufnummer bei ausgehenden externen Anrufen angezeigt werden soll (z. B. für Notrufdienste wie E911 in den USA).<br>Wertebereich: max. 16 Stellen                                                                                                                                       |
| <b>Aktiv</b>                             | Zeigt an, ob die Station betriebsbereit ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Gerätetyp</b>                         | Zeigt das dem Abonnenten zugeordnete Gerät an.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Faxnummer</b>                         | Wenn ein Faxgerät eingerichtet wurde (z. B. mit den UC-Clients myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook), sollte hier die Faxnummer eingegeben werden, unter der der Teilnehmer Faxnachrichten von internen Standorten empfangen kann.                                                                                                       |
| <b>Fax-Durchwahl</b>                     | Wenn ein Faxgerät eingerichtet wurde (z. B. mit den UC-Clients myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook), sollte hier die Faxnummer eingegeben werden, unter der der Abonnent Faxnachrichten von externen Standorten empfangen kann.                                                                                                         |
| <b>Zugang</b>                            | Zeigt die physische Schnittstelle an, an der das Gerät angeschlossen ist.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>SIP-Notfall</b>                       | Der SIP-Notfallstandort einer Station.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Suchen</b>                            | Sie können sich auch ausgewählte Abonnenten anzeigen lassen, indem Sie einen Suchbegriff in die <b>Suchfelder</b> eingeben und die Eingabetaste drücken. Es werden die Abonnenten angezeigt, die dem Suchbegriff entsprechen. Wenn Sie alle <b>Suchfelder</b> leer lassen und die Eingabetaste drücken, werden alle Abonnenten erneut aufgelistet. |
| <b>Elemente pro Seite</b>                | Auswahlmöglichkeit zur Festlegung, ob 10, 25, 50 oder 100 Elemente pro Seite angezeigt werden sollen.                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Tasten</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Blauer Pfeil in der Spalte „Anrufnummer“ | Öffnet die Seite mit den <b>Registerkarten</b> „ <b>Stationsparameter bearbeiten</b> “, „ <b>Stationsflags bearbeiten</b> “, „ <b>Workpoint-Clientdaten bearbeiten</b> “ und „ <b>Gruppe/CFW bearbeiten</b> “.                                                                                                                                     |
| >                                        | Blättert eine Seite weiter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <                                        | Springt eine Seite zurück.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



| Parameter | Beschreibung                             |
|-----------|------------------------------------------|
| >         | Verschiebt sich ans Ende der Liste.      |
| <         | Verschiebt sich an den Anfang der Liste. |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **UP0 Master/Slave**

Dieser Tab wird nur für OpenScape Business X8 angezeigt, da die Slave-Ports in diesem System dynamisch verwaltet werden. Bei OpenScape Business X1/X5 werden die Slave-Ports statisch zugewiesen (d. h. sie sind fest).

| Parameter                    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufnummer</b>             | Interne Rufnummer der Station.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>TAT</b>                   | DID-Nummer des Senders.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Name</b>                  | Frei wählbarer Name für den Sender.<br>Wertebereich: maximal 16 Zeichen, keine Umlaute oder Sonderzeichen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Zugang</b>                | Zeigt die physische Schnittstelle an, an der das Gerät angeschlossen ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Slave-Zone hinzufügen</b> | Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, wird dem ausgewählten Master-Port ein Slave-Port vorab zugewiesen. Nach dem Speichern der Auswahl mit <b>Anwenden</b> können die Rufnummer, die DID-Nummer und der Name des Slave-Systemtelefons im Voraus konfiguriert werden.<br><br>Wenn das Slave-Systemtelefon dann mit dem Slave-Adapter des Master-Systemtelefons verbunden wird, wird ihm der zuvor ausgewählte Slave-Port zugewiesen. Wenn das Slave-Systemtelefon ohne vordefinierten Slave-Port angeschlossen wird, wird automatisch der nächste verfügbare Port (ab Port 384) verwendet. |
| <b>Slave-Zone löschen</b>    | Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, wird die Vorkonfiguration des Slave-Systemtelefons gelöscht.<br><br>Wenn ein Slave-Systemtelefon bereits mit dem Slave-Adapter des Master-Systemtelefons verbunden ist, ist das Kontrollkästchen ausgegraut und die Vorkonfiguration kann nicht gelöscht werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Suchen</b>                | Sie können sich auch ausgewählte Abonnenten anzeigen lassen, indem Sie einen Suchbegriff in die <b>Suchfelder</b> eingeben und die Eingabetaste drücken. Es werden die Abonnenten angezeigt, die dem Suchbegriff entsprechen. Wenn Sie alle <b>Suchfelder</b> leer lassen und die Eingabetaste drücken, werden alle Abonnenten erneut aufgelistet.                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Elemente pro Seite</b>    | Auswahlmöglichkeit zur Festlegung, ob 10, 25, 50 oder 100 Elemente pro Seite angezeigt werden sollen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Tasten</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| >                            | Blättert eine Seite weiter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <                            | Springt eine Seite zurück.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| >                            | Verschiebt sich ans Ende der Liste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <                            | Verschiebt sich an den Anfang der Liste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Geräteinformationen**

| Parameter                  | Beschreibung                                                                                          |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufnummer</b>           | Interne Rufnummer der Station.                                                                        |
| <b>Name</b>                | Stationsname.                                                                                         |
| <b>Gerätetyp</b>           | Zeigt den mit der Station verknüpften Gerätetyp an.                                                   |
| <b>Aktuelle SW-Version</b> | Softwareversion des zugehörigen Geräts (falls verfügbar).                                             |
| <b>Hardwareversion</b>     | Hardwareversion des zugehörigen Geräts (falls verfügbar).                                             |
| <b>Elemente pro Seite</b>  | Auswahlmöglichkeit zur Festlegung, ob 10, 25, 50 oder 100 Elemente pro Seite angezeigt werden sollen. |
| <b>Tasten</b>              |                                                                                                       |
| >                          | Blättert eine Seite weiter.                                                                           |
| <                          | Springt eine Seite zurück.                                                                            |
| >                          | Verschiebt sich ans Ende der Liste.                                                                   |
| <                          | Verschiebt sich an den Anfang der Liste.                                                              |

### 27.3.7.2 Station > Station > IP-Clients

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Abonnent bearbeiten**

| Parameter                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufnummer</b>          | Interne Rufnummer der Station.                                                                                                                                                                                                  |
| <b>TAT</b>                | DID-Nummer des Senders.                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Vorname</b>            | Frei wählbarer Vorname für den Sender.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen.                                                                                                                                                        |
| <b>Nachname</b>           | Frei wählbarer Nachname für den Sender.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen.                                                                                                                                                       |
| <b>Anzeige</b>            | Frei wählbarer Name für den Sender.<br>Standardmäßig wird er anhand der Parameter Vorname und Nachname in Abhängigkeit vom Anzeigenamenalgorithmus erstellt.<br>Wertebereich: max. 16 Zeichen, keine Umlaute oder Sonderzeichen |
| <b>Typ</b>                | Art des Bahnhofs.                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Typ: Kein Port</b>     | Diese Rufnummer ist noch keiner Station zugeordnet.                                                                                                                                                                             |
| <b>Typ: System-Client</b> | Ein Systemclient ist eine IP-Station, die über CorNet-IP (früher HFA-Systemclient genannt) alle Funktionen des Kommunikationssystems nutzen kann.                                                                               |

| Parameter                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Typ: RAS-Benutzer</b>                 | Einem RAS-Benutzer (Remote Access Service-Benutzer) wird über die ISDN-Verbindung Internetzugang zum IP-Netzwerk gewährt. Dies ermöglicht die Fernwartung und Lizenzierung des Kommunikationssystems.                                                                                                                                         |
| <b>Typ: SIP-Client</b>                   | Ein SIP-Client ist eine IP-Station, die das SIP-Protokoll verwendet. Über SIP kann nur auf eine eingeschränkte Funktionalität des Kommunikationssystems zugegriffen werden.                                                                                                                                                                   |
| <b>Typ: Deskshare-Benutzer</b>           | Ein Deskshare-Benutzer ist ein IP-Benutzer, der sich an einem anderen IP-Systemtelefon anmelden kann (mobile Anmeldung) und dieses Telefon dann als sein eigenes Telefon (einschließlich der Rufnummer) verwenden kann.                                                                                                                       |
| <b>Clip/Lin</b>                          | Ziffernfolge, die dem Angerufenen anstelle der eigentlichen Rufnummer bei ausgehenden externen Anrufen angezeigt werden soll (z. B. für Notrufdienste wie E911 in den USA).                                                                                                                                                                   |
| <b>Aktiv</b>                             | Zeigt an, ob die Station betriebsbereit ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Faxnummer</b>                         | Wenn ein Faxgerät eingerichtet wurde (z. B. mit den UC-Clients myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook), sollte hier die Faxnummer eingegeben werden, unter der der Teilnehmer Faxnachrichten von internen Standorten empfangen kann.                                                                                                  |
| <b>Fax-Durchwahl</b>                     | Wenn ein Faxgerät eingerichtet wurde (z. B. mit den UC-Clients myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook), sollte hier die Faxnummer eingegeben werden, unter der der Abonnent Faxnachrichten von externen Standorten empfangen kann.                                                                                                    |
| <b>SIP-Notfall</b>                       | Der SIP-Notfallstandort einer Station.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Suchen</b>                            | Sie können ausgewählte Teilnehmer auch anzeigen lassen, indem Sie einen Suchbegriff in die <b>Suchfelder</b> eingeben und die Eingabetaste drücken. Es werden die Abonnenten angezeigt, die dem Suchbegriff entsprechen. Wenn Sie alle <b>Suchfelder</b> leer lassen und die Eingabetaste drücken, werden alle Abonnenten erneut aufgelistet. |
| <b>Elemente pro Seite</b>                | Auswahlmöglichkeit zur Festlegung, ob 10, 25, 50 oder 100 Elemente pro Seite angezeigt werden sollen.                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Tasten</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Blauer Pfeil in der Spalte „Anrufnummer“ | Öffnet die Seite mit den <b>Registerkarten</b> „ <b>Stationsparameter bearbeiten</b> “, „ <b>Stationsflags bearbeiten</b> “, „ <b>Workpoint-Clientdaten bearbeiten</b> “ und „ <b>Gruppe/CFW bearbeiten</b> “.                                                                                                                                |
| >                                        | Blättert eine Seite weiter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <                                        | Springt eine Seite zurück.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| >                                        | Verschiebt sich ans Ende der Liste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <                                        | Verschiebt sich an den Anfang der Liste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Geräteinformationen**

Beachten Sie, dass die Sortierung aller Spalten strikt alphabetisch erfolgt. Es gibt keine spaltenspezifische numerische Sortierung für bestimmte Datentypen wie **IP-Adresse** oder **Aktuelle SW-Version**.

| Parameter                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufnummer</b>           | Interne Rufnummer der Station.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Anzeige</b>             | Stationsname.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Gerätetyp</b>           | Zeigt den mit der Station verknüpften Gerätetyp an.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>IP-Adresse</b>          | IP-Adresse des zugehörigen Geräts; direkte Verbindung zum WBM des IP-Telefons                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>MAC-Adresse</b>         | MAC-Adresse des zugehörigen Telefons                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Aktuelle SW-Version</b> | Softwareversion des zugehörigen Geräts (falls verfügbar).                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>HW-Version</b>          | Hardwareversion des zugehörigen Geräts (falls verfügbar).                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>PC-Anschluss</b>        | Wenn dieses Flag aktiviert ist, wird der PC-Ethernet-Anschluss an allen aktiven Systemtelefonen eingeschaltet.<br>Standardeinstellung: deaktiviert                                                                                                                                                                               |
| <b>Codec-Einstellung</b>   | Wenn dieses Flag aktiviert ist, gilt für alle Systemtelefone die folgende Codec-Priorisierung:<br>G.729 - G.711 - G.722<br>Wenn dieses Flag deaktiviert ist, gilt folgende Codec-Priorisierung:<br>G.722 - G.711 - G.729<br><br><hr/> <b>Anmerkung:</b> CP100 unterstützt G.722 nicht. <hr/><br>Standardeinstellung: deaktiviert |
| <b>Elemente pro Seite</b>  | Auswahlmöglichkeit zur Festlegung, ob 10, 25, 50 oder 100 Elemente pro Seite angezeigt werden sollen.                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Tasten</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| >                          | Blättert eine Seite weiter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <                          | Springt eine Seite zurück.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| >                          | Verschiebt sich ans Ende der Liste.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <                          | Verschiebt sich an den Anfang der Liste.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Sekundäres Gateway**

| Parameter                | Beschreibung                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufnummer</b>         | Interne Rufnummer der Station.                                                                                                                                                            |
| <b>Name</b>              | Stationsname.                                                                                                                                                                             |
| <b>Knoten-ID</b>         | Jedem Knoten in einem vernetzten System muss eine eindeutige Knoten-ID zugewiesen werden. Dies ermöglicht die eindeutige Identifizierung der einzelnen Knoten in einem vernetzten System. |
| <b>Ausweichtelefonie</b> | Zeigt an, ob die Funktion aktiviert ist.                                                                                                                                                  |

| Parameter                     | Beschreibung                                                                   |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ausweichrufnummer</b>      | Die Rufnummer der Station, die im Falle einer Störung verwendet wird.          |
| <b>Rückruf ohne Rufnummer</b> | Die interne Rufnummer der Station, die im Falle eines Ausfalls verwendet wird. |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Fallback-Hosting**

| Parameter                     | Beschreibung                                                                   |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufnummer</b>              | Interne Rufnummer der Station.                                                 |
| <b>Name</b>                   | Stationsname.                                                                  |
| <b>Primäre Knoten-ID</b>      | Die eindeutige Knoten-ID, auf die die Station ursprünglich konfiguriert wurde. |
| <b>Ausweichrufnummer</b>      | Die Rufnummer der Station, die im Falle einer Störung verwendet wird.          |
| <b>Rückruf ohne Rufnummer</b> | Die interne Rufnummer der Station, die im Falle eines Ausfalls verwendet wird  |

### 27.3.7.3 Station > Station > Analog Stations

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Wechselstation**

| Parameter        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufnummer</b> | Interne Rufnummer der Station.<br><br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><b>Anmerkung:</b> Rufnummern, die mit einem Sternchen (*) beginnen, können nicht als Faxziele verwendet werden.</div>                 |
| <b>TAT</b>       | DID-Nummer des Senders.                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Vorname</b>   | Frei wählbarer Vorname für den Sender.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen.                                                                                                                                                        |
| <b>Nachname</b>  | Frei wählbarer Nachname für den Sender.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen.                                                                                                                                                       |
| <b>Anzeige</b>   | Frei wählbarer Name für den Sender.<br>Standardmäßig wird er anhand der Parameter Vorname und Nachname in Abhängigkeit vom Anzeigenamenalgorithmus erstellt.<br>Wertebereich: max. 16 Zeichen, keine Umlaute oder Sonderzeichen |
| <b>Clip/Lin</b>  | Ziffernfolge, die dem Angerufenen anstelle der eigentlichen Rufnummer bei ausgehenden externen Anrufen angezeigt werden soll (z. B. für Notrufdienste wie E911 in den USA).<br>Wertebereich: max. 16 Stellen                    |
| <b>Aktiv</b>     | Zeigt an, ob die Station betriebsbereit ist.                                                                                                                                                                                    |

| Parameter                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gerätetyp</b>                         | Zeigt das dem Abonnenten zugeordnete Gerät an.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Faxnummer</b>                         | Wenn ein Faxgerät eingerichtet wurde (z. B. mit den UC-Clients myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook), sollte hier die Faxnummer eingegeben werden, unter der der Teilnehmer Faxnachrichten von internen Standorten empfangen kann.                                                                                                       |
| <b>Fax-Durchwahl</b>                     | Wenn ein Faxgerät eingerichtet wurde (z. B. mit den UC-Clients myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook), sollte hier die Faxnummer eingegeben werden, unter der der Abonnent Faxnachrichten von externen Standorten empfangen kann.                                                                                                         |
| <b>Zugang</b>                            | Zeigt die physische Schnittstelle an, an der das Gerät angeschlossen ist.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>SIP-Notfall</b>                       | Der SIP-Notfallstandort einer Station.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Suchen</b>                            | Sie können sich auch ausgewählte Abonnenten anzeigen lassen, indem Sie einen Suchbegriff in die <b>Suchfelder</b> eingeben und die Eingabetaste drücken. Es werden die Abonnenten angezeigt, die dem Suchbegriff entsprechen. Wenn Sie alle <b>Suchfelder</b> leer lassen und die Eingabetaste drücken, werden alle Abonnenten erneut aufgelistet. |
| <b>Elemente pro Seite</b>                | Auswahlmöglichkeit zur Festlegung, ob 10, 25, 50 oder 100 Elemente pro Seite angezeigt werden sollen.                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Tasten</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Blauer Pfeil in der Spalte „Anrufnummer“ | Öffnet die Seite mit den <b>Registerkarten</b> „ <b>Stationsparameter bearbeiten</b> “, „ <b>Stationsflags bearbeiten</b> “, „ <b>Workpoint-Clientdaten bearbeiten</b> “ und „ <b>Gruppe/CFW bearbeiten</b> “.                                                                                                                                     |
| >                                        | Blättert eine Seite weiter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <                                        | Springt eine Seite zurück.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| >                                        | Verschiebt sich ans Ende der Liste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <                                        | Verschiebt sich an den Anfang der Liste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

#### 27.3.7.4 Station > Station > ISDN Stationen

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Wechselstation**

| Parameter        | Beschreibung                                                              |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufnummer</b> | Interne Rufnummer der Station.                                            |
| <b>TAT</b>       | DID-Nummer des Senders.                                                   |
| <b>Vorname</b>   | Frei wählbarer Vorname für den Sender.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen.  |
| <b>Nachname</b>  | Frei wählbarer Nachname für den Sender.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen. |

| Parameter                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anzeige</b>                           | <p>Frei wählbarer Name für den Sender.</p> <p>Standardmäßig wird er anhand der Parameter Vorname und Nachname in Abhängigkeit vom Anzeigenamenalgorithmus erstellt.</p> <p>Wertebereich: max. 16 Zeichen, keine Umlaute oder Sonderzeichen</p>                                                                                                            |
| <b>Clip/Lin</b>                          | <p>Ziffernfolge, die dem Angerufenen anstelle der eigentlichen Rufnummer bei ausgehenden externen Anrufen angezeigt werden soll (z. B. für Notrufdienste wie E911 in den USA).</p> <p>Wertebereich: max. 16 Stellen</p>                                                                                                                                   |
| <b>Aktiv</b>                             | Zeigt an, ob die Station betriebsbereit ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Gerätetyp</b>                         | Zeigt das dem Abonnenten zugeordnete Gerät an.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Faxnummer</b>                         | Wenn ein Faxgerät eingerichtet wurde (z. B. mit den UC-Clients myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook), sollte hier die Faxnummer eingegeben werden, unter der der Teilnehmer Faxnachrichten von internen Standorten empfangen kann.                                                                                                              |
| <b>Fax-Durchwahl</b>                     | Wenn ein Faxgerät eingerichtet wurde (z. B. mit den UC-Clients myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook), sollte hier die Faxnummer eingegeben werden, unter der der Abonnent Faxnachrichten von externen Standorten empfangen kann.                                                                                                                |
| <b>Zugang</b>                            | Zeigt die physische Schnittstelle an, an der das Gerät angeschlossen ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>SIP-Notfall</b>                       | Der SIP-Notfallstandort einer Station.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Suchen</b>                            | <p>Sie können sich auch ausgewählte Abonnenten anzeigen lassen, indem Sie einen Suchbegriff in die <b>Suchfelder</b> eingeben und die Eingabetaste drücken. Es werden die Abonnenten angezeigt, die dem Suchbegriff entsprechen. Wenn Sie alle <b>Suchfelder</b> leer lassen und die Eingabetaste drücken, werden alle Abonnenten erneut aufgelistet.</p> |
| <b>Elemente pro Seite</b>                | Auswahlmöglichkeit zur Festlegung, ob 10, 25, 50 oder 100 Elemente pro Seite angezeigt werden sollen.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Tasten</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Blauer Pfeil in der Spalte „Anrufnummer“ | Öffnet die Seite mit den <b>Registerkarten</b> „ <b>Stationsparameter bearbeiten</b> “, „ <b>Stationsflags bearbeiten</b> “, „ <b>Workpoint-Clientdaten bearbeiten</b> “ und „ <b>Gruppe/CFW bearbeiten</b> “.                                                                                                                                            |
| >                                        | Blättert eine Seite weiter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <                                        | Springt eine Seite zurück.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| >                                        | Verschiebt sich ans Ende der Liste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <                                        | Verschiebt sich an den Anfang der Liste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### 27.3.7.5 Station > Station > DECT Stationen > SLC Rufnummer

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Wechselstation**

| Parameter                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rufnummer                                | Interne Rufnummer der Station.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| TAT                                      | DID-Nummer des Senders.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Vorname                                  | Frei wählbarer Vorname für den Sender.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Nachname                                 | Frei wählbarer Nachname für den Sender.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Anzeige                                  | Frei wählbarer Name für den Sender.<br><br>Standardmäßig wird er anhand der Parameter Vorname und Nachname in Abhängigkeit vom Anzeigenamensalgorithmus erstellt.<br><br>Wertebereich: max. 16 Zeichen, keine Umlaute oder Sonderzeichen                                                                                                           |
| Clip/Lin                                 | Ziffernfolge, die dem Angerufenen anstelle der eigentlichen Rufnummer bei ausgehenden externen Anrufen angezeigt werden soll (z. B. für Notrufdienste wie E911 in den USA).<br><br>Wertebereich: max. 16 Stellen                                                                                                                                   |
| Aktiv                                    | Zeigt an, ob die Station betriebsbereit ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Gerätetyp                                | Zeigt das dem Abonnenten zugeordnete Gerät an. Basisstationen werden als S0-Stationen angezeigt.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Zugang                                   | Zeigt die physische Schnittstelle an, an der das Gerät angeschlossen ist.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| SIP-Notfall                              | Der SIP-Notfallstandort einer Station.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Parameter                                | Standardansicht für alle Sender; Einstellungen nicht ändern                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Suchen                                   | Sie können sich auch ausgewählte Abonnenten anzeigen lassen, indem Sie einen Suchbegriff in die <b>Suchfelder</b> eingeben und die Eingabetaste drücken. Es werden die Abonnenten angezeigt, die dem Suchbegriff entsprechen. Wenn Sie alle <b>Suchfelder</b> leer lassen und die Eingabetaste drücken, werden alle Abonnenten erneut aufgelistet. |
| Elemente pro Seite                       | Auswahlmöglichkeit zur Festlegung, ob 10, 25, 50 oder 100 Elemente pro Seite angezeigt werden sollen.                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Tasten</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Blauer Pfeil in der Spalte „Anrufnummer“ | Öffnet die Seite mit den <b>Registerkarten</b> „ <b>Stationsparameter bearbeiten</b> “, „ <b>Stationsflags bearbeiten</b> “, „ <b>Workpoint-Clientdaten bearbeiten</b> “ und „ <b>Gruppe/CFW bearbeiten</b> “.                                                                                                                                     |
| >                                        | Blättert eine Seite weiter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <                                        | Springt eine Seite zurück.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| >                                        | Verschiebt sich ans Ende der Liste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <                                        | Verschiebt sich an den Anfang der Liste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

#### 27.3.7.6 Station > Station > DECT Stationen > DECT Stationen



Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Wechselstation**

| Parameter                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufnummer</b>                         | Interne Rufnummer der Station.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>TAT</b>                               | DID-Nummer des Senders.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Vorname</b>                           | Frei wählbarer Vorname für den Sender.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Nachname</b>                          | Frei wählbarer Nachname für den Sender.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Anzeige</b>                           | Frei wählbarer Name für den Sender.<br><br>Standardmäßig wird er anhand der Parameter Vorname und Nachname in Abhängigkeit vom Anzeigenamenalgorithmus erstellt.<br><br>Wertebereich: max. 16 Zeichen, keine Umlaute oder Sonderzeichen                                                                                                            |
| <b>Clip/Lin</b>                          | Ziffernfolge, die dem Angerufenen anstelle der eigentlichen Rufnummer bei ausgehenden externen Anrufen angezeigt werden soll (z. B. für Notrufdienste wie E911 in den USA).<br><br>Wertebereich: max. 16 Stellen                                                                                                                                   |
| <b>Aktiv</b>                             | Zeigt an, ob die Station betriebsbereit ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Gerätetyp</b>                         | Zeigt das dem Abonnenten zugeordnete Gerät an. DECT-Stationen werden als Comfort-PP angezeigt.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Faxnummer</b>                         | Wenn ein Faxgerät eingerichtet wurde (z. B. mit den UC-Clients myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook), sollte hier die Faxnummer eingegeben werden, unter der der Teilnehmer Faxnachrichten von internen Standorten empfangen kann.                                                                                                       |
| <b>Fax-Durchwahl</b>                     | Wenn ein Faxgerät eingerichtet wurde (z. B. mit den UC-Clients myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook), sollte hier die Faxnummer eingegeben werden, unter der der Abonnent Faxnachrichten von externen Standorten empfangen kann.                                                                                                         |
| <b>Zugang</b>                            | Zeigt die physische Schnittstelle an, an der das Gerät angeschlossen ist.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>SIP-Notfall</b>                       | Der SIP-Notfallstandort einer Station.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Suchen</b>                            | Sie können sich auch ausgewählte Abonnenten anzeigen lassen, indem Sie einen Suchbegriff in die <b>Suchfelder</b> eingeben und die Eingabetaste drücken. Es werden die Abonnenten angezeigt, die dem Suchbegriff entsprechen. Wenn Sie alle <b>Suchfelder</b> leer lassen und die Eingabetaste drücken, werden alle Abonnenten erneut aufgelistet. |
| <b>Elemente pro Seite</b>                | Auswahlmöglichkeit zur Festlegung, ob 10, 25, 50 oder 100 Elemente pro Seite angezeigt werden sollen.                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Tasten</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Blauer Pfeil in der Spalte „Anrufnummer“ | Öffnet die Seite mit den <b>Registerkarten</b> „ <b>Stationsparameter bearbeiten</b> “, „ <b>Stationsflags bearbeiten</b> “, „ <b>Workpoint-Clientdaten bearbeiten</b> “ und „ <b>Gruppe/CFW bearbeiten</b> “.                                                                                                                                     |

| Parameter | Beschreibung                             |
|-----------|------------------------------------------|
| >         | Blättert eine Seite weiter.              |
| <         | Springt eine Seite zurück.               |
| >         | Verschiebt sich ans Ende der Liste.      |
| <         | Verschiebt sich an den Anfang der Liste. |

### 27.3.7.7 Station > Station > IVM/EVM Ports > EVM

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Wechselstation**

| Parameter          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufnummer</b>   | Interne Rufnummer des Voicemail-Ports.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>TAT</b>         | DID-Nummer des Voicemail-Ports, falls vorhanden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Vorname</b>     | Frei wählbarer Vorname für den Voicemail-Port.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Nachname</b>    | Frei wählbarer Nachname für den Voicemail-Port.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Anzeige</b>     | Frei wählbarer Name für den Voicemail-Port.<br>Standardmäßig wird er anhand der Parameter Vorname und Nachname in Abhängigkeit vom Anzeigenamenalgorithmus erstellt.<br>Wertebereich: max. 16 Zeichen, keine Umlaute oder Sonderzeichen                                                                                                                      |
| <b>Clip/Lin</b>    | Ziffernfolge, die dem Angerufenen anstelle der eigentlichen Rufnummer bei ausgehenden externen Anrufen angezeigt wird (z. B. für den Notruf E911 in den USA).                                                                                                                                                                                                |
| <b>Aktiv</b>       | Zeigt an, ob der Voicemail-Port betriebsbereit ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Gerätetyp</b>   | Für EVM werden S0-Stationen angezeigt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Zugang</b>      | Zeigt den internen Port für die Voicemail an.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>SIP-Notfall</b> | Der SIP-Notfallstandort einer Station.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Stationstyp</b> | Für EVM muss „PhoneMail“ ausgewählt werden; für den automatischen Telefonansagen des Unternehmens sollte „Standard“ eingestellt sein.                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Parameter</b>   | Standardansicht für alle Voicemail-Ports; ändern Sie die Einstellungen nicht (z. B. ist die "Sprache" nicht die Sprache der Voicemail-Ansagen).                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Suchen</b>      | Sie können auch ausgewählte Voicemail-Ports anzeigen lassen, indem Sie einen Suchbegriff in die <b>Suchfelder</b> eingeben und die Eingabetaste drücken. Es werden die Voicemail-Ports angezeigt, die dem Suchbegriff entsprechen. Wenn Sie alle <b>Suchfelder</b> leer lassen und die Eingabetaste drücken, werden alle Voicemail-Ports erneut aufgelistet. |

| Parameter                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elemente pro Seite</b>                | Auswahlmöglichkeit zur Festlegung, ob 10, 25, 50 oder 100 Elemente pro Seite angezeigt werden sollen.                                                                                                          |
| <b>Tasten</b>                            |                                                                                                                                                                                                                |
| Blauer Pfeil in der Spalte „Anrufnummer“ | Öffnet die Seite mit den <b>Registerkarten</b> „ <b>Stationsparameter bearbeiten</b> “, „ <b>Stationsflags bearbeiten</b> “, „ <b>Workpoint-Clientdaten bearbeiten</b> “ und „ <b>Gruppe/CFW bearbeiten</b> “. |
| >                                        | Blättert eine Seite weiter.                                                                                                                                                                                    |
| <                                        | Springt eine Seite zurück.                                                                                                                                                                                     |
| >                                        | Verschiebt sich ans Ende der Liste.                                                                                                                                                                            |
| <                                        | Verschiebt sich an den Anfang der Liste.                                                                                                                                                                       |

### 27.3.7.8 Bahnhof > Virtuelle > Bahnhöfe

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Wechselstation**

| Parameter          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufnummer</b>   | Interne Rufnummer der virtuellen Station.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>TAT</b>         | DID-Nummer der virtuellen Station.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Vorname</b>     | Frei wählbarer Vorname für den Sender.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Nachname</b>    | Frei wählbarer Nachname für den Sender.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Anzeige</b>     | Frei wählbarer Name für den Sender.<br>Standardmäßig wird er anhand der Parameter Vorname und Nachname in Abhängigkeit vom Anzeigenamenalgorithmus erstellt.<br>Wertebereich: max. 16 Zeichen, keine Umlaute oder Sonderzeichen                                                                                                                    |
| <b>Typ</b>         | Leerer oder virtueller Bahnhof (feste Anzeige für Mobilitätseinstieg)                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Clip/Lin</b>    | Ziffernfolge, die dem Angerufenen anstelle der eigentlichen Rufnummer bei ausgehenden externen Anrufen angezeigt werden soll (z. B. für Notrufdienste wie E911 in den USA).                                                                                                                                                                        |
| <b>Aktiv</b>       | Zeigt an, ob die virtuelle Station betriebsbereit ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>SIP-Notfall</b> | Der SIP-Notfallstandort einer Station.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Suchen</b>      | Sie können sich auch ausgewählte Abonnenten anzeigen lassen, indem Sie einen Suchbegriff in die <b>Suchfelder</b> eingeben und die Eingabetaste drücken. Es werden die Abonnenten angezeigt, die dem Suchbegriff entsprechen. Wenn Sie alle <b>Suchfelder</b> leer lassen und die Eingabetaste drücken, werden alle Abonnenten erneut aufgelistet. |

| Parameter                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elemente pro Seite</b>                | Auswahlmöglichkeit zur Festlegung, ob 10, 25, 50 oder 100 Elemente pro Seite angezeigt werden sollen.                                                                                                          |
| <b>Tasten</b>                            |                                                                                                                                                                                                                |
| Blauer Pfeil in der Spalte „Anrufnummer“ | Öffnet die Seite mit den <b>Registerkarten</b> „ <b>Stationsparameter bearbeiten</b> “, „ <b>Stationsflags bearbeiten</b> “, „ <b>Workpoint-Clientdaten bearbeiten</b> “ und „ <b>Gruppe/CFW bearbeiten</b> “. |
| >                                        | Blättert eine Seite weiter.                                                                                                                                                                                    |
| <                                        | Springt eine Seite zurück.                                                                                                                                                                                     |
| >                                        | Verschiebt sich ans Ende der Liste.                                                                                                                                                                            |
| <                                        | Verschiebt sich an den Anfang der Liste.                                                                                                                                                                       |

### 27.3.7.9 Station > Station > Station Parameter

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Stationsparameter bearbeiten**

| Parameter                    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Stationen - ...</b>       |                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Typ</b>                   | Art des Bahnhofs.                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Rufnummer</b>             | Interne Rufnummer der Station.                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Vorname</b>               | Frei wählbarer Vorname für den Sender.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen.                                                                                                                                                            |
| <b>Nachname</b>              | Frei wählbarer Nachname für den Sender.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen.                                                                                                                                                           |
| <b>Anzeige</b>               | Frei wählbarer Name für den Sender.<br><br>Standardmäßig wird er anhand der Parameter Vorname und Nachname in Abhängigkeit vom Anzeigenamenalgorithmus erstellt.<br>Wertebereich: max. 16 Zeichen, keine Umlaute oder Sonderzeichen |
| <b>Direktwahl nach innen</b> | DID-Nummer des Senders.                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Gerätetyp</b>             | Zeigt das dem Abonnenten zugeordnete Gerät an.                                                                                                                                                                                      |
| <b>Clip/Lin</b>              | Ziffernfolge, die dem Angerufenen anstelle der eigentlichen Rufnummer bei ausgehenden externen Anrufen angezeigt werden soll (z. B. für Notrufdienste wie E911 in den USA).<br><br>Wertebereich: max. 16 Stellen                    |
| <b>Zugang</b>                | Zeigt die physische Schnittstelle an, an der das Gerät angeschlossen ist.                                                                                                                                                           |

| Parameter                                                                                                                                              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gerätebereitstellung</b>                                                                                                                            | <p>Dieses Menü ist nur für SIP-Stationen sichtbar und bietet folgende Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Standard</b> (Standardwert)</li> <li>• <b>Mitel SIP DECT-Gerät</b> (Das spezifische SIP-Gerät wird für das Mitel SIP DECT verwendet).</li> </ul> <hr/> <p><b>Anmerkung:</b> Die <b>Mitel SIP DECT-Geräte</b>-Option wird ausschließlich auf V3-Hardware und OSBiz S Systemen unterstützt.</p> <hr/> |
| <b>Mitel SIP DECT-Konfiguration:</b> Dieses Menü wird nur sichtbar, wenn <b>Mitel SIP DECT-Gerät</b> unter <b>Gerätebereitstellung</b> ausgewählt ist. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>STIFT</b>                                                                                                                                           | Der PIN-Code des Geräts.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Tastensperre aktiviert</b>                                                                                                                          | Gerätetastensperre aktivieren (Ja) oder deaktivieren (Nein).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Schlüsselsperre PIN</b>                                                                                                                             | Die PIN für das Schlüsselschloss.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Schlüsselschlosszeit</b>                                                                                                                            | Der Zeitpunkt, an dem das Schlüsselschloss wirksam wird.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Persönliches Verzeichnis anzeigen</b>                                                                                                               | Wählen Sie aus, ob das persönliche Verzeichnis sichtbar (Ja) oder nicht (Nein) sein soll.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Fax</b>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Rufnummer</b>                                                                                                                                       | Wenn ein Faxgerät eingerichtet wurde (z. B. mit den UC-Clients myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook), sollte hier die Faxnummer eingegeben werden, unter der der Teilnehmer Faxnachrichten von internen Standorten empfangen kann.                                                                                                                                                                                     |
| <b>Direktwahl nach innen</b>                                                                                                                           | Wenn ein Faxgerät eingerichtet wurde (z. B. mit den UC-Clients myPortal for Desktop oder myPortal for Outlook), sollte hier die Faxnummer eingegeben werden, unter der der Abonnent Faxnachrichten von externen Standorten empfangen kann.                                                                                                                                                                                       |
| <b>Mobilität</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Typ</b>                                                                                                                                             | <p>Art des Bahnhofs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilitätsstation</li> <li>• Virtuelle Station</li> <li>• SFB-Station</li> <li>• Vertrauenswürdige externe Station: Virtueller Stationstyp, der zum Erstellen eines vertrauenswürdigen externen Benutzers verwendet werden soll.</li> </ul>                                                                                                                    |

| Parameter                                                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mobilfunk-/SFB-/Vertrauenswürdige externe Rufnummer</b> | <p>Nur für SIP-Clients und Mobilfunknutzer: Beim One Number Service wird diese Nummer zur Authentifizierung des DISA-Zugriffs über den Mobilfunkdienst verwendet. Geben Sie die dem Teilnehmer zugeordnete Mobiltelefonnummer zusammen mit der Ortsvorwahl (d. h. der CO-Vorwahl) ein, z. B. 0017312345678.</p> <hr/> <p><b>Anmerkung:</b> Das Feld „<b>Vertrauenswürdige externe Stationsrufnummer</b>“ ist ein Pflichtfeld. Wenn Sie die Konfiguration anwenden, während das Feld „<b>Anrufnummer der vertrauenswürdigen externen Station</b>“ leer ist, erscheint eine Warnmeldung mit dem Hinweis: „<i>Die Anrufnummer der vertrauenswürdigen externen Station darf nicht leer sein!</i>“ Nachdem Sie die erste Warnmeldung mit „<b>OK</b>“ bestätigt haben, erscheint zusätzlich eine zweite Warnmeldung mit dem Hinweis: „<i>Die Eingabe konnte nicht verarbeitet werden. Bitte überprüfen Sie die Einstellungen .</i>“</p> <hr/> |
| <b>Web Feature ID</b>                                      | Die Web Feature ID definiert, wie sich der Abonnent am mobilen Webclient anmelden soll (Benutzername). Wahlmöglichkeit zwischen „nein“ (nur Mobility Entry) und „automatisch“ (interne Rufnummer des Teilnehmers) oder Auswahl der Nebenstellenummer des Kunden oder Telefons aus der Dropdown-Liste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Parameter</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Stationstyp</b>                                         | Typ des angeschlossenen Geräts (Auswahlliste)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Teilnehmertyp</b>                                       | Systemtelefone oder analoge Telefone                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Endgerätetyp: Fax</b>                                   | Faxgerät, z. B., keine Überschreibung möglich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Endgerätetyp: Lautsprecher</b>                          | Zum Paging über den a/b-Port                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Endgerätetyp: Anrufbeantworter</b>                      | <p>Nur für analoge Systeme: Wenn ein Anrufbeantworter an diese Schnittstelle angeschlossen ist, ermöglicht diese Einstellung die Übernahme eines Anrufs vom Anrufbeantworter von jedem beliebigen Gerät aus, auch wenn der Anrufbeantworter den Anruf bereits angenommen hat. Dazu muss das Terminal mit der internen Rufnummer der analogen Station programmiert werden.</p> <p>Neben der Auswahl für Anrufbeantworter sollte dieser Eintrag auch für virtuelle Ports ausgewählt werden, bei denen keine physische Hardware eingerichtet wurde. Dadurch wird verhindert, dass das Kommunikationssystem den Betriebszustand des Ports überprüft.</p> <p>Nur für virtuelle Ports: Wenn eine Station ohne Zugriff als Anrufbeantworter in Manager E konfiguriert wurde, muss der Port zusätzlich als virtueller Port konfiguriert werden. Andernfalls wird sie im WBM nicht als Station sichtbar sein.</p>                                |
| <b>Endgerätetyp: P.O.T. MW LED</b>                         | <p>Für herkömmliche analoge Telefone (POT = Plain Old Telephone) mit einer LED-Anzeige für wartende Nachrichten</p> <p>Nicht für uns</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Teilnehmertyp: Türstation mit Impulsschleife</b>        | Bei Verwendung eines Impulsschleifengeräts mit der Türöffnerfunktion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Parameter                                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Teilnehmertyp: Modem</b>                       | Mit dieser Einstellung ist eine Anrufüberschreibung nicht möglich. Es ist für Modems gedacht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                   | Wenn eine Fax- oder Modemstation gelöscht wird (d. h. Rufnummer und Durchwahlnummer werden gelöscht), muss auch der Nebenstellentyp auf den Standardwert (Standard) zurückgesetzt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Sprache</b>                                    | Sprache für die Menüsteuerung des Geräts (Systemtelefon).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>interne Anrufsignalisierung</b>                | Jeder Station kann hier einer von insgesamt acht möglichen internen Klingeltönen zugewiesen werden. Dies bedeutet, dass hier zusätzlich zum externen Klingelton ein interner Klingelton zugewiesen und anschließend für interne Anrufe übertragen wird.<br><br>Standardwert: Ringtyp 1                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Anrufsignalisierung extern</b>                 | Hier können drei verschiedene Klingeltöne für externe Anrufe ausgewählt werden: – Systemtelefone: Klingelton 1 = Externer Anruf (z. B. Doppelklingeln), Klingelton 2 = Externer Anruf CO 2 (z. B. Dreifachklingeln), Klingelton 3 = Externer Anruf CO 3 (z. B. kurz/lang/kurz) – Analoge Telefone für Deutschland: Klingelton 1 = Externer Anruf, Klingelton 2 = Automatischer Rückruf, Klingelton 3 = Türklingel – Analoge Telefone für andere Länder: Klingelton 1 = Externer Anruf, Klingelton 2 = Externer Anruf, Klingelton 3 = Externer Anruf<br><br>Standardwert: Ringtyp 1 |
| <b>Dienstklasse (LCR)</b>                         | Ein Teilnehmer kann eine Route nur dann belegen, wenn sein COS größer oder gleich dem LCR COS in der Routingtabelle ist, d.h. ein Teilnehmer mit einem COS von 7 kann keine Route mit einem COS von 8 belegen. Standardmäßig werden alle Abonnenten mit der höchsten LCR-Dienstklasse (15) erfasst.<br><br>Standardwert: 15                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Hotline-Modus</b>                              | Auswahl der Hotline-Optionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Hotline Modus: aus</b>                         | Deaktiviert die Hotline-Funktion.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Hotline Modus: Röcheln</b>                     | Der Anruf bei der Hotline erfolgt nach einer vordefinierten Verzögerung (Alarmzeit nach Abheben des Hörers), siehe Telefonie/Grundeinstellungen/System/Intercept-Attendant-Hotline                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Hotline, Modus: Hotline</b>                    | Aktiviert die Hotline-Funktion. Beim Abheben des Hörers wird die Verbindung zum Hotline-Ziel sofort hergestellt (siehe Telefonie/Grundeinstellungen/System/Abhören-Vermittler-Hotline).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Hotline</b>                                    | Einzelheiten zur Auswahl von Hotline-Zielen finden Sie unter Telefonie/Grundeinstellungen/System/Intercept-Attendant-Hotline                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Hotline: keine</b>                             | Kein Ziel definiert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Hotline: Ziffern 1 bis 6</b>                   | Einzelheiten zu den Hotline-Zielen finden Sie unter Telefonie/Grundeinstellungen/System/Intercept-Attendant-Hotline                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nutzdatensicherheit (für IP-Systemclients)</b> | Aktivieren oder deaktivieren Sie die Verschlüsselung von Telefongesprächen (SPE). Hierfür muss auf allen beteiligten Stationen SPE aktiviert sein.<br><br>Standardwert: ein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Parameter                                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nutzdatensicherheit (für TDM/Analogtelefone)</b> | Zeigt an, ob der jeweilige Endpunkt aus Infrastruktursicht gesichert ist oder nicht, da die Payload-Sicherheit nur für IP-Telefone funktioniert. Wenn dieser Parameter auf „Ein“ gesetzt ist und das SPE-Support-Systemflag aktiviert ist, wird angezeigt, ob der Verbindungspfad zwischen dieser Station und einer IP-Station verschlüsselt ist oder nicht. Wenn der Parameter auf „Aus“ gesetzt ist, werden keine Informationen angezeigt.<br><br>Standardwert: aus |
| <b>MWI-Protokoll</b>                                | Auswahl des MWI-Protokolls für analoge Stationen. Verfügbar nur für SLMAVx (OpenScape Business X8), 4SLAV onboard und SLAVx OpenScape Business X5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>MWI-Protokoll: Comtel3</b>                       | Comtel 3-Protokoll ausgewählt. Standardwert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>MWI-Protokoll: Hochspannung</b>                  | Hochspannungsprotokoll ausgewählt. Nur verfügbar für SLMAVx (OpenScape Business X8).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Tasten</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>&gt;</b>                                         | Wechselt zur nächsten Station. Wenn die Stationen, die dem im <b>Suchfeld</b> eingegebenen Suchbegriff entsprechen, zuvor gefiltert wurden, ist es möglich, nur zwischen diesen spezifischen Stationen zu wechseln.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>&lt;</b>                                         | Springt eine Station zurück.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Stationsflaggen bearbeiten**

| Parameter                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Stationen - ...</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Typ</b>                               | Art des Bahnhofs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Rufnummer</b>                         | Interne Rufnummer der Station.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Name</b>                              | Stationsname.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Bahnhofsfahnen</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Dienstklasse überschreiben</b>        | Wenn dieses Flag aktiviert ist, kann der Abonnent in die laufende Verbindung eines internen Abonnenten eindringen (d. h. sie überschreiben). Die betroffenen Abonnenten werden durch einen Warnton und eine Meldung auf dem Display über die Besetztzeichen-Überschreibung informiert.<br><br>Standardwert: Deaktiviert                                                                                                                                                                                               |
| <b>„Nicht stören“-Modus deaktivieren</b> | Wenn diese Kennzeichnung aktiviert ist, gilt Folgendes: Wenn der Abonnent eine Station anruft, für die „Nicht stören“ aktiviert ist, kann er „Nicht stören“ außer Kraft setzen. Nach fünf Sekunden wird der Anruf an der angerufenen Station signalisiert. Wenn die Option deaktiviert ist, kann die „Nicht stören“-Funktion nicht außer Kraft gesetzt werden. Abonnenten, die einen Sender anrufen, für den die Funktion „Nicht stören“ aktiviert ist, erhalten ein Besetztzeichen.<br><br>Standardwert: Deaktiviert |



| Parameter                                             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FWD extern zulässig</b>                            | <p>Wenn dieses Flag aktiviert ist, kann der Abonnent die Anrufweiterleitung an ein externes Ziel aktivieren. Die für die Durchführung einer externen Rufumleitung anfallenden Gebühren werden dem Teilnehmer in Rechnung gestellt, der die Rufumleitung aktiviert hat.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Verhinderung des Abschaltens von Sprachanrufen</b> | <p>Wenn diese Option aktiviert ist, kann die Station direkt angerufen werden. Dadurch kann ein interner Anruf aufgebaut werden, ohne den Hörer abzunehmen. Der Lautsprecher der angerufenen Station wird dabei automatisch aktiviert.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>DISA-Dienstklasse</b>                              | <p>Wenn dieses Flag aktiviert ist, können externe Teilnehmer Funktionen des Kommunikationssystems über DISA (Direct Inward System Access) aktivieren oder deaktivieren und ausgehende externe Verbindungen einrichten, genau wie alle anderen internen Teilnehmer. Dies umfasst beispielsweise auch das Aktivieren und Deaktivieren der Rufumleitung, der „Nicht stören“-Funktion und des Sperrcodes.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Transit über Hook-on möglich</b>                   | <p>Wenn diese Option aktiviert ist, kann der Teilnehmer einen externen Anruf durch Auflegen an einen anderen externen Teilnehmer weiterleiten. Beispiel: Der Teilnehmer ist der Konferenzleiter und legt auf: Wenn sich noch andere interne Teilnehmer in der Konferenz befinden, wird der am längsten teilnehmende interne Teilnehmer automatisch zum Konferenzleiter. Wenn nur noch externe Teilnehmer an der Konferenz teilnehmen, wird die Konferenz beendet und alle Verbindungen werden getrennt.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>System-Telefonsperre zurücksetzen</b>              | <p>Wenn dieses Flag aktiviert ist, kann der Abonnent den individuellen Sperrcode anderer interner Abonnenten auf den Standardcode zurücksetzen.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>CLIP analog</b> (nur für analoge Geräte)           | <p>Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Telefonnummer des Anrufers auf dem Telefondisplay der analogen Nebenstelle angezeigt. Voraussetzung ist, dass das analoge Telefon des Teilnehmers CLIP (Calling Line Identification Presentation) unterstützt.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>MCID-Zugriff</b>                                   | <p>Wenn diese Kennzeichnung aktiviert ist, können dem Teilnehmer böswillige externe Anrufer über die ISDN-Vermittlungsstelle identifiziert werden. Voraussetzung ist, dass die Funktion „Anrufverfolgung“ (Malicious Call Identification, MCID) beim Netzbetreiber beantragt und aktiviert wurde. Nachdem die Funktion „Anrufverfolgung“ vom Netzbetreiber aktiviert wurde, ist Folgendes zu beachten: Bei jedem eingehenden Anruf von der ISDN-Vermittlungsstelle wird die Freigabe der Verbindung zur angerufenen Station um eine bestimmte Zeitspanne verzögert, nachdem der Anrufer aufgelegt hat. Durch diese Zeitüberschreitung kann die angerufene Station die Funktion „Anrufverfolgung“ aktivieren. Die Verfügbarkeit der ISDN-Leitungen ist dadurch etwas eingeschränkt.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p> |

| Parameter                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Eintrag im Telefonbuch</b>            | <p>Wenn dieses Flag aktiviert ist, werden Name und Nummer des Teilnehmers im Systemverzeichnis (einschließlich ODS) angezeigt.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Bearbeiten der Telefonnummer</b>      | <p>Wenn diese Option aktiviert ist, kann der Teilnehmer die Ziffern der über die Tastatur eingegebenen Rufnummer vor deren Übertragung bearbeiten. Hierfür wird ein Systemtelefon mit Display benötigt.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Kein Anruf bei besetzter Leitung</b>  | <p>Wenn dieses Flag aktiviert ist, gilt Folgendes: Der Status der Station, bei der Gruppenklingeln programmiert ist (d. h. der Hauptstation), bestimmt, ob Gruppenklingeln stattfindet oder nicht. Wenn die primäre Station frei ist, werden sofort alle zur Gruppe gehörenden Stationen angerufen. Wenn an der Hauptstation die Anklopf Funktion aktiviert ist: werden alle in der Gruppe enthaltenen Stationen nach einer Verzögerung von 5 Sekunden angerufen. Kann die Hauptstation keinen Anruf empfangen oder ist die Anklopf Funktion deaktiviert, findet kein Gruppenklingeln statt.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p> |
| <b>Zugehörige Wähl-/Dienste</b>          | <p>Assoziierte Wahl: Wenn diese Option aktiviert ist, kann der Teilnehmer im Namen eines anderen internen Teilnehmers eine Nummer wählen, als ob diese Station selbst wählen würde. Zugehörige Dienste: Wenn dieses Kennzeichen aktiviert ist, kann der Abonnent Funktionen im Namen eines anderen internen Abonnenten steuern, als ob diese Station selbst diese Funktionen steuern würde. Dies umfasst beispielsweise das Aktivieren und Deaktivieren der Rufumleitung, des Gruppenklingelns und des Sperrcodes.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                           |
| <b>Anklopfen-Ablehnung bei</b>           | <p>Wenn diese Option aktiviert ist, werden Teilnehmer, die gerade telefonieren, nicht über andere eingehende Anrufe per Anklopfen oder Displaymeldung informiert.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Diskret anrufen</b>                   | <p>Wenn diese Option aktiviert ist, kann der Teilnehmer diskret in ein laufendes Sprachgespräch eines anderen internen Teilnehmers einwählen. Er oder sie kann das Gespräch unbemerkt mithören und mit dem internen Teilnehmer sprechen, ohne dass die andere Partei dieses Gespräch mithören kann. Dies ist nur bei einem Zwei-Parteien-Anruf möglich. Bei Beratungsgesprächen oder Konferenzen ist eine diskrete Anrufführung nicht möglich.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                               |
| <b>Diskreten Anrufsperre</b>             | <p>Wenn diese Option aktiviert ist, kann die Station nicht diskret angerufen werden.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>DTMF-basierte Merkmalsaktivierung</b> | <p>Nur relevant für Mobility Entry-Stationen: Dieses Flag muss gesetzt werden, um Funktionen während eines Anrufs (d. h. im Gesprächszustand) aktivieren zu können. Der Codeempfänger bleibt aktiv. (Achtung: Begrenzte Ressourcen)</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Parameter                                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Headset</b>                                 | <p>Wenn diese Option aktiviert ist, kann die Station mit einem Headset ausgestattet werden, das an den Handapparatusanschluss angeschlossen wird. Durch Setzen dieser Option kann der Benutzer einen Anruf annehmen, indem er eine Headset-Taste am Systemtelefon drückt, ohne den Hörer abzunehmen. Wenn ein Headset an die Systemtelefonverbindung angeschlossen wird, wird es vom Kommunikationssystem automatisch erkannt; eine Autorisierung ist in diesem Fall nicht erforderlich. Wenn diese Option aktiviert ist, können Anrufe nicht durch Drücken der Lautsprechertaste beendet werden; es muss eine Trenntaste programmiert werden, damit Anrufe beendet werden können.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Letzter aktiver Zielpostfach</b>            | <p>Wenn diese Kennzeichnung aktiviert ist und der Angerufene nicht erreichbar ist, wird der Anruf an die Ersatzmailbox weitergeleitet und die Nummer des Anrufers auf dem Ersatztelefon angezeigt.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Anrufpriorität/Sofortton, Anrufannahme.</b> | <p>Wenn diese Kennzeichnung aktiviert ist (Anrufpriorität/sofortiger Ton beim Anklopfen), werden Anrufe über diese Station mit höherer Priorität an die Partner weitergeleitet. Die Priorität ist auf die gleiche Priorität wie externe Anrufe eingestellt. Mit anderen Worten: Die priorisierten Anrufe werden somit vor bestehenden internen Anrufen, aber nach bestehenden externen Anrufen in die Warteschlange gestellt. Beachten Sie, dass bereits laufende Erstanrufe (keine wartenden Anrufe) in der Regel unabhängig von ihrem Klingelton nicht verdrängt werden. Soll dieselbe Priorität auch für einen internen Anruf in einem anderen Knoten festgelegt werden, muss das Stationsflag „Anrufpriorität/Sofortton-Anrufwartezeichen“ (Bereich: Leitungsflags, Anrufpriorität/Sofortton-Anrufwartezeichen) für die entsprechende Leitung ebenfalls gesetzt werden. Wenn dieses Flag gesetzt ist, erhält der Anrufer sofort einen Klingelton anstelle eines Besetztzeichens. Dies hat keinen Einfluss auf die akustische Signalgebung. Die priorisierten Anrufe werden weiterhin wie interne Anrufe signalisiert. Diese Funktion ist wichtig für Telefonmail-Verbindungen.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p> |
| <b>Sprachaufnahme</b>                          | <p>Wenn die Option aktiviert ist, kann der Abonnent die Sprachaufzeichnung während eines Anrufs aktivieren. Darüber hinaus kann mit der Option <b>„Warnton während der Sprachaufnahme“</b> unter „Flags“ festgelegt werden, ob beim Start der Sprachaufnahme ein Warnton ausgegeben werden soll oder nicht. Darüber hinaus muss unter PhoneMail ein geeignetes Live-Aufnahmegerät konfiguriert werden.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Parameter                                                             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anzeigedaten komprimieren</b>                                      | <p>Wenn dieses Flag aktiviert ist, werden die Displayausgaben zur Leistungsverbesserung komprimiert. Ändert sich die Anzeige an einem UP0/E-Terminal, aktualisiert das Kommunikationssystem nur die Daten, die sich von der vorherigen Anzeige unterscheiden. Wenn eine Anwendung (z. B. Smartset/TAPI) über einen RS 232-Adapter (Daten- oder Steueradapter) angeschlossen ist, muss diese Funktion deaktiviert werden. Das Flag muss für Anwendungen deaktiviert werden, die die Anrufernummerninformationen vom Display des Telefons abrufen (d. h. unkomprimierte Ausgabe mit Anrufernummer anstelle komprimierter Ausgabe mit Namen). Namen werden in der Regel nur dann angezeigt, wenn die Option „Nur Anrufer-ID“ unter „Anzeigename/Anrufnummer“ deaktiviert ist.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p> |
| <b>Türöffnungs-DTMF</b>                                               | <p>Wenn dieses Flag aktiviert ist, kann die Station eine Tür mit DTMF/MFV-Code-Signalisierung öffnen, wenn ein Türrelais an den entsprechenden Port angeschlossen ist.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Automatische Verbindung, CSTA</b> (nur für OpenStage SIP-Telefone) | <p>Wenn das Flag aktiviert ist, gilt Folgendes: Beim Wählen oder Annehmen von Anrufen über myPortal oder myAttendant wird der Freisprechmodus auf dem zugehörigen SIP-Telefon aktiviert. Die Angaben in der Dokumentation des SIP-Telefons müssen beachtet werden, da für die ordnungsgemäße Nutzung der Funktion möglicherweise zusätzliche Einstellungen am SIP-Telefon erforderlich sind. Wenn die Flagge deaktiviert ist, erfolgt der Verbindungsaufbau erst nach dem Abheben des Hörers.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Freisprechmikrofon deaktivieren</b>                                | <p>Wenn diese Option aktiviert ist, kann das Freisprechmikrofon nicht verwendet werden. Dieses Flag wird nur von OpenStage-Telefonen unterstützt.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>erzwungene Zahlenpräsentation</b>                                  | <p>Wenn diese Option aktiviert ist, wird auf dem Display des Angerufenen die Telefonnummer des Anrufers anstelle seines Namens angezeigt.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Verwendung</b> (nur für bestimmte Länder)                          | <p>Mithilfe dieser Dropdown-Liste kann der Ausgangsstrom der Schnittstellen einer Analogplatine konfiguriert werden (in mA, z. B. 27 mA für China).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Betriebsart</b>                                                    | <p>In dieser Dropdown-Liste kann ein Betriebsmodus für die Teilnehmerleitung ausgewählt werden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Liste verpasster Anrufe</b>                                        | <p>Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Liste der verpassten Anrufe für den Teilnehmer auf seinem Telefon aktiviert (nur bei Telefonen mit Display).</p> <p>Anrufe, die vom Teilnehmer nicht beantwortet wurden, werden mit einem Zeitstempel (Uhrzeit und Datum) versehen und einer chronologisch sortierten Liste hinzugefügt. Es werden nur Anrufe aufgezeichnet, die auch eine Telefonnummer oder einen Namen enthalten. Wenn ein Abonnent mehr als einmal anruft, wird nur der Zeitstempel für den Eintrag aktualisiert und ein Anrufzähler für diesen Anrufer erhöht.</p>                                                                                                                                                                                                                          |

| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zentrale Besetztanzeige</b> | Dieses Flag muss gesetzt werden (siehe auch QSIG-Funktionen) für Teilnehmer, die in einem zentralisierten Kommunikationssystem ein Besetztzeichen haben. Gilt nicht für die USA. Die Implementierung der zentralen Belegtsignalisierung ist an eine maximale Anzahl von 100 Stationen pro Knoten gebunden.                                                                                                                                                           |
| <b>Anzeige von Notfalltext</b> | Wenn diese Option aktiviert ist, wird im Notfallmodus ein konfigurierbarer Notfalltext auf dem Display des Telefons angezeigt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Anrufüberwachung</b>        | Wenn diese Option aktiviert ist, kann der Abonnent die Unterhaltung jedes internen Abonnenten stillschweigend überwachen (d. h. mithören). Das Mikrofon des Zuhörers wird automatisch stummgeschaltet. Der überwachte Teilnehmer wird nicht durch einen Signalton oder eine Anzeigemeldung benachrichtigt. Beim Starten und Beenden der Gesprächsüberwachung kann es zu einer Unterbrechung des Gesprächs von bis zu zwei Sekunden kommen. Standardwert: Deaktiviert |
| <b>Tasten</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| >                              | Wechselt zur nächsten Station. Wenn die Stationen, die dem im <b>Suchfeld</b> eingegebenen Suchbegriff entsprechen, zuvor gefiltert wurden, ist es möglich, nur zwischen diesen spezifischen Stationen zu wechseln.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <                              | Springt eine Station zurück.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Workpoint-Clientdaten bearbeiten**

| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Stationen - ...</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Typ</b>                     | Art des Bahnhofs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Rufnummer</b>               | Interne Rufnummer der Station.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Name</b>                    | Stationsname.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Parameter</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Statusmeldung</b>           | Nur für Systemclients: Dieses Flag aktiviert den „Keep-Alive“-Mechanismus für Systemtelefone. Wenn beispielsweise ein Systemtelefon ausfällt, wird es nach vier Minuten als inaktiv gekennzeichnet. Die Option darf nicht aktiviert sein, wenn ein Systemtelefon als Heimclient eingerichtet wird oder die Funktion „Kurz halten“ verwendet wird. Durch Deaktivierung dieses Flags wird der Nachrichtenverkehr zwischen dem Kommunikationssystem und den Systemtelefonen reduziert. |
| <b>Authentifizierung aktiv</b> | Soll sich der IP-Client im Kommunikationssystem mit einem Passwort identifizieren können, muss die Authentifizierung aktiviert und ein Passwort festgelegt werden. Dies ist ein Vorteil insbesondere für Clients, die nicht mit dem internen LAN verbunden sind, sondern sich von außerhalb einwählen.<br><br>Nur für SIP-Clients: Sie müssen ein Passwort eingeben. Auf dem Gerät muss dasselbe Passwort verwendet werden.                                                         |

| Parameter                                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Neues Passwort</b>                         | Passwort zur Authentifizierung.<br><br>Nur für SIP-Clients: Wenn bereits ein Gerätepasswort festgelegt wurde, muss bei der Anmeldung dasselbe Passwort verwendet werden, damit die Geräteregistrierung aktiv bleibt.                                                                                                                                                             |
| <b>Passwort bestätigen</b>                    | Passwort zur Wiederholung der Authentifizierung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>SIP-Benutzer-ID / Benutzername</b>         | Nur für SIP-Clients: frei wählbarer Benutzername zur Authentifizierung des SIP-Teilnehmers, z. B. „SIP-120“. Der hier definierte Wert muss auch am SIP-Telefon eingegeben werden.                                                                                                                                                                                                |
| <b>Reich</b>                                  | Nur für SIP-Clients: frei wählbare Namen für die zugehörige Zone, z. B. „OSBIZ-SIP“. Dieser Wert muss für alle SIP-Clients gleich sein. Der hier definierte Wert muss auch am SIP-Telefon eingegeben werden.                                                                                                                                                                     |
| <b>Feste IP-Adresse</b>                       | Nur für SIP-Clients: Die Eingabe einer festen IP-Adresse stellt sicher, dass sich nur ein SIP-Client mit dieser IP-Adresse am System anmelden kann. Wenn dieses Flag aktiviert ist, werden die IP-Adresse und die Rufnummer überprüft. Wenn dieses Flag nicht aktiviert ist, wird nur die Rufnummer überprüft.                                                                   |
| <b>IP-Adresse</b>                             | Nur für SIP-Clients: IP-Adresse des SIP-Clients (z. B. die IP-Adresse des SIP-Telefons)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Typ</b>                                    | Nur für Systemkunden: Ein mobiler IP-Client (Mobile Option) ist keinem IP-Telefon fest zugeordnet. Die Rufnummer eines mobilen IP-Clients kann von einem Abonnenten verwendet werden, um sich über das Anmeldeverfahren (*9419) an jedem IP-Endgerät (das dies zulässt) anzumelden (vorausgesetzt, die Option "Mobilfunk gesperrt" ist nicht aktiviert).                         |
| <b>Typ: Mobile</b>                            | Nur für Systemkunden: Dem Abonnenten wird kein IP-Gerät dauerhaft zugewiesen. Diese Funktion wird erst ab dem dritten Stationsanschluss unterstützt.                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Typ: Nicht mobil</b>                       | Nur für Systemkunden: Die Rufnummer wird dem IP-Gerät des Teilnehmers dauerhaft zugeordnet. Bei Verwendung eines WLx-Telefons muss die Option „Nicht mobil“ eingestellt werden, bevor das WLx-Telefon beim Kommunikationssystem registriert wird.                                                                                                                                |
| <b>Typ: Nicht mobil und blockiert</b>         | Nur für Systemclients: Ein Abonnent kann sich mit einem mobilen Systemclient nicht an diesem IP-Gerät anmelden.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Für Deskshare-Benutzer gesperrt</b>        | Nur für Systemkunden: Dieses Systemtelefon kann von mehreren Teilnehmern gemeinsam genutzt werden (Desksharing).                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Sekundäre System-ID</b>                    | Dieser Parameter hat zwei verschiedene Funktionen:<br><br>1. Für alle Stationen: Definiert das der Station zugewiesene Multi-Location-Gateway.<br><br>2. Nur für Systemclients: Wenn für vernetzte Systeme das Flag „Notfall“ (unter „Stationen/ IP-Clients/Sekundäres Gateway“) gesetzt wurde, kann hier die Knoten-ID des Failoversystems für Systemclients eingegeben werden. |
| <b>Internetregistrierung mit internem SBC</b> | Aktiviert die SIP@Home-Funktion. Dadurch ist es möglich, dass sich ein externes STUN-fähiges SIP-Telefon über das Internet bei OpenScape Business registriert und somit als internes Telefon genutzt werden kann.                                                                                                                                                                |

| Parameter     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tasten</b> |                                                                                                                                                                                                                     |
| >             | Wechselt zur nächsten Station. Wenn die Stationen, die dem im <b>Suchfeld</b> eingegebenen Suchbegriff entsprechen, zuvor gefiltert wurden, ist es möglich, nur zwischen diesen spezifischen Stationen zu wechseln. |
| <             | Springt eine Station zurück.                                                                                                                                                                                        |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Gruppe bearbeiten/CFW**

| Parameter                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Stationen - ...</b>    |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Typ</b>                | Art des Bahnhofs.                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Rufnummer</b>          | Interne Rufnummer der Station.                                                                                                                                                                                      |
| <b>Name</b>               | Stationsname.                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Anrufweiterleitung</b> |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Tagesziel</b>          | Zeigt die Rufumleitungsziele für eingehende externe Anrufe während des Tages an (siehe Assistent Benutzertelefonie/Rufumleitung).                                                                                   |
| <b>Nachtziel</b>          | Zeigt die Rufumleitungsziele für eingehende externe Anrufe während der Nacht an (siehe den Assistenten Benutzertelefonie/Rufumleitung).                                                                             |
| <b>Internes Ziel</b>      | Zeigt die Anrufweiterleitungsziele für eingehende interne Anrufe an (siehe den Assistenten Benutzertelefonie/Anrufweiterleitung).                                                                                   |
| <b>Dienstklasse</b>       |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Tag</b>                | Jedem Abonnenten kann für den jeweiligen Tag eine Serviceklasse zugewiesen werden. Es stehen 15 Serviceklassen zur Auswahl (siehe Telefonie/Serviceklassen).                                                        |
| <b>Nacht</b>              | Jedem Abonnenten kann eine bestimmte Serviceklasse für die Nacht zugewiesen werden. Es stehen 15 Serviceklassen zur Auswahl (siehe Telefonie/Serviceklassen).                                                       |
| <b>Anrufannahme</b>       |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Gruppe</b>             | Jeder Station kann eine Anrufannahmegruppe zugeordnet werden. Sie können zwischen 32 Anrufannahmegruppen wählen (120 mit OpenScape Business S; siehe auch Eingehende Anrufe / Anrufannahme).                        |
| <b>Tasten</b>             |                                                                                                                                                                                                                     |
| >                         | Wechselt zur nächsten Station. Wenn die Stationen, die dem im <b>Suchfeld</b> eingegebenen Suchbegriff entsprechen, zuvor gefiltert wurden, ist es möglich, nur zwischen diesen spezifischen Stationen zu wechseln. |
| <                         | Springt eine Station zurück.                                                                                                                                                                                        |

### 27.3.7.10 Station > Station > UC-Anwendungen

Die Funktionen der UC-Lösungen UC Smart und UC Suite werden hier dargestellt. Es wird empfohlen, die Grundeinstellungen unter „Setup > Grundinstallation > Grundinstallation > Vorkonfigurierte Anruf- und Funktionsnummern ändern“ zu konfigurieren.

Je nach verwendeter UC-Lösung werden unterschiedliche Funktionen angezeigt.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Wechselstation**

| Parameter                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufnummer</b>          | Rufnummer des Dienstes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>TAT</b>                | DID-Nummer des Dienstes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Vorname</b>            | Frei wählbarer Vorname für den Dienst.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nachname</b>           | Frei wählbarer Nachname für den Dienst.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Anzeige</b>            | Frei wählbarer Name für den Dienst.<br>Standardmäßig wird er anhand der Parameter Vorname und Nachname in Abhängigkeit vom Anzeigenamenalgorithmus erstellt.<br>Wertebereich: max. 16 Zeichen, keine Umlaute oder Sonderzeichen                                                                                                                                           |
| <b>Typ</b>                | Abhängig von der UC-Lösung:<br>UC Smart: MeetMe / Konferenz<br>UC Suite: Automatische Telefonzentrale / Fax / Contact Center Fax / Parken / MeetMe / Konferenz / Faxgruppe                                                                                                                                                                                                |
| <b>Clip/Lin</b>           | Ziffernfolge, die dem Angerufenen anstelle der eigentlichen Rufnummer bei ausgehenden externen Anrufen angezeigt werden soll (z. B. für Notrufdienste wie E911 in den USA).<br><br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"><b>Anmerkung:</b> CLIP wird für UC Fax nicht unterstützt. Es wird nur für analoge Faxgeräte unterstützt.</div> |
| <b>Aktiv</b>              | Zeigt an, ob der Dienst betriebsbereit ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>SIP-Notfall</b>        | Der SIP-Notfallstandort einer Station.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Suchen</b>             | Sie können sich ausgewählte Dienste auch anzeigen lassen, indem Sie einen Suchbegriff in die <b>Suchfelder</b> eingeben und die Eingabetaste drücken. Es werden die Dienste angezeigt, die dem Suchbegriff entsprechen. Sind alle <b>Suche</b> -Felder leer und wird die Return-Taste gedrückt, werden wieder alle Dienste aufgelistet.                                   |
| <b>Elemente pro Seite</b> | Auswahlmöglichkeit zur Festlegung, ob 10, 25, 50 oder 100 Elemente pro Seite angezeigt werden sollen.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Tasten</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



| Parameter                                | Beschreibung                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Blauer Pfeil in der Spalte „Anrufnummer“ | Öffnet die Seite mit den Registerkarten „Stationsparameter bearbeiten“, „Stationsflags bearbeiten“, „Workpoint-Clientdaten bearbeiten“ und „Gruppe/CFW bearbeiten“. |
| >                                        | Blättert eine Seite weiter.                                                                                                                                         |
| <                                        | Springt eine Seite zurück.                                                                                                                                          |
| >                                        | Verschiebt sich ans Ende der Liste.                                                                                                                                 |
| <                                        | Verschiebt sich an den Anfang der Liste.                                                                                                                            |

### 27.3.7.11 Teilnehmer > Teilnehmer > Profile/Vorlagen

Hier können Benutzerprofile (Teilnehmer-Parameter, Teilnehmer-Flags, Gruppen/RWS) eingerichtet werden, so dass auf einfache Weise eine Grundeinstellung für viele Benutzer zugleich entsteht.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Alle Profile bearbeiten**

| Parameter | Beschreibung                           |
|-----------|----------------------------------------|
| Profile   | Anzeige der Profilnummer.              |
| Name      | Eingabe eines beliebigen Profilnamens. |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Alle Profile Mitglieder anzeigen**

| Parameter      | Beschreibung                                         |
|----------------|------------------------------------------------------|
| Profile        | Anzeige der Profilnummer.                            |
| Name           | Anzeige des Profilnamens.                            |
| Mitglied Rufnr | Anzeige der internen Rufnummer des Profil-Mitglieds. |
| Mitglied Name  | Anzeige des Namens des Profil-Mitglieds.             |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Profile Mitglied hinzufügen/löschen**

| Parameter                 | Beschreibung                                  |
|---------------------------|-----------------------------------------------|
| Profile - ...             | Anzeige der Profilnummer.                     |
| Name                      | Anzeige des vergebenen Profilnamens.          |
| <b>Profile Mitglieder</b> |                                               |
| Auswahl                   | Liste der im System verfügbaren Teilnehmer.   |
| Mitglieder                | Liste der dem Profil zugeordneten Teilnehmer. |
| Schaltflächen             |                                               |

| Parameter         | Beschreibung                                                                         |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hinzufügen</b> | Markierten Teilnehmer aus der Auswahl in die Liste der Profil-Mitglieder übernehmen. |
| <b>Löschen</b>    | Markiertes Mitglied aus der Liste der Profil-Mitglieder löschen.                     |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Profil importieren/exportieren**

| Parameter                                | Beschreibung                                                                                             |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Profil über HTTP laden</b>            |                                                                                                          |
| <b>Remote-Dateiname (PC-Dateisystem)</b> | Laden einer bereits vorhandenen Profil-Datei im XML-Format-                                              |
| <b>Profil über HTTP exportieren</b>      |                                                                                                          |
| <b>Dateiname</b>                         | Anzeige des Dateinamens, unter dem das Profil ausgegeben wird (Format XML)                               |
| <b>Maßnahme</b>                          | Download des Profils                                                                                     |
| <b>Schaltflächen</b>                     |                                                                                                          |
| <b>Default-Werte zurücksetzen</b>        | Die Profilwerte für alle diesem Profil zugewiesenen Teilnehmer werden auf den Defaultwert zurückgesetzt. |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Import/Export alle Profile**

| Parameter                                 | Beschreibung                                                                                                |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alle Profile über HTTP laden</b>       |                                                                                                             |
| <b>Remote-Dateiname (PC-Dateisystem)</b>  | Laden einer bereits vorhandenen Profil-Datei. In dieser Datei können auch mehrere Profile gespeichert sein. |
| <b>Alle Profile über HTTP exportieren</b> |                                                                                                             |
| <b>Dateiname</b>                          | Anzeige des Dateinamens, unter dem die Profile abgespeichert werden.                                        |
| <b>Maßnahme</b>                           | Download der Profile in eine Profil-Datei.                                                                  |
| <b>Schaltflächen</b>                      |                                                                                                             |
| <b>Default-Werte zurücksetzen</b>         | Die Profilwerte für alle Profile und zugewiesene Teilnehmer werden auf den Defaultwert zurückgesetzt.       |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Teilnehmer-Parameter ändern:** siehe Teilnehmer > Teilnehmer > Teilnehmer-Parameter
- **Teilnehmer-Flags ändern:** siehe Teilnehmer > Teilnehmer > Teilnehmer-Parameter
- **Gruppen/RWS ändern:** siehe Teilnehmer > Teilnehmer > Teilnehmer-Parameter

### 27.3.7.12 Teilnehmer > Teilnehmer > Durchwahl Rufnummern

Hier wird eine Übersicht der konfigurierten Durchwahl-Rufnummern mit den zugehörigen Teilnehmern angezeigt.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Durchwahl Rufnummern anzeigen**

| Parameter                                | Beschreibung                             |
|------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Rufnr</b>                             | Rufnummernanzeige des Teilnehmers.       |
| <b>Name</b>                              | Namensanzeige des Teilnehmers.           |
| <b>Durchwahl</b>                         | Durchwahlnummernanzeige des Teilnehmers. |
| (weitere Felder können angezeigt werden) |                                          |

### 27.3.7.13 Bahnhof > Bahnhof > Mobilitätszugang

Es wird empfohlen, mobile Benutzer über den Assistenten „Benutzertelefonie > Mobiltelefonintegration“ einzurichten.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Wechselstation**

| Parameter        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufnummer</b> | Eingabe der internen Durchwahlnummer des Mobility-Benutzers (z. B. 777). Diese interne Rufnummer darf noch nicht vergeben sein.                                                                                                          |
| <b>TAT</b>       | Eingabe der internen DID-Nummer des Mobility-Nutzers. Diese interne DID-Nummer darf noch nicht vergeben sein.                                                                                                                            |
| <b>Vorname</b>   | Frei wählbarer Vorname für den Mobility-Nutzer.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen.                                                                                                                                                        |
| <b>Nachname</b>  | Frei wählbarer Nachname für den Mobility-Nutzer.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen.                                                                                                                                                       |
| <b>Anzeige</b>   | Frei wählbarer Name für den Mobility-Nutzer.<br>Standardmäßig wird er anhand der Parameter Vorname und Nachname in Abhängigkeit vom Anzeigenamenalgorithmus erstellt.<br>Wertebereich: max. 16 Zeichen, keine Umlaute oder Sonderzeichen |
| <b>Typ</b>       | Zeigt den Typ des Mobilitätsnutzers an.                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Gerätetyp</b> | Zeigt den mit der Bilddatei verknüpften Systemtelefontyp an.                                                                                                                                                                             |
| <b>Clip/Lin</b>  | Ziffernfolge, die dem Angerufenen anstelle der eigentlichen Rufnummer bei ausgehenden externen Anrufen angezeigt werden soll (z. B. für Notrufdienste wie E911 in den USA). Wertebereich: max. 16 Ziffern                                |
| <b>Zugang</b>    | Zeigt die physische Schnittstelle an, an der das Gerät angeschlossen ist.                                                                                                                                                                |

| Parameter                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mobilfunknummer</b>                   | Eingabe der Mobiltelefonnummer. Der Eintrag muss die vorangestellte Ortsvorwahl (d. h. die Ortsvorwahl) enthalten, z. B. 0016012345678.                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Web Feature ID</b>                    | Die Web Feature ID definiert, wie sich der Abonnent am mobilen Webclient anmelden soll (Benutzername). Wahlmöglichkeit zwischen „nein“ (Mobility Entry-Nutzer) und „automatisch“ (interne Rufnummer des Teilnehmers oder Mulap) oder Auswahl der Nebenstellenummer des Kunden oder Telefons aus der Dropdown-Liste.                                |
| <b>Suchen</b>                            | Sie können sich auch ausgewählte Abonnenten anzeigen lassen, indem Sie einen Suchbegriff in die <b>Suchfelder</b> eingeben und die Eingabetaste drücken. Es werden die Abonnenten angezeigt, die dem Suchbegriff entsprechen. Wenn Sie alle <b>Suchfelder</b> leer lassen und die Eingabetaste drücken, werden alle Abonnenten erneut aufgelistet. |
| <b>Elemente pro Seite</b>                | Auswahlmöglichkeit zur Festlegung, ob 10, 25, 50 oder 100 Elemente pro Seite angezeigt werden sollen.                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Tasten</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Blauer Pfeil in der Spalte „Anrufnummer“ | Öffnet die Seite mit den <b>Registerkarten</b> „ <b>Stationsparameter bearbeiten</b> “, „ <b>Stationsflags bearbeiten</b> “, „ <b>Workpoint-Clientdaten bearbeiten</b> “ und „ <b>Gruppe/CFW bearbeiten</b> “.                                                                                                                                     |
| >                                        | Blättert eine Seite weiter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <                                        | Springt eine Seite zurück.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| >                                        | Verschiebt sich ans Ende der Liste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <                                        | Verschiebt sich an den Anfang der Liste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Sekundäres Gateway**  
Nur für vernetzte Systeme (mehrere Standorte)

| Parameter        | Beschreibung                                                                 |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufnummer</b> | Interne Rufnummer des Mobilitätsnutzers.                                     |
| <b>Name</b>      | Name des Mobilitätsnutzers.                                                  |
| <b>Knoten-ID</b> | Eingabe der Knoten-ID, über die der mobile Teilnehmer extern erreichbar ist. |

#### 27.3.7.14 Teilnehmer > Teilnehmer > Circuit-Teilnehmer

Circuit-Teilnehmer können nur über **Einrichtung > Wizards > Circuit: Bearbeiten - Circuit-Benutzerinstanz** hinzugefügt werden

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Teilnehmer ändern**

| Parameter     | Beschreibung                                                                                                              |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufnr.</b> | Eingabe der internen Rufnummer des Circuit-Teilnehmers (z.B. 777). Diese interne Rufnummer darf noch nicht vergeben sein. |

| Parameter                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DuWa</b>                         | Durchwahlnummer des Circuit-Teilnehmers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Vorname</b>                      | Frei wählbarer Vorname des Teilnehmers.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Nachname</b>                     | Frei wählbarer Nachname des Teilnehmers.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Anzeige</b>                      | Frei wählbarer Name des Teilnehmers.<br>Wird je nach dem für den Anzeigenamen verwendeten Algorithmus standardmäßig mit Vorname und Nachname erstellt.<br>Wertebereich: max. 16 Zeichen, keine Umlaute oder Sonderzeichen.                                                                                                                        |
| <b>Typ</b>                          | Anzeige des Typs des Circuit-Teilnehmers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Circuit-Rufnummer</b>            | Die Rufnummer des Circuit-Benutzers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Suche</b>                        | Sie können sich auch ausgewählte Teilnehmer anzeigen lassen, indem Sie in die <b>Suche</b> -Felder den Suchbegriff eingeben und mit der Return-Taste bestätigen. Die zu dem Suchbegriff passenden Teilnehmer werden angezeigt. Sind alle <b>Suche</b> -Felder leer und wird die Return-Taste gedrückt, werden wieder alle Teilnehmer aufgelistet. |
| <b>Einträge pro Seite</b>           | Auswahl, ob 10, 25, 50 oder 100 Einträge pro Seite angezeigt werden sollen.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Schaltflächen</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Blauer Pfeil in Spalte <b>Rufnr</b> | Ruft die Seite mit den Registerkarten <b>Teilnehmer-Parameter ändern</b> , <b>Teilnehmer-Flags ändern</b> , <b>Workpointclient Daten ändern</b> und <b>Gruppen/RWS ändern</b> auf.                                                                                                                                                                |
| >                                   | Springt eine Seite weiter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <                                   | Springt eine Seite zurück.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| >                                   | Springt zum Ende der Liste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <                                   | Springt zum Anfang der Liste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### 27.3.7.15 Station > Station > SfB-Benutzer

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Teilnehmer ändern**

| Parameter        | Beschreibung                                                                                                                                          |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufnr.</b>    | Eingabe der internen Rufnummer des Skype for Business Client Mobility-Teilnehmers (z. B. 777). Diese interne Rufnummer darf noch nicht vergeben sein. |
| <b>DURCHWAHL</b> | Durchwahlnummer für Skype for Business.                                                                                                               |
| <b>Vorname</b>   | Frei wählbarer Vorname des Teilnehmers.<br>Wertebereich: max. 16 Zeichen, keine Umlaute oder Sonderzeichen                                            |

| Parameter                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nachname</b>                         | Frei wählbarer Nachname des Teilnehmers.<br>Wertebereich: max. 16 Zeichen, keine Umlaute oder Sonderzeichen                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Darstellung</b>                      | Frei wählbarer Name des Teilnehmers.<br>Wird je nach dem für den Anzeigename verwendeten Algorithmus standardmäßig mit Vorname und Nachname erstellt.<br>Wertebereich: max. 16 Zeichen, keine Umlaute oder Sonderzeichen                                                                                                                          |
| <b>Typ</b>                              | Zeigt den Typ des Mobility-Benutzers an, der in diesem Fall immer SfB Station ist.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>SfB Rufnummer</b>                    | Rufnummer des Skype for Business Clients.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Suchen</b>                           | Sie können sich auch ausgewählte Teilnehmer anzeigen lassen, indem Sie in die <b>Suche</b> -Felder den Suchbegriff eingeben und mit der Return-Taste bestätigen. Die zu dem Suchbegriff passenden Teilnehmer werden angezeigt. Sind alle <b>Suche</b> -Felder leer und wird die Return-Taste gedrückt, werden wieder alle Teilnehmer aufgelistet. |
| <b>Einträge pro Seite</b>               | Auswahl, ob 10, 25, 50 oder 100 Einträge pro Seite angezeigt werden sollen.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Schaltflächen</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Blauer Pfeil in der Spalte <b>Rufnr</b> | Ruft die Seite mit den Registerkarten <b>Teilnehmer-Parameter ändern</b> , <b>Teilnehmer-Flags ändern</b> , <b>Workpointclient Daten ändern</b> und <b>Gruppen/RWS ändern</b> auf.                                                                                                                                                                |
| >                                       | Springt eine Seite weiter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <                                       | Springt eine Seite zurück.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| >                                       | Springt zum Ende der Liste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <                                       | Springt zum Anfang der Liste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### 27.3.7.16 Teilnehmer > Teilnehmer > Übersicht Teilnehmer

Listet alle Teilnehmer des Kommunikationssystems auf sortiert nach der Rufnummer (Standard). Ein Klick auf einen anderen Spaltentitel sortiert die Liste nach der gewählten Spalte aufsteigend, ein weiterer Klick absteigend.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Teilnehmer ändern**

| Parameter        | Beschreibung                                                               |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufnr</b>     | Interne Rufnummer des Teilnehmers.                                         |
| <b>Durchwahl</b> | Durchwahlnummer des Teilnehmers.                                           |
| <b>Vorname</b>   | Frei wählbarer Vorname des Teilnehmers.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen.  |
| <b>Nachname</b>  | Frei wählbarer Nachname des Teilnehmers.<br>Wertebereich: max. 32 Zeichen. |

| Parameter                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anzeige</b>                      | Frei wählbarer Name des Teilnehmers.<br><br>Wird je nach dem für den Anzeigenamen verwendeten Algorithmus standardmäßig mit Vorname und Nachname erstellt.<br><br>Wertebereich: max. 16 Zeichen, keine Umlaute oder Sonderzeichen                                                                                                                 |
| <b>Gerätetyp</b>                    | Anzeige des Typs des Teilnehmers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Aktiv</b>                        | Zeigt an, ob der Teilnehmer betriebsbereit ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Zugang</b>                       | Anzeige der physikalischen Schnittstelle, an der das Endgerät angeschlossen ist.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Suche</b>                        | Sie können sich auch ausgewählte Teilnehmer anzeigen lassen, indem Sie in die <b>Suche</b> -Felder den Suchbegriff eingeben und mit der Return-Taste bestätigen. Die zu dem Suchbegriff passenden Teilnehmer werden angezeigt. Sind alle <b>Suche</b> -Felder leer und wird die Return-Taste gedrückt, werden wieder alle Teilnehmer aufgelistet. |
| <b>Einträge pro Seite</b>           | Auswahl, ob 10, 25, 50 oder 100 Einträge pro Seite angezeigt werden sollen.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Schaltflächen</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Blauer Pfeil in Spalte <b>Rufnr</b> | Ruft die Seite mit den Registerkarten <b>Teilnehmer-Parameter ändern</b> , <b>Teilnehmer-Flags ändern</b> , <b>Workpointclient Daten ändern</b> und <b>Gruppen/RWS ändern</b> auf.                                                                                                                                                                |
| >                                   | Springt eine Seite weiter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <                                   | Springt eine Seite zurück.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| >                                   | Springt zum Ende der Liste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <                                   | Springt zum Anfang der Liste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### 27.3.7.17 Teilnehmer > Tastenprogrammierung

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Tasten programmieren**

Die Tastenprogrammierung wird nur für UP0-Telefone und HFA-Clients unterstützt. Die Suchfunktion (nach Rufnr., Durchwahl, Vorname, Nachname, Anzeige und Gerätetyp) ist verfügbar.

| Parameter                 | Beschreibung                                                                                                            |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Auswahlliste</b>       | Auswahl Telefons der Teilnehmers.                                                                                       |
| <b>Ebenenumschaltung</b>  | Wenn eine Taste mit der Funktion "Ebenenumschaltung" eingerichtet wurde, kann hier die zweite Ebene programmiert werden |
| <b>Telefon</b>            | Ein Klick auf den Tastenbereich des Telefons öffnet die aktuelle Tastenbelegung.                                        |
| <b>Tastenfeld</b>         | Anzeige der Tastenfunktion (Tastenbeschriftung)                                                                         |
| <b>Tastenschaltfläche</b> | Auswahl der gewünschten Funktion                                                                                        |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Tastenlayout übernehmen**

| Parameter                                               | Beschreibung                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Übernahme die Tastenkonfiguration vom Teilnehmer</b> | Auswahl des Teilnehmers, dessen Tastenkonfiguration für ausgewählte Teilnehmer übernommen werden soll.                      |
| <b>Alle Teilnehmer</b>                                  | Tastenkonfiguration für alle Teilnehmer übernehmen.                                                                         |
| <b>Auswahlfeld</b>                                      | Übernahme der Tastenkonfiguration nur für die ausgewählten Teilnehmer                                                       |
| <b>Teilnehmer</b>                                       | Anzeige der internen Rufnummer und des Namens des Teilnehmers.                                                              |
| <b>Device-Typ</b>                                       | Anzeige des Telefontyp des Teilnehmers.<br>Device-Typ kann für bereits aktive Teilnehmer nicht geändert werden.             |
| <b>Gerätetyp vom Teilnehmer übernehmen</b>              | Auswahl des Teilnehmers, dessen Device-Typ für ausgewählte Teilnehmer übernommen werden soll.                               |
| <b>für folgende(n) ausgewählte(n) Teilnehmer</b>        | Auswahl des Teilnehmers, dessen Device-Typ übernommen werden soll.<br>Filtern nach verfügbaren Device-Typen der Teilnehmer. |

## 27.3.8 Cordless

Unter **Cordless** sind die Funktionen für die integrierte Cordless-Lösung zum Betrieb von Cordless-Telefonen (DECT-Telefonen) über das Kommunikationssystem zusammengefasst. Hier werden die Basisstationen und die DECT-Telefone (interne Teilnehmer mit HFA-Leistungsmerkmalen) konfiguriert.

### 27.3.8.1 Cordless > Systemweit

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Systemweite Daten ändern**

| Parameter            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CMI Daten</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Systemkennung</b> | Eingabe der 8-stelligen, hexadezimalen DECT-Systemkennung. Diese wird beim Erwerb des DECT-Systems mit ausgeliefert. Sie setzt sich folgendermaßen zusammen:<br>1. Ziffer: E/ARC (Access Right Class)<br>2.-5. Ziffer: EIC (Equipment Installer's Code)<br>6.-7. Ziffer: FPN (Fixed Part Number)<br>8. Ziffer: (FPS Fixed Part Subscriber) |
| <b>Frequenzband</b>  | Auswahl des länderabhängigen Frequenzbandes. Es wird standardmäßig das dem eingetragenen Länderkennzeichen zugeordnete Frequenzband angezeigt.                                                                                                                                                                                             |



| Parameter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Speech Coding</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Anzeige des systemweiten Sprach-Codecs (a-law, $\mu$ -law).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Verschlüsselung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Encryption ist die Verschlüsselung der Daten auf der Luft-Schnittstelle und kann ein- oder ausgeschaltet werden.<br>Standard: Aktiv                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Anmeldefenster</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Öffnungszeit des Anmeldefensters für die Anmeldung der DECT-Telefone.<br>Das Anmeldefenster wird geöffnet, indem an einem Systemtelefon die Kennzahl *94 2 19970707 und das Passwort eingegeben wird. Anschließend werden im Anmeldefenster die Rufnummern der anzumeldenden DECT-Telefone eingegeben.<br>Standard: 10 Minuten                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Echo Handling</b><br>Diese Parameter können die unter <b>Leitungen &gt; Parameters/Allgemeine Flags</b> eingestellten Echo-Behandlungen für Mobilteilnehmer knotenweit außer Kraft setzen. Die Einstellung erfolgt nach der Leitungseinstellung der Gespräche. Eine Verbesserung durch generelle Deaktivierung oder leitungsspezifische Aktivierung muss im Einzelfall ausgetestet werden. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Echo Suppressor</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Der Echo Suppressor (ES) schaltet abhängig vom Sendepiegel des DECT-Telefons eine Dämpfung in Empfangsrichtung des DECT-Telefons. Wenn der Echo Suppressor eingeschaltet ist, kann es bei lauten Nebengeräuschen vorkommen, dass das Empfangssignal zusätzlich bedämpft wird. Dadurch wird die Verständigung zusätzlich erschwert. Im Modus <b>Deaktiv</b> wird die Empfangsrichtung des DECT-Telefons bei lautem Sendepiegel des DECT-Telefons nicht gedämpft. Diese Einstellung kann bei analoger Amtsanschaltung und lauter Umgebung bessere Verständlichkeit des Amtsteilnehmers am DECT-Telefons bieten.<br>Standard: Automatisch |
| <b>Echokompensationsglied</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Der Echo Cancellor (EC) beseitigt unerwünschte Signalarückflüsse, die durch eine 4/2-Draht- Umsetzung (Gabel) im Festnetz verursacht werden. Bei aktiviertem Echo Cancellor ohne Echo kann es zu Fehlern kommen, da der Echo Cancellor versucht sich auf ein nicht vorhandenes Echo zu adaptieren. Im Modus <b>Deaktiv</b> wird das Schalten dieses Parameters verhindert und der Echo Cancellor ist immer aus.<br>Standard: Automatisch                                                                                                                                                                                               |
| <b>Artificial Echo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Über den Artificial Echo-Weg (AE) wird ein Sprachsignal aus dem Festnetz zum fernen Teilnehmer um 24dB bedämpft zurückgeleitet. Dies kann notwendig sein, um ggf. (z.B. Internationale Verbindung) einem eingefügten Echo Cancellor eine gewisse Vorlast zu geben. Im Modus <b>Deaktiv</b> wird das Schalten dieses Parameters verhindert und der Artificial Echo ist immer aus.<br>Standard: Automatisch                                                                                                                                                                                                                              |

| Parameter                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PP Deviation Control</b>   | <p>Bei VoIP-Verbindungen über DECT-Telefone treten oft Echos auf. Zum Unterdrücken/Minimieren dieser Echos kann die Funktion „PP Deviation Control“ aktiviert werden. Diese Funktion wirkt auf alle an das Kommunikationssystem angeschlossenen DECT-Mobilteile. Für ein Mobilteil wird die Aktivierung oder Deaktivierung erst wirksam, wenn es aus- und wieder eingeschaltet wird. Im Modus <b>Deaktiv</b> wirkt die Echounterdrückung nicht und es können bei VoIP-Verbindungen über DECT-Mobilteile Echos auftreten.</p> <p>Standard: Deaktiv</p> |
| <b>Economic Mode</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Economic Mode</b>          | <p>Der ECO Mode kann für alle DECT-Telefone systemweit aktiviert werden. Dabei wird die Sendeleistung der DECT-Telefone entweder um einen fest eingestellten Wert gesenkt (statisch) oder jedes DECT-Telefon passt seine Sendeleistung selbstständig an die empfangene Signalstärke an (adaptiv).</p> <p>Standard: Deaktiv</p>                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Economic Mode: Aus</b>     | Der ECO Mode ist systemweit deaktiviert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Economic Mode: ein</b>     | Der ECO Mode (statisch) ist systemweit aktiviert. Die Sendeleistung der DECT-Telefone wird um einen festen Wert gesenkt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Economic Mode: Adaptiv</b> | Der ECO Mode (adaptiv) ist systemweit aktiviert. Jedes einzelne DECT-Telefon passt seine Sendeleistung selbstständig an die empfangene Signalstärke an. Bei Handover wird zuerst auf die hohe Sendeleistung geschaltet und anschließend abhängig vom Empfang die Sendeleistung reduziert.                                                                                                                                                                                                                                                             |

### 27.3.8.2 Cordless > SLC

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **DECT Teilnehmer ändern**

| Parameter        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufnr</b>     | Rufnummer des DECT-Telefons.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Durchwahl</b> | Durchwahlnummer des DECT-Telefons.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Name</b>      | Namens des DECT-Telefons.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Aktiv</b>     | <p>Anmeldestatus des DECT-Telefons:</p> <p>Grün: DECT-Telefon ist aktiv.</p> <p>Rot: Baugruppen-Sperrschalter bei angemeldetem DECT-Telefon gesetzt.</p> <p>Gelb: DECT-Telefon wurde durch Änderung der PIN automatisch wieder abgemeldet.</p> <p>Grau: An diesem Port wurde noch nie ein DECT-Telefon angemeldet.</p> |
| <b>Mobilcode</b> | PIN-Code zur Anmeldung des DECT-Telefons. Der Mobilcode muss systemweit eindeutig sein.                                                                                                                                                                                                                                |

| Parameter            | Beschreibung                                                                                                                                     |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zugang</b>        | Name, Nummer und Einbauplatz der S <sub>0</sub> -Verlängerungsleitung.                                                                           |
| <b>Slot</b>          | Anzeige des Slots der gesteckten SLC-Baugruppe.                                                                                                  |
| <b>Schaltflächen</b> |                                                                                                                                                  |
| <b>Löschen</b>       | Das DECT-Telefon wird im System ausgetragen. Dabei werden Rufnummer, Durchwahl und Name gelöscht und die zugehörige TDM User Lizenz freigegeben. |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **DECT-Teilnehmer hinzufügen**

| Parameter                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Systemkennung</b>              | Gehört das Kommunikationssystem nicht zu einem Netzwerk (Knoten-ID = 0), wird die Systemkennung mit 1 vorbelegt.<br><br>Gehört das Kommunikationssystem zu einem Netzwerk (Knoten-ID > 0), muss die Systemkennung mit der Knoten-ID übereinstimmen ( <b>Cordless &gt; Multi SLC &gt; Systemkennung</b> ).        |
| <b>Slot</b>                       | Slot der gesteckten SLC-Baugruppe.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>SLC-Nr.</b>                    | Systemweit eindeutige ID-Nummer der SLC- Baugruppe.<br>Wertebereich: 1-15,17-31,33-47,...,127. Vielfache von 16 sind nicht erlaubt.                                                                                                                                                                              |
| <b>Anzahl DECT-Telefone</b>       | Anzahl der bereits konfigurierten DECT-Telefone diese SLC-Baugruppe.                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>SLC Rufnummer</b>              | Systemweit eindeutige Rufnummer der S <sub>0</sub> -Verlängerungsleitung.                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Zugang</b>                     | Name, Nummer und Einbauplatz der S <sub>0</sub> -Verlängerungsleitung.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>DECT-Teilnehmer hinzufügen</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Anzahl DECT-Telefone</b>       | Ist die Anzahl der DECT-Telefone kleiner als die im System zulässige Größe (Versionsabhängig), lässt sich hier eine zusätzliche Anzahl von DECT-Telefonen für diese SLC-Baugruppe hinzufügen.<br><br>Die neu hinzugefügten DECT-Telefone werden unter der Registerkarte <b>DECT Teilnehmer ändern</b> angezeigt. |

### 27.3.8.3 Cordless > Multi-SLC

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Multi-SLC ändern**

| Parameter        | Beschreibung                                                                                                                                                               |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SLC-Nr.</b>   | Systemweit eindeutige ID-Nummer der SLC- Baugruppe.<br>Wertebereich: 1-15,17-31,33-47,...,127. Vielfache von 16 sind nicht erlaubt.                                        |
| <b>Knoten ID</b> | Anzeige der Knoten-ID (falls konfiguriert). Gehört das Kommunikationssystem zu einem Netzwerk, werden hier alle konfigurierten SLC-Baugruppen des Netzverbundes angezeigt. |

| Parameter            | Beschreibung                                                                            |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SLC Rufnummer</b> | Systemweit eindeutige Rufnummer der S <sub>0</sub> -Durchwahlleitung der SLC-Baugruppe. |

#### 27.3.8.4 Cordless > Basisstationen

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Basisstation ändern**

| Parameter                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Slot</b>              | Anzeige des Slots, in dem die SLC-Baugruppe der Basisstation gesteckt ist. Für das Mainboard (SLUC) wird Slot 2 angezeigt.                                                                                                                                                                           |
| <b>Type</b>              | Typ der Basisstation.<br><br>Bei einer SLC-Baugruppe wird der Typ nur angezeigt, bei SLUC kann der Typ ausgewählt werden. Wenn der Typ von <b>Kein Port</b> auf <b>Basisstation</b> geändert wird, werden automatisch 16 DECT-Telefone vorkonfiguriert und eine SLC-Vernetzungsleitung eingerichtet. |
| <b>Typ: Basisstation</b> | Basisstation angeschaltet.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Typ: Frei</b>         | keine Basisstation angeschaltet.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Name</b>              | Name der Basisstation.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Level</b>             | Pegel der Basisstation.<br><br>Wertebereich: 50 % und 100 %; Standardwert: 100%                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Status</b>            | Status der Basisstation.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Masterport</b>        | Bei einer SLC-Baugruppe werden die Ports angezeigt, an denen die Basisstationen angeschaltet sind. Bei SLUC werden alle Ports mit den angeschlossenen Endgeräten angezeigt.                                                                                                                          |

#### 27.3.9 Kommende Rufe

Unter **Kommende Rufe** sind die Funktionen für das sogenannte Call Management (CM) zusammengefasst. Dazu gehören z.B. Einstellungen für Gruppen und die Rufweitschaltung.

##### 27.3.9.1 Eingehende Anrufe > Gruppen/Huntgruppen

Für die Erstkonfiguration von Gruppenanrufen und Huntgruppen wird empfohlen, den Assistenten für **Gruppenanruf/Huntgruppen** zu verwenden.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Gruppenrufnummern bearbeiten**
- **Verwendete Gruppen anzeigen**
- **Alle Gruppenmitglieder anzeigen**
- **Gruppe hinzufügen**

- **Gruppe löschen**
- **Gruppenparameter bearbeiten**
- **Mitglieder anzeigen**
- **Mitglied hinzufügen**
- **Mitgliederreihenfolge bearbeiten**
- **Grundlegende MULAPs überprüfen**
- **MULAP-Einstellungen überprüfen**

| Parameter                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Index</b>                     | Fortlaufende Nummer, die vom Kommunikationssystem zugewiesen wird.                                                                                                                                                      |
| <b>Rufnummer</b>                 | Telefonnummer der Gruppenruf-, Huntgruppe, grundlegenden MULAP, Executive-MULAP oder Voicemail-Gruppe                                                                                                                   |
| <b>DID</b>                       | DID-Nummer der Gruppenruf-, Huntgruppe, Basis-MULAP, Executive-MULAP oder Voicemail-Gruppe                                                                                                                              |
| <b>Vorname</b>                   | Frei wählbarer Vorname für die Gruppenruf-, Huntgruppe, Basis-MULAP, Executive-MULAP oder Voicemail-Gruppe.<br>Wertebereich: max. 16 Zeichen, keine Umlaute oder Sonderzeichen                                          |
| <b>Nachname</b>                  | Frei wählbarer Nachname für den Gruppenruf, die Huntgruppe, das Basis-MULAP, das Executive-MULAP oder die Voicemail-Gruppe.<br>Wertebereich: max. 16 Zeichen, keine Umlaute oder Sonderzeichen                          |
| <b>Display</b>                   | Name des Gruppenrufs, der Huntgruppe, des Basis-MULAP, des Executive-MULAP oder der Voicemail-Gruppe.<br>Wird je nach dem für den Anzeigenamen verwendeten Algorithmus standardmäßig mit Vorname und Nachname erstellt. |
| <b>Typ</b>                       | Definition des Gruppentyps<br>Standardwert: Gruppe<br>Weitere Informationen siehe <a href="#">Tabelle: Typenoptionen</a>                                                                                                |
| <b>Rufart</b>                    | Definiert die akustische Signalisierung eingehender externer Anrufe an die Gruppe.<br>Standardwert: 1<br>Bei analogen Telefonen ist ausschließlich die Standardeinstellung möglich. Änderungen haben keine Auswirkung.  |
| <b>Klingeltyp: 1</b>             | Zwei Klingelzeichen                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Klingeltyp: 2</b>             | Dreifach-Rufton                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Klingeltyp 3</b>              | Kurz/Lang/Kurz-Rufton                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Telefonverzeichnis</b>        | Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist (Anzeige Ja), wird die Rufnummer der Gruppe im internen Verzeichnis angezeigt.<br>Standardwert: Aktiviert                                                                    |
| <b>Mulap als Gruppenmitglied</b> | Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, kann die MULAP-Gruppe als Mitglied in Gruppen hinzugefügt werden.                                                                                                           |
| <b>Gruppenmitglied</b>           |                                                                                                                                                                                                                         |

| Parameter                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gruppe</b>                   | Nummer (Index) der Gruppe                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Mitglied</b>                 | Nummer (Index) des Mitglieds innerhalb der Gruppe                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Rufnummer</b>                | Rufnummer des Gruppenmitglieds                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Name</b>                     | Name des Gruppenmitglieds                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Parameter</b>                | Aktivierte Parameter des Gruppenmitglieds                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Parameter: M</b>             | Master (M):<br>Basis-MULAP: Das Mitglied ist für das Basis-MULAP zuständig.<br>Executive MULAP: Das Mitglied verfügt über exekutive Funktionen.                                                                                                                                 |
| <b>Parameter: R</b>             | Akustischer Anruf (R):<br>Basis-MULAP und Executive MULAP: Die eingehenden Anrufe werden akustisch signalisiert.                                                                                                                                                                |
| <b>Parameter: A</b>             | Automatische Freigabe, ausgehend (A):<br>Basis-MULAP: Die Basis-MULAP-Leitung wird automatisch für einen Anruf ausgewählt, wenn Sie den Hörer abheben.<br>Executive MULAP: Die Executive MULAP Leitung wird automatisch für einen Anruf ausgewählt, wenn Sie den Hörer abheben. |
| <b>Parameter: K</b>             | Keine automatische Annahme eingehender Anrufe (K):<br>Basis-MULAP und Executive MULAP: Ein kommender Anruf muss durch Betätigen der MULAP-Taste angenommen werden.                                                                                                              |
| <b>Parameter: P</b>             | Automatische Freigabe der Privatsphäre (P):<br>Basis-MULAP und Executive MULAP: Sie können die belegte MULAP-Leitung für eine Konferenz freigeben, indem Sie die MULAP-Taste drücken.                                                                                           |
| <b>MULAP-Taste eingerichtet</b> | Zeigt an, ob eine MULAP-Taste für das Gruppenmitglied konfiguriert wurde.                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Richtung</b>                 | Für ein externes Mitglied der Gruppe wird die Route angezeigt.                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Gruppe</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Konsistenzprüfung</b>        | Mögliche Kollisionen aufgrund von Überschneidungen von Mastern von Basis-MULAPs oder bei der automatischen Ausgangsbelegung von Basis-MULAPs werden angezeigt.                                                                                                                  |

Tabelle 63: Typenoptionen

| Parameter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Alle Gruppentypkonvertierungen sind ohne Löschen von Gruppenmitgliedern zulässig, mit Ausnahme von MULAP-Gruppentypen.</p> <hr/> <p><b>Anmerkung:</b></p> <p>Wenn eine Gruppe vom Typ <i>Gruppe</i>, <i>Lineare Huntgruppe</i>, <i>Zyklische Huntgruppe</i> oder <i>Voicemail</i> eine MULAP-Gruppe als Mitglied hat, ist eine Umwandlung in den Typ <i>RNA-Gruppe</i> oder <i>Anklopfergruppe</i> nicht zulässig.</p> <hr/> <p><b>Anmerkung:</b></p> <p>Wenn ein Gruppenmitglied die Anrufweiterleitung (*1) zu einer anderen <i>Huntgruppe</i>, <i>Anklopfergruppe</i> und <i>RNA Group</i> einstellt, wird der Anruf nicht weitergeleitet. Dies ist nicht zulässig, um Anrufschleifen zu vermeiden. Für Direktanrufe an die Station ist die Weiterleitung gültig.</p> <p>Für Mitglieder von <i>zyklischen</i> und <i>linearen (Hunt-)Gruppen</i> ist dies erlaubt, *1 zu jedem Ziel funktioniert – außer zu Voicemail.</p> <hr/> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Typ: Lineare Huntgruppe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ein eingehender Anruf wird immer zuerst beim ersten Mitglied eines Sammelanschlusses signalisiert. Die weitere Signalisierung erfolgt anhand der Reihenfolge, in der die Mitglieder in die Gruppentabelle eingetragen werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Typ: Zyklische Huntgruppe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ein eingehender Anruf wird immer zuerst bei dem Mitglied signalisiert, das dem Abonnent, der den letzten Anruf angenommen hat, folgt. Die weitere Signalisierung erfolgt anhand der Reihenfolge, in der die Mitglieder in die Gruppentabelle eingetragen werden.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Typ: Gruppe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Gruppenruf vom Typ Gruppe: Ankommende Anrufe werden gleichzeitig bei allen verfügbaren Gruppenmitgliedern signalisiert. Verfügbare Gruppenmitglieder sind Teilnehmer, die nicht besetzt sind. Sind alle Gruppenmitglieder besetzt, wird ein Anruf durch einen Anklopfton signalisiert. Legt ein Teilnehmer auf, wird der Anruf weiterhin bei allen Gruppenmitgliedern signalisiert (Anklopfton bei besetzten Gruppenmitgliedern).                                                                                      |
| <b>Typ: RNA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Gruppenruf vom Typ RNA: Ankommende Anrufe werden gleichzeitig bei allen Gruppenmitgliedern signalisiert. Ist ein Gruppenmitglied besetzt, wird der gesamte Gruppenruf als besetzt gekennzeichnet (nur die besetzten Mitglieder werden für den eingehenden Anruf signalisiert). Anrufer der Gruppe erhalten das Besetztzeichen.                                                                                                                                                                                         |
| <b>Typ: Basis-MULAP</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Eingehende Anrufe werden an allen mit dem Basis-MULAP (Multiple Line Appearance) verbundenen Telefonen optisch angezeigt. Der Abonnent kann auch einstellen, ob eingehende Anrufe auch für jedes einzelne Mitglied akustisch signalisiert werden sollen. Der Status der Basis-MULAP ändert sich in besetzt und andere Anrufer hören das besetzt Signal, wenn ein Anruf angenommen wird. Bei ausgehenden Anrufen über den MULAP-Basistrunk wird die MULAP-Basistelefonnummer auf dem Display des Angerufenen angezeigt. |

| Parameter                   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Typ: Executive MULAP</b> | Sie können Executive MULAPs konfigurieren, wenn Sie eingeschränkte Executive- und Sekretariatsfunktionen nutzen möchten. Wenn ein Anrufer die Executive MULAP Telefonnummer anruft, wird der Anruf an allen Telefonen, die zum Executive MULAP gehören, optisch signalisiert. Eingehende Anrufe werden für Mitglieder mit Sekretariatsfunktionen auch akustisch signalisiert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Typ: Anklopfen</b>       | Gruppenruf vom Typ Anklopfen: Ankommende Anrufe werden gleichzeitig bei allen verfügbaren Gruppenmitgliedern signalisiert. Verfügbare Gruppenmitglieder sind Teilnehmer, die nicht besetzt sind. Bei besetzten Gruppenmitgliedern wird ein anstehender Anruf sofort durch einen Anklopfen signalisiert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Typ: Voicemail</b>       | Voicemail-Gruppe: Eine Voicemail-Gruppe ermöglicht einer bestimmten Gruppe von Teilnehmern den Zugriff auf Voicemails. Wenn ein Anruf an die Rufnummer einer Voicemail-Gruppe getätigt wird, wird der Anruf direkt an die Voicemailbox (d. h. die Voicemail) der Gruppe und nicht an die Gruppenmitglieder weitergeleitet. Nachdem eine Voicemail in der Voicemailbox der Gruppe hinterlassen wurde, wird sie an die Voicemailboxen aller Mitglieder weitergeleitet. Alle Mitglieder erhalten die Voicemail gleichzeitig. Wenn ein Mitglied eine Voicemail löscht, wird diese Voicemail auch aus den Voicemailboxen aller Mitglieder und aus der Voicemailbox der Gruppe gelöscht. Die persönlichen Voicemails aller Mitglieder sind davon nicht betroffen. |

### 27.3.9.2 Kommende Rufe > Gruppen-Teilnehmer

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Mitglied bearbeiten**
- **Mitglied löschen**

| Parameter              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gruppe</b>          | Nummer (Index) der Gruppe                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Gruppenmitglied</b> | Nummer (Index) des Gruppenmitglieds                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Rufnummer</b>       | Rufnummer des Gruppenmitglieds                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Vorname</b>         | Frei wählbarer Vorname des Gruppenmitglieds.<br>Wertebereich: max. 16 Zeichen, keine Umlaute oder Sonderzeichen                                                                                                                              |
| <b>Nachname</b>        | Frei wählbarer Nachname des Gruppenmitglieds.<br>Wertebereich: max. 16 Zeichen, keine Umlaute oder Sonderzeichen                                                                                                                             |
| <b>Name</b>            | Name des Gruppenmitglieds<br>Wird je nach dem für den Anzeigenamen verwendeten Algorithmus standardmäßig mit Vorname und Nachname erstellt.                                                                                                  |
| <b>MULAP-Name</b>      | Name der MULAP (Multiple Line Appearance)-Gruppe. Dies ist der MULAP-Name, der auf dem Display angezeigt wird, wenn diese Teamgruppe aufgerufen wird. Der MULAP-Name ist allen Teamgruppenmitgliedern gemeinsam, die den gleichen Typ haben. |



| Parameter                                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MULAP-Ruf-Nr.</b>                             | Rufnummer der MULAP-Gruppe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Master (M)</b>                                | <p>Basic-MULAP: Durch Aktivierung dieses Flags wird ein Mitglied zu einem Master der Basic-MULAP. Aktiviert ein Master eine Anrufumleitung, gilt diese für alle Mitglieder (Telefone) der Basic-MULAP.</p> <p>Chef-MULAP: Durch Aktivierung dieses Flags werden einem Mitglied Chef-Funktionen zugewiesen. Beim Abheben des Hörers wird automatisch über die Chef-MULAP-Leitung gerufen. Ankommende Anrufe über Chef-MULAP-Rufnummer werden ausschließlich optisch signalisiert.</p>                                                                       |
| <b>Akustischer Ruf(R)</b>                        | <p>Basic-MULAP und Chef-MULAP: Ist dieser Parameter aktiviert, werden ankommende Anrufe akustisch signalisiert.</p> <p>Standardwert: Aktiviert für alle Master einer Basic-MULAP. Aktiviert für alle Mitglieder mit Sekretär-Funktion einer Chef-MULAP.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Automatische Belegung gehend (A)</b>          | <p>Basic-MULAP: Bei aktiviertem Flag wird beim Abheben des Hörers automatisch die Basic-MULAP-Leitung gerufen.</p> <p>Chef-MULAP: Ist dieses Flag gesetzt, wird beim Abheben des Hörers automatisch über die Chef-MULAP-Leitung gerufen.</p> <p>Standardwert: Aktiviert für alle Master einer Basic-MULAP. Aktiviert für alle Mitglieder mit Sekretär-Funktion einer Chef-MULAP.</p>                                                                                                                                                                       |
| <b>Keine automatische Rufannahme kommend (K)</b> | <p>Basic-MULAP und Chef-MULAP: Ist dieses Flag gesetzt, kann ein kommender Anruf nicht durch Abheben des Hörers angenommen werden. Die Annahme eines ankommenden Rufs ist ausschließlich durch Betätigen der MULAP-Taste möglich.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Automatische Konferenz Freigabe (P)</b>       | <p>Basic-MULAP und Chef-MULAP: Ist dieses Flag gesetzt, wird durch Drücken der MULAP-Taste die belegte MULAP-Leitung für eine Konferenz freigegeben. Bei allen weiteren Mitgliedern wird die Freigabe dieser Leitung durch Blinken der MULAP-Taste angezeigt. Durch das Drücken der MULAP-Taste können sie an der Konferenz teilnehmen.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                               |
| <b>MULAP-Taste eingerichtet</b>                  | <p>Basic-MULAP: Bei aktiviertem Flag wird bei dem zugehörigen Telefon eine MULAP-Taste eingerichtet. Durch Drücken der Taste erfolgt eine gehende Belegung über die Basic-MULAP-Leitung. Dem Angerufenen wird die Basic-MULAP-Rufnummer im Display angezeigt.</p> <p>Chef-MULAP: Bei aktiviertem Flag wird bei dem zugehörigen Telefon eine MULAP-Taste eingerichtet. Durch Drücken der Taste erfolgt ein gehender Ruf über die Chef-MULAP-Leitung. Dem Angerufenen wird die Chef-MULAP-Rufnummer im Display angezeigt.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p> |
| <b>Richtung</b>                                  | Bei einem externen Gruppenmitglied wird die Richtung angezeigt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Type</b>                                      | Definition des Gruppentyps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### 27.3.9.3 Kommende Rufe > Team/Top

Für die Erstkonfiguration von Team- und Top-Gruppen wird empfohlen, die Assistenten **Teamschaltung** und **Chef/Sekretär** zu verwenden.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Alle Team/Top Gruppen anzeigen**
- **Verwendete Team/Top Gruppen anzeigen**
- **Team/Top Gruppe hinzufügen**
- **Team/Top Gruppe ändern**
- **Team/Top Gruppe löschen**
- **Team/Top Gruppe ändern**
- **Alle Team/Top Gruppen-Mitglieder anzeigen**
- **Team/Top Mitglied hinzufügen**
- **Team/Top Mitglied ändern**
- **Team/Top Mitglied löschen**
- **Fax Boxen anzeigen**
- **Fax Box hinzufügen**

| Parameter                                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Index</b>                                            | Fortlaufende Nummer, die vom Kommunikationssystem vergeben wird.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Vorname</b>                                          | Frei wählbarer Vorname der Team-/Top-Gruppe.<br>Wertebereich: max. 16 Zeichen, keine Umlaute oder Sonderzeichen                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nachname</b>                                         | Frei wählbarer Nachname der Team-/Top-Gruppe.<br>Wertebereich: max. 16 Zeichen, keine Umlaute oder Sonderzeichen                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Name</b>                                             | Name der Team-/Top-Gruppe<br><br>Wird je nach dem für den Anzeigenamen verwendeten Algorithmus standardmäßig mit Vorname und Nachname erstellt.                                                                                                                                                                    |
| <b>Type</b>                                             | Definition des Gruppentyps                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Typ: Team</b>                                        | Eine Team-Gruppe bietet komfortable Teamfunktionen. Die Teilnehmerrufnummern aller Teammitglieder werden auf MULAP-Tasten (Leitungstasten) programmiert. Damit hat jedes Teammitglied Zugriff auf alle Leitungen (zum Beispiel zur Anrufübernahme) und kann auch gleichzeitig über mehrere Leitungen telefonieren. |
| <b>Typ: Top</b>                                         | Eine Top-Gruppe bietet komfortable Chef- und Sekretär-Funktionen (Top-Funktion) für bis zu drei Chefs und bis zu drei Sekretäre.                                                                                                                                                                                   |
| <b>Team als Gruppenmitglied</b>                         | Dieses Flag ist nur konfigurierbar, wenn die Team-Gruppe Mitglieder mit demselben Teilnehmertyp hat, was zu einer einzelnen MULAP-Gruppe unterhalb dieser Team-Gruppe führt. Wenn dieses Flag aktiviert ist, kann die MULAP-Gruppe als Mitglied unter Gruppen hinzugefügt werden.                                  |
| <b>Tastenvergabe auf Team</b>                           | Definition für die Einrichtung der MULAP-Tasten für Mitglieder der Team-Gruppe                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Tastenvergabe auf Team: auf erste/zweite Konsole</b> | Bei aktiviertem Flag erfolgt eine automatische Einrichtung der MULAP-Tasten auf dem ersten oder zweiten Beistellgerät (Key- oder BLF-Modul) des Team-Telefons.                                                                                                                                                     |

| Parameter                                              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tastenvergabe auf Team: auf erste freie Tasten</b>  | Bei aktiviertem Flag erfolgt eine automatische Einrichtung der MULAP-Tasten auf der ersten freien Taste des Team-Telefons.                                                                                         |
| <b>Tastenvergabe auf Top</b>                           | Definition für die Einrichtung der MULAP-Tasten für Mitglieder der Top-Gruppe                                                                                                                                      |
| <b>Tastenvergabe auf Top: auf erste/zweite Konsole</b> | Bei aktiviertem Flag erfolgt eine automatische Einrichtung der MULAP-Tasten auf dem ersten oder zweiten Beistellgerät (Key- oder BLF-Modul) des Top-Telefons.                                                      |
| <b>Tastenvergabe auf Top: auf erste freie Tasten</b>   | Bei aktiviertem Flag erfolgt eine automatische Einrichtung der MULAP-Tasten auf der ersten freien Taste des Top-Telefons.                                                                                          |
| <b>Gruppenmitglied</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Gruppe</b>                                          | Nummer (Index) der Gruppe                                                                                                                                                                                          |
| <b>Mitglieder</b>                                      | Nummer (Index) des Mitglieds innerhalb der Gruppe                                                                                                                                                                  |
| <b>Type</b>                                            | Definition des Mitgliedstyps                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ruf-Nr.</b>                                         | Rufnummer des Gruppenmitglieds (ändert sich in einer MULAP-Gruppe in **Ruf-Nr. und ist intern unter dieser **Ruf-Nr. erreichbar.)                                                                                  |
| <b>Name</b>                                            | Name des Gruppenmitglieds                                                                                                                                                                                          |
| <b>MULAP-Ruf-Nr.</b>                                   | Rufnummer der MULAP-Gruppe                                                                                                                                                                                         |
| <b>MULAP-Duwa</b>                                      | Durchwahlnummer der MULAP-Gruppe                                                                                                                                                                                   |
| <b>MULAP-Name</b>                                      | Name der MULAP-Gruppe. Dies ist der MULAP-Name, der auf dem Display angezeigt wird, wenn diese Teamgruppe aufgerufen wird. Der MULAP-Name ist allen Teamgruppenmitgliedern gemeinsam, die den gleichen Typ haben.  |
| <b>Rufart</b>                                          | Definition der akustischen Signalisierung kommender externer Anrufe der Gruppe<br>Standardwert: 1<br>Bei analogen Telefonen ist ausschließlich die Standardeinstellung möglich. Änderungen haben keine Auswirkung. |
| <b>Rufart: 1</b>                                       | Doppel-Rufton                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Rufart: 2</b>                                       | Dreifach-Rufton                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Rufart: 3</b>                                       | Kurz/Lang/Kurz-Rufton                                                                                                                                                                                              |
| <b>Tel.-Buch</b>                                       | Bei aktiviertem Flag (Anzeige Ja) erscheint die Rufnummer der Gruppe im internen Verzeichnis.<br>Standardwert: Aktiviert                                                                                           |

| Parameter                                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Master (M)</b>                                | <p>Team-Gruppe: Durch Aktivierung dieses Parameters wird ein Mitglied zu einem Master der Team-Gruppe. Aktiviert ein Master eine Anrufumleitung, gilt diese für alle Mitglieder (Telefone) der Team-Gruppe.</p> <p>Top-Gruppe: Durch Aktivierung dieses Flags werden einem Mitglied Chef-Funktionen zugewiesen. Beim Abheben des Hörers wird automatisch die Chef-MULAP-Leitung für einen Ruf ausgewählt. Kommende Rufe über die zugehörige Chef-MULAP-Rufnummer werden standardmäßig ausschließlich optisch signalisiert.</p>                                                                                                                                    |
| <b>Akustischer Ruf(R)</b>                        | <p>Team-Gruppe und Top-Gruppe: Ist dieser Parameter aktiviert, werden ankommende Anrufe akustisch signalisiert.</p> <p>Standardwert: Aktiviert für alle Mitglieder einer Team-Gruppe. Aktiviert für alle Mitglieder mit Sekretär-Funktion einer Top-Gruppe.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Automatische Belegung gehend (A)</b>          | <p>Team-Gruppe und Top-Gruppe: Ist dieser Flag gesetzt, wird beim Abheben des Hörers automatisch über die MULAP-Leitung dieses Mitglieds gerufen.</p> <p>Standardwert: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Keine automatische Rufannahme kommend (K)</b> | <p>Team-Gruppe und Top-Gruppe: Ist dieses Flag gesetzt, kann ein kommender Anruf nicht durch Abheben des Hörers angenommen werden. Die Annahme eines ankommenden Rufs ist ausschließlich durch Betätigen der MULAP-Taste möglich.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Automatische Konferenz Freigabe (P)</b>       | <p>Team-Gruppe und Top-Gruppe: Ist dieses Flag gesetzt, wird durch Drücken der MULAP-Taste die belegte MULAP-Leitung für eine Konferenz freigegeben. Bei allen weiteren Mitgliedern wird die Freigabe dieser Leitung durch Blinken der MULAP-Taste angezeigt. Durch das Drücken der MULAP-Taste können sie an der Konferenz teilnehmen.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>MULAP-Taste eingerichtet</b>                  | <p>Team-Gruppe: Bei aktiviertem Flag wird bei dem zugehörigen Telefon eine MULAP-Taste eingerichtet. Durch Drücken der Taste erfolgt ein gehender Ruf über die MULAP-Leitung des Masters. Dem Angerufenen wird die MULAP-Teilnehmernummer des Masters im Display angezeigt.</p> <p>Top-Gruppe: Bei aktiviertem Flag wird bei dem zugehörigen Telefon eine MULAP-Taste eingerichtet. Durch Drücken der Taste erfolgt ein gehender Ruf über die Chef-MULAP-Leitung. Dem Angerufenen wird die Chef-MULAP-Rufnummer im Display angezeigt.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert für alle Mitglieder einer Team-Gruppe. Aktiviert für alle Mitglieder einer Top-Gruppe.</p> |
| <b>MULAP-Typ</b>                                 | Definition des MULAP-Typs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>MULAP-Typ: Basic-MULAP</b>                    | <p>Kommende Rufe werden bei allen zur Basic-MULAP gehörenden Telefonen optisch signalisiert. Für jedes Mitglied kann zusätzlich angegeben werden, ob ankommende Anrufe auch akustisch signalisiert werden sollen. Nach Annahme des Anrufs ist die Basic-MULAP besetzt und weitere Anrufer erhalten den Besetztton. Bei gehenden Anrufen über die Basic-MULAP-Leitung wird den Angerufenen die Basic-MULAP-Rufnummer im Display angezeigt.</p>                                                                                                                                                                                                                     |

| Parameter                    | Beschreibung                                                                                                                    |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MULAP-Typ: Chef-MULAP</b> | Alle Mitglieder einer Chef-MULAP sind unter der Chef-MULAP-Rufnummer sowie unter ihren eigenen Teilnehmerrufnummern erreichbar. |
| <b>Fax Rufnr</b>             | Rufnummer der Faxbox des Gruppenmitglieds                                                                                       |
| <b>Fax DID</b>               | Durchwahlnummer der Faxbox des Gruppenmitglieds                                                                                 |

#### 27.3.9.4 Kommende Rufe > Anrufübernahme

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Namen Anrufübernahmegruppen ändern**
- **Teilnehmer der Gruppe anzeigen**
- **Teilnehmer der Gruppe zuordnen**

| Parameter                 | Beschreibung                                                                                     |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gruppe</b>             |                                                                                                  |
| <b>Gruppe</b>             | Nummer (Index) der Anrufübernahmegruppe<br>Wertebereich: 1 bis 32 (120 bei OpenScape Business S) |
| <b>Name</b>               | Name der Anrufübernahmegruppe                                                                    |
| <b>Teilnehmer</b>         |                                                                                                  |
| <b>Ruf-Nr.</b>            | Rufnummer des internen Teilnehmers                                                               |
| <b>Name</b>               | Name des internen Teilnehmers                                                                    |
| <b>Zuordnung Gruppe X</b> | Bei aktiviertem Flag ist der Teilnehmer der Anrufübernahmegruppe X zugeordnet.                   |
| <b>Gruppe</b>             | Anrufübernahmegruppe, der dieser Teilnehmer zugeordnet ist.                                      |

#### 27.3.9.5 Kommende Rufe > UCD

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

- **UCD Parameter ändern**

| Parameter                        | Beschreibung                                                                                                                                     |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UCD-Flags</b>                 |                                                                                                                                                  |
| <b>UCD-Applikation freigeben</b> | Bei aktiviertem Flag ist das Leistungsmerkmal Anrufverteilung (Uniform Call Distribution UCD) systemweit freigegeben.<br>Standardwert: Aktiviert |

| Parameter                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Agenten dauerverfügbar</b>            | Bei aktiviertem Flag sind alle UCD-Agenten dauerverfügbare Agenten. Ein dauerverfügbarer Agent bleibt auch dann für Anrufe, Faxe und E-Mails verfügbar, wenn er einen Anruf, ein Fax oder eine E-Mail nicht angenommen hat.<br><br>Standardwert: Deaktiviert                                                                     |
| <b>Automatische Nachbearbeitungszeit</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nachbearbeitungszeit (Zyklen)</b>     | Systemweite Definition der automatischen Nachbearbeitungszeit für alle UCD-Agenten in Rufzyklen, das heißt in 5-Sekunden-Schritten. Während der Nachbearbeitungszeit wird ein Agent kurzzeitig von der Anrufverteilung ausgenommen, um Nacharbeiten für den soeben beendeten Anruf durchführen zu können.<br><br>Standardwert: 0 |
| <b>Priorität bei internen Rufen</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Priorität intern</b>                  | Systemweite Definition der Priorität für interne Anrufe anhand von 10 Prioritätsebenen (1 = hoch, 10 = niedrig).<br><br>Standardwert: 10                                                                                                                                                                                         |
| <b>Priorität bei externen Rufen</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Slot/Leitung</b>                      | Anzeige der Baugruppe, des Einbauplatzes (Slot) und der Nummer der Leitung (des B-Kanals). Für externe Anrufe erfolgt die Prioritätsvergabe leitungsbezogen (pro B-Kanal), unabhängig davon, ob es sich um IP- oder TDM-Leitungen handelt.                                                                                       |
| <b>Priorität</b>                         | Definition der Priorität für externe Anrufe, die über die betreffende Leitung (B-Kanal) eingehen. Die Definition erfolgt anhand von 10 Prioritätsebenen (1 = hoch, 10 = niedrig).<br><br>Standardwert: 1                                                                                                                         |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **UCD Gruppen anzeigen**
- **UCD Gruppe ändern**

| Parameter             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufnummer</b>      | Rufnummer der UCD-Gruppe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>MSN</b>            | Durchwahlnummer der UCD-Gruppe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Name</b>           | Name der UCD-Gruppe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Prim. Rufzykl.</b> | Definition des primären Rufzyklus: Die Angabe erfolgt in Rufzyklen, das heißt in 5-Sekunden-Schritten. Eingestellt wird die Zeit, die ein Anruf in der Warteschlange verbleibt, falls er nicht von dem am längsten im Zustand verfügbar befindlichen Agenten angenommen wird. Anschließend wird der Anruf zum nächsten verfügbaren Agenten weitergegeben.<br><br>Standardwert: 3 Zyklen |

| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sek. Rufzykl.</b>           | Definition des sekundären Rufzyklus: Die Angabe erfolgt in Rufzyklen, das heißt in 5-Sekunden-Schritten. Eingestellt wird die Zeit, die ein Anruf in der Warteschlange verbleibt, falls er nicht von dem nächsten verfügbaren Agenten angenommen wird.<br>Standardwert: 3 Zyklen                                                                                              |
| <b>Wartende Anrufe</b>         | Definition der maximalen Anzahl wartender Anrufe: Wird die maximale Anzahl der wartenden Anrufe überschritten, können die weiteren Anrufe an ein Überlaufziel (ein externes Ziel, eine andere UCD-Gruppe, ein interner Teilnehmer oder eine Gruppe) geleitet werden.<br>Standardwert: 10 (Standardwert letzte UCD-Gruppe: 72)                                                 |
| <b>AICC</b>                    | Definition der Automatic Incoming Call Connection AICC. Die Einstellung gilt für alle Agenten einer UCD-Gruppe, unabhängig davon, ob das Telefon eines Agenten mit Headset ausgestattet ist oder nicht.<br>Standardwert: Nein                                                                                                                                                 |
| <b>AICC: ja</b>                | Die Agenten dieser UCD-Gruppe können kommende Anrufe ohne zusätzliche Bedienschritte annehmen. Der Agent wird durch einen Hörtön im Headset auf das Eintreffen eines Anrufes aufmerksam gemacht, der anschließend automatisch durchgeschaltet wird.                                                                                                                           |
| <b>AICC: Nein</b>              | Die Agenten dieser UCD-Gruppe können kommende Anrufe nicht ohne die herkömmlichen Bedienschritte (zum Beispiel durch das Abnehmen des Hörers) annehmen.                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ansagewechsel</b>           | Definition möglicher Ansagewechsel<br>Standardwert: Einmalig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Ansagewechsel: einzeln</b>  | Die in der Warteschlange befindlichen Anrufer erhalten eine einmalige Ansage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ansagewechsel: zyklisch</b> | Die letzte und die vorletzte Ansage in der Konfiguration werden zyklisch wiederholt.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Overflow-Zeit</b>           | Definition der Overflow-Zeit in Sekunden: Wird ein wartender Anruf nicht innerhalb der Overflow-Zeit durch die UCD-Applikation angenommen, wird der Anruf anhand der Angaben im Call Management durch das Kommunikationssystem weiterverarbeitet.<br>Diese Einstellung ist ausschließlich relevant, wenn eine externe UCD-Applikation angeschlossen ist.<br>Standardwert: 600 |
| <b>Ansageverzögerung</b>       | Definition der Ansageverzögerung in Sekunden: Nach Ablauf dieser Zeit erhält ein Anrufer in der Warteschlange eine Ansage.<br>Standardwert: 0                                                                                                                                                                                                                                 |

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

- **UCD Gruppen Parameter ändern**

| Parameter                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ziel-Index</b>          | Für jede UCD-Gruppe können bis zu sieben Ziele (Index 1 bis 7) für Ansagen definiert werden. Die Ansagen der Ziele werden dem Anrufer in der Warteschlange nacheinander abgespielt.                                                                                                |
| <b>Ansageeinrichtungen</b> | Ansage für den betreffenden Ziel-Index.                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Wartezeit</b>           | Die Ansage kann entweder zyklisch (max. 9 Zyklen mit jeweils 5 sec = 45 sec) oder endlos abgespielt werden.<br><br>Nach Ablauf dieser Zeit wird dem Anrufer in der Warteschlange die Ansage des nächsten Index vorgespielt (nicht bei <b>endlos</b> ).<br><br>Standardwert: endlos |

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

- **UCD Gruppen Mitglied hinzufügen/löschen**

| Parameter            | Beschreibung                                                                                                      |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Auswahl</b>       | Liste aller UCD-Agenten-IDs.<br><br>Die UCD-Agenten-IDs entsprechen nicht den Rufnummern im Kommunikationssystem. |
| <b>Mitglieder</b>    | Liste der UCD-Agenten-IDs der gewählten UCD-Gruppe                                                                |
| <b>Schaltflächen</b> |                                                                                                                   |
| <b>Hinzufügen</b>    | Fügt die markierten UCD-Agenten-IDs der UCD-Gruppe hinzu.                                                         |
| <b>Löschen</b>       | Löscht die markierten UCD-Agenten-IDs aus der UCD-Gruppe.                                                         |

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

- **Teilnehmer zuweisen**

| Parameter         | Beschreibung                                                                           |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Agenten-ID</b> | Liste der UCD-Agenten-IDs der gewählten UCD-Gruppe.                                    |
| <b>Teilnehmer</b> | Liste der Teilnehmer, die den UCD-Agenten-IDs der UCD-Gruppe zugeordnet werden können. |

### 27.3.9.6 Kommende Rufe > Rufweiserschaltungen

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Rufzielliste - Definition**

| Parameter           | Beschreibung                                                              |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufzielliste</b> | Auswahl der zu bearbeitenden Rufzielliste.<br><br>Wertebereich: 1 bis 740 |



| Parameter                                                                                                                                                                                                                                                                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufweitschaltung ändern</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Um ein Rufziel schneller zu finden, können Sie in den Feldern <b>1. - 4. Ziel</b> auch eine oder mehrere Ziffern eingeben. Dann wird direkt zum Listeneintrag gesprungen, der mit der eingegebenen Ziffernfolge beginnt. Die Eingabe einer Buchstabenfolge ist ebenfalls möglich. |                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ziel 1 - 4: Kein Eintrag</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | Rufziel wird übersprungen.                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Ziel 1 - 4: Externes Ziel</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | Richtung und externe Rufnummer mit Amtskennzahl.                                                                                                                                                                                               |
| <b>Ziel 1 - 4: * Angewählter Teilnehmer</b>                                                                                                                                                                                                                                       | Angerufener Teilnehmer.                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ziel 1 - 4: ** Benutzer definiert</b>                                                                                                                                                                                                                                          | Ziel der Anrufumleitung nach Zeit (falls eingerichtet).                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ziel 1 - 4: #9 Systemsuchlauf</b>                                                                                                                                                                                                                                              | Nächster verfügbarer Teilnehmer (außer Chef-Nebenstelle).                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ziel 1 - 4: #201 - #260</b>                                                                                                                                                                                                                                                    | Anrufverteilung (UCD-Gruppe).                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Ziel 1 - 4: #801 - #817</b>                                                                                                                                                                                                                                                    | Ansagegerät.                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ziel 1 - 4: 100, 101, ...</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | Rufnummer eines Teilnehmers oder einer Gruppe (z. B. Sprachbox)                                                                                                                                                                                |
| <b>Die Rufweitschaltung erfolgt immer nach</b>                                                                                                                                                                                                                                    | Zeit, nach der ein Anruf an das nächste Rufziel weitergeschaltet wird. Bei UCD-Gruppen folgt die Weitschaltung den Mechanismen der primären und sekundären Rufzyklen (siehe UCD-Gruppen).<br>Wertebereich: 5/10/15/...75 s, Standardwert: 15 s |
| <b>Anrufumleitung</b>                                                                                                                                                                                                                                                             | Anruf wird im Besetztfall sofort an das nächste Rufziel weitergeleitet.<br>Standardwert: Aktiviert                                                                                                                                             |
| <b>Zweitwecker</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Zweitwecker Ziel</b>                                                                                                                                                                                                                                                           | Zusätzlicher interner Teilnehmer, bei dem der Anruf ebenfalls signalisiert wird oder ein Aktor (Relais) einer Aktoren/Sensoren-Baugruppe für einen zentralen Wecker.                                                                           |
| <b>Zweitwecker-Art</b>                                                                                                                                                                                                                                                            | Der Anruf kann sofort oder nach der gesamten Rufweitschaltungszeit beim Teilnehmer signalisiert werden.<br>Standardwert: Sofort                                                                                                                |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Rufzielliste - Zuordnung**

| Parameter    | Beschreibung                                                          |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufnr</b> | Rufnummer des Teilnehmers bzw. der Gruppe.                            |
| <b>Name</b>  | Name des Teilnehmers bzw. der Gruppe.                                 |
| <b>Typ</b>   | Teilnehmer-Typ, z. B. U <sub>P0</sub> , System-Client, AB, ISDN, SIP. |

| Parameter     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tag</b>    | Nummer der Rufzielliste, für kommende externe Anrufe während der Arbeitszeiten (Tagschaltung)<br>Standardwert: 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Nacht</b>  | Nummer der Rufzielliste für kommende externe Anrufe bei aktivierter Nachtschaltung<br>Standardwert: 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Intern</b> | Nummer der Rufzielliste für kommende interne Anrufe<br>Standardwert: 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Suche</b>  | Wird in die Suchfelder <b>Rufnr</b> oder <b>Name</b> ein Suchbegriff eingegeben und anschließend die Return-Taste gedrückt, werden alle Treffer angezeigt, die den Suchbegriff enthalten. Mit der Eingabe von 521 als Rufnummer werden z. B. die Treffer +495213535 und +498967521 angezeigt oder mit co als Name die Treffer Collins, Mcoin und Branco.<br><br>Alle Einträge werden angezeigt, wenn in allen Suchfeldern nichts eingetragen ist und anschließend die Return-Taste gedrückt wird. |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Rufziellisten-Teilnehmer**

| Parameter                                       | Beschreibung                                                                                                   |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alle Teilnehmer in Rufzielliste anzeigen</b> | Für die ausgewählte Rufzielliste werden alle Teilnehmer bzw. Gruppen angezeigt, die diese Rufzielliste nutzen. |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Rufziellisten zuweisen**

| Parameter            | Beschreibung                                                                                  |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufzielliste</b>  | Auswahl der Rufzielliste, der Teilnehmer zugewiesen werden sollen.<br>Wertebereich: 1 bis 740 |
| <b>Tag</b>           | Rufzielliste ist für kommende externe Anrufe während der Arbeitszeiten (Tagschaltung)         |
| <b>Nacht</b>         | Rufzielliste ist für kommende externe Anrufe bei aktivierter Nachtschaltung                   |
| <b>Intern</b>        | Rufzielliste ist für kommende interne Anrufe                                                  |
| <b>Rufziellisten</b> |                                                                                               |
| <b>Auswahl</b>       | Liste aller Teilnehmer.                                                                       |
| <b>Mitglieder</b>    | Liste der Teilnehmer, denen die Rufzielliste zugeordnet ist.                                  |
| <b>Schaltflächen</b> |                                                                                               |
| <b>Hinzufügen</b>    | Markierte Teilnehmer werden aus dem Auswahl-Fenster in das Mitglieder-Fenster übernommen.     |
| <b>Löschen</b>       | Markierte Teilnehmer werden aus dem Mitglieder-Fenster gelöscht.                              |

## 27.3.10 Leitungen/Vernetzung

Unter **Leitungen/Vernetzung** sind die Funktionen für die Amtsleitungen und die Richtungen zusammengefasst.

### 27.3.10.1 Leitungen/Vernetzung > Leitungen

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Alle Leitungen anzeigen**
- **Richtung ändern**

| Parameter                                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Leitung</b>                                 | Anzeige der an das Kommunikationssystem angeschlossenen physikalischen Amtsleitung.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Box-SI-Pt-Le oder Box/Slot/Port/Leitung</b> | Anzeige des Baugruppentyps sowie die Einbauplatz- und Port-Nummer (physikalischen Port) für den Anschluss der Leitung an das Kommunikationssystem.                                                                                                                                                                                  |
| <b>Kennz.</b>                                  | Anzeige oder Einrichtung der Richtungskennzahl. Bei Eingabe dieser Nummer wird vom Kommunikationssystem die zugeordnete Leitung belegt. Diese dient zum Prüfen einer Leitung oder zur Programmierung einer Leitungstaste. Wenn CSTA-Anwendungen verwendet werden, sollte der Wert für diesen Parameter festgelegt werden.           |
| <b>Richtung</b>                                | Anzeige oder Auswahl der Richtung, die der Leitung zugeordnet ist (keine oder Ltg. Grp 1 bis Ltg. Grp 12). Wird für eine aktive Leitung die Auswahl „keine“ eingestellt, verhält sich das System instabil. Außerdem kann das System zwar auf dieser Leitung einen Anruf empfangen, aber der Anruf kann nicht weitergeleitet werden. |
| <b>Status</b>                                  | Anzeige des Leitungszustands. Eine inaktive Leitung wird durch einen Stern gekennzeichnet.                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Type</b>                                    | Anzeige des Leitungstyps. Inaktive Leitungen erhalten die Bezeichnung "No Port".                                                                                                                                                                                                                                                    |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Rufzuordnung aller Leitungen anzeigen**

| Parameter                                      | Beschreibung                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Leitung</b>                                 | Anzeige der an das Kommunikationssystem angeschlossenen physikalischen Amtsleitung.                                                                |
| <b>Box-SI-Pt-Le oder Box/Slot/Port/Leitung</b> | Anzeige des Baugruppentyps sowie die Einbauplatz- und Port-Nummer (physikalischen Port) für den Anschluss der Leitung an das Kommunikationssystem. |
| <b>Tag Ruf-Nr.</b>                             | Anzeige der zugewiesene Rufnummer für Tagbetrieb                                                                                                   |
| <b>Tag Name</b>                                | Anzeige des Namens der zugewiesenen Rufnummer für Tagbetrieb                                                                                       |
| <b>Nacht Ruf-Nr.</b>                           | Anzeige der zugewiesene Rufnummer für Nachtbetrieb                                                                                                 |

| Parameter  | Beschreibung                                                   |
|------------|----------------------------------------------------------------|
| Nacht Name | Anzeige des Namens der zugewiesenen Rufnummer für Nachtbetrieb |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Leitung hinzufügen**

| Parameter | Beschreibung                          |
|-----------|---------------------------------------|
| Nummer    | Anzahl der hinzuzufügenden Leitungen. |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Rufrichtung ändern**

| Parameter | Beschreibung                                                                                                                                                 |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ltg.      | Anzeige der Leitungsnummer.                                                                                                                                  |
| gehend    | Ausgehende Anrufe können in der Leitung getätigt werden.<br><br><b>Anmerkung:</b> Das Absetzen von Notrufen ist möglich, auch wenn das Flag deaktiviert ist. |
| kommend   | Eingehende Anrufe können auf der Leitung entgegengenommen werden.                                                                                            |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Leitung ändern**
- **Leitung löschen**

| Parameter                   | Beschreibung                                                                                               |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Leitung                     | Anzeige der Leitungsnummer.                                                                                |
| Box/Slot/Port/Leitung       | Anzeige des physikalischen Ports der Leitung (Box/Slot/Port/Leitung).                                      |
| Kennz.                      | Anzeige oder Eingabe der Richtungskennzahl                                                                 |
| Richtung                    | Anzeige oder Auswahl der Richtung, die der Leitung zugeordnet ist (keine oder Ltg. Grp 1 bis Ltg. Grp 12). |
| <b>Rufzuordnung Leitung</b> |                                                                                                            |
| Tag Ruf-Nr.                 | Rufnummer für nicht durchwahlfähige kommende Verbindung am Tag                                             |
| Nacht Ruf-Nr.               | Rufnummer für nicht durchwahlfähige, eingehende Verbindung am Nachtbetrieb.                                |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **ISDN-Flags ändern**

| Parameter               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Protokoll: Beschreibung | Jeder Eintrag für ein Protokoll-Template setzt sich zusammen aus Interface, Protokoll und Zusatzinfo: S0 Basisanschluss 2B+D über S0 - Interface, BRI Basisanschluss 2B+D über U2B1Q -Interface (USA), S2 Primärmultiplexanschluss 30B+D, T1 Primärmultiplexanschluss 23B+D (USA) |

| Parameter                          | Beschreibung                                                                                                                         |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Logical/Physical</b>            | logische oder physikalische Zählweise der Kanäle                                                                                     |
| <b>Slave B-channel neg: Master</b> | Festlegung Master/Slave innerhalb des Layer 3. Bei Verbindungen ist eine Seite als Slave - die andere Seite als Master einzustellen. |
| <b>Up B-channel alloc: Unten</b>   | Festlegung der B-Kanalzählweise (muss in beiden Systemen gleich sein)                                                                |
| <b>S0 CHI-Format: S2M</b>          | Protokollformat CHI, festzulegen als S0 (kurzes Format) oder S2M (langes Format)                                                     |
| <b>Unsymmetric/Symmetric</b>       | Symmetrische bzw. nicht symmetrische Verwendung von L3-Protokollelementen                                                            |
| <b>Automatic/Fixed</b>             | Automatische Aushandlung bzw. Feste Zuordnung der Symmetrie                                                                          |
| <b>1 CR-Länge: 2</b>               | Protokollformat Call Referenzlänge                                                                                                   |
| <b>Alarm signalling</b>            | Verwendung von Alarm-signalisierungen im Schicht 3 Protokoll                                                                         |
| <b>Protocol timers</b>             | Verwendung der Schicht 3 Timer                                                                                                       |
| <b>PRI quickstart</b>              | Verwendung der PRI-Quickstart Prozedur                                                                                               |
| <b>IE_TNS</b>                      | Verwendung des Informationselements Transit Network Selection                                                                        |
| <b>IE_OSA</b>                      | Verwendung des Informationselementes Open Service Access                                                                             |
| <b>CIDL</b>                        | Verwendung der Call and Link ID-Signalisierung in der Vernetzung                                                                     |
| <b>Userside/Networkside</b>        | Protokollfestlegung Layer 2. Auf der Gegenseite gespiegelte Einstellung notwendig                                                    |
| <b>Network/Subscriber</b>          | Protokollfestlegung Layer 2. Auf der Gegenseite gespiegelte Einstellung notwendig                                                    |
| <b>PP/PMP</b>                      | Festlegung Punkt zu Punkt oder Punkt zu Mehrpunkt, nur bei S0 relevant                                                               |
| <b>Permanent active</b>            | Schicht 2 Daueraktiv                                                                                                                 |
| <b>Active TEI verify</b>           | TEI Überprüfung aktivieren                                                                                                           |
| <b>Userside/Networkside</b>        | Protokollfestlegung Layer 1. Auf der Gegenseite gespiegelte Einstellung notwendig                                                    |
| <b>PP/PMP</b>                      | Protokollfestlegung Layer 1. Gleiche Einstellungen auf beiden Seiten notwendig                                                       |
| <b>S Bus type: L</b>               | kurzer/langer Bus (Reichweiten)                                                                                                      |
| <b>Permanent active</b>            | Protokollfestlegung Layer 1. Gleiche Einstellungen auf beiden Seiten notwendig                                                       |
| <b>CRC4 check</b>                  | Protokollfestlegung Layer 1., nur bei S2M relevant, beide Seiten gleiche Einstellung                                                 |
| <b>CRC4 reporting</b>              | Protokollfestlegung Layer 1., nur bei S2M relevant, beide Seiten gleiche Einstellung                                                 |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **B-Kanal ändern**

| Parameter      | Beschreibung                                     |
|----------------|--------------------------------------------------|
| <b>B-Kanal</b> | Anzeige der B-Kanalnummer.                       |
| <b>Gehend</b>  | Auf dem B-Kanal darf gehend telefoniert werden.  |
| <b>Kommend</b> | Auf dem B-Kanal darf kommend telefoniert werden. |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Rufrichtung ändern**

| Parameter      | Beschreibung                                                      |
|----------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Ltg.</b>    | Anzeige der Leitungsnummer.                                       |
| <b>Gehend</b>  | Ausgehende Anrufe können in der Leitung getätigt werden.          |
| <b>Kommend</b> | Eingehende Anrufe können auf der Leitung entgegengenommen werden. |

## 27.3.10.2 Trunks/Routing > Trunk-Gruppe

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Route ändern**

| Parameter                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Routenname</b>             | Routenname. Der eingegebene Name ersetzt die Standardroutennummer in der Routenliste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Anfallscode</b>            | Die Zuordnungscodes für jede Route werden hier eingegeben. Die eingegebenen Routing-Codes müssen kollisionsfrei sein, sowohl untereinander als auch innerhalb des gesamten Rufnummernplans des Kommunikationssystems. Verwenden Sie die Schaltfläche „Prüfen“, um auf Kollisionen zu testen. Der Ansagecode ist der Code, der das Vermittlungssystem veranlasst, eine Leitung zu der Station bereitzustellen, die den Code gewählt hat. Anfallscode funktionieren nur, wenn LCR nicht aktiviert wurde.<br><br>Wenn <b>Load Balancing</b> aktiviert ist, sollte der Sequest-Code auf allen verwendeten Routen identisch sein. |
| <b>CO-Code (2. Stammcode)</b> | Ein zweiter Trunk-Code (CO-Code) wird definiert, wenn das Kommunikationssystem ein Teilsystem eines anderen Kommunikationssystems ist oder mit mehreren anderen Kommunikationssystemen vernetzt ist. Dies gilt nur für Netzwerktrunks (Routentyp = PABX). In diesem Fall ist der zweite Trunk-Code der Anhaltecode für das Hauptsystem. Innerhalb eines Netzwerks müssen die Codes für die Trunk-Erfassung, die Routen-Erfassungscodes und den zweiten CO-Code einheitlich konfiguriert sein. Der Standardwert in Deutschland ist 0.                                                                                         |
| <b>Gateway-Standort</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Landesvorwahl</b>          | Zeigt den Ländercode des eigenen Gateway-Standorts an. Festlegen über Grundeinstellungen/Gateway/Gateway-Standorte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Parameter                                                                                                                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ortsvorwahl</b>                                                                                                             | Zeigt die lokale Vorwahl des eigenen Gateway-Standorts an. Festlegen über Grundeinstellungen/Gateway/Gateway-Standorte                                                                                                                                                                                 |
| <b>PABX-Nummer</b>                                                                                                             | Zeigt die PABX-Nummer des eigenen Gateway-Standorts an. Festlegen über Grundeinstellungen/Gateway/Gateway-Standorte                                                                                                                                                                                    |
| <b>Systemstationsnummer - eingehend</b>                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Landesvorwahl</b>                                                                                                           | Wird zur Ziffernanalyse eingehender Anrufe verwendet. Ländervorwahl ohne führende Nullen (z. B. 1 in den USA, 49 in Deutschland)                                                                                                                                                                       |
| <b>Ortsvorwahl</b>                                                                                                             | Wird zur Ziffernanalyse eingehender Anrufe verwendet. Ortsvorwahl ohne führende Nullen (z. B. 89 für München)                                                                                                                                                                                          |
| <b>PABX-Nummer</b>                                                                                                             | Wird zur Ziffernanalyse eingehender Anrufe verwendet. PABX-Nummer (zentrale Telefonnummer des Unternehmens, z. B. 777)                                                                                                                                                                                 |
| <b>Standortnummer</b>                                                                                                          | Wird zur Ziffernanalyse öffentlicher Telefonnummern für ausgehende Verbindungen verwendet. Prüft die Wählinformationen, um festzustellen, ob die angerufene Zielnummer im eigenen System vorhanden ist.                                                                                                |
| <b>Systemstationsnummer - ausgehend</b>                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Hinweis: Änderungen an ausgehenden PABX-Rufnummern müssen mit dem Netzbetreiber abgestimmt werden. (Ausschnitt ohne Filterung) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Landesvorwahl</b>                                                                                                           | Wird zur Anruferidentifizierung bei ausgehenden Anrufen verwendet. Der Ländercode ohne führende Nullen (z. B. 1 in den USA, 49 in Deutschland) wird an das Netzwerk übermittelt. Wird keine „PABX-Ausgangsnummer“ eingegeben, wird automatisch die „PABX-Eingangsnummer“ verwendet.                    |
| <b>Ortsvorwahl</b>                                                                                                             | Wird zur Anruferidentifizierung bei ausgehenden Anrufen verwendet. Die hier angegebene Ortsvorwahl (ohne führende Nullen, z. B. 89 für München) wird an das Netzwerk übermittelt. Wird keine „PABX-Ausgangsnummer“ eingegeben, wird automatisch die „PABX-Eingangsnummer“ verwendet.                   |
| <b>PABX-Nummer</b>                                                                                                             | Wird zur Anruferidentifizierung bei ausgehenden Anrufen verwendet. Die hier angegebene PABX-Nummer (zentrale Telefonnummer des Unternehmens, z. B. 777) wird an das Netzwerk übermittelt. Wird keine „PABX-Ausgangsnummer“ eingegeben, wird automatisch die „PABX-Eingangsnummer“ verwendet.           |
| <b>Station unterdrücken. Rufnummer</b>                                                                                         | Durch Aktivierung dieser Option wird die DID-Nummer in der Anrufer-ID unterdrückt.                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Überlaufroute</b>                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Überlaufroute</b>                                                                                                           | Wenn alle Leitungen der konfigurierten Route belegt sind, kann ein Überlauf auf eine andere Route eingerichtet werden. Der Überlaufweg kommt nur dann zum Einsatz, wenn LCR deaktiviert ist.                                                                                                           |
| <b>Digitale Übertragung</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Digitale Übertragung</b>                                                                                                    | Die Art der Ziffernübertragung wird hier für die ausgewählte Route festgelegt und als statischer Text (z. B. Routentabelle 6: Blockübertragung) unter Einstellungen   Kostengünstigstes Routing   Wählplan angezeigt, nachdem die Routentabelle ausgewählt wurde (siehe Dropdown-Liste Routentabelle). |

| Parameter                                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Digitale Übertragung : Ziffer für Ziffer</b> | Die Ziffern werden synchron mit dem Wählen übertragen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Digitale Übertragung : Blockversand</b>      | Bei der Blockwahl (Blockwahl pro Route) werden die gewählten Ziffern vom Kommunikationssystem zwischengespeichert. Ein Wahlvorgang findet nur statt, wenn nach der Wahl der letzten Ziffer ein Timer abgelaufen ist, wenn der Wählabschlusscode # eingegeben wurde oder wenn eine exakte Übereinstimmung in der Wählregel gefunden wird. Im Falle von PRI in den USA ist die Blockwahl zur Vermittlungsstelle obligatorisch. LCR muss aktiviert sein, um die Übertragung von Ziffern im Block auswählen zu können. Die Art der Ziffernübertragung wird in der Routingtabelle automatisch auf Blockziffernübertragung eingestellt, wenn mindestens eine Route der LCR-Routingtabelle mit Blockziffernübertragung konfiguriert ist.                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Mobilfunk-Durchwahlnummer (MEX)</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>MEX-Nummer</b>                               | <p>Wenn der verwendete ITSP die Funktion „Mobile Extension (MEX)“ unterstützt, muss hier die vom ITSP bereitgestellte MEX-Nummer (8-stellig, nur Ziffern) eingegeben werden. Diese Funktion kann nur mit einer Internet-Telefonie-DID-Verbindung (SIP wie ISDN) genutzt werden.</p> <p>Es dient dazu, Mobiltelefone/Smartphones in das Kommunikationssystem zu integrieren. Der Benutzer des Mobiltelefons kann über den Ein-Nummern-Dienst unter einer einzigen Telefonnummer erreicht werden, die auch dem anderen Gesprächspartner mitgeteilt wird. Wenn ein Teilnehmer mit seinem Mobiltelefon telefoniert, wird dem Gesprächspartner die Büronummer des Teilnehmers angezeigt, sodass die Nummer des Mobiltelefons des Teilnehmers unbekannt bleibt. Darüber hinaus können andere interne Teilnehmer den Anwesenheitsstatus solcher Teilnehmer überprüfen, selbst wenn diese gerade mit ihren Mobiltelefonen telefonieren.</p> |
| <b>Vertrauenswürdiger externer Benutzer</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Vertrauenswürdiger externer Benutzer</b>     | Benutzer, der einer externen Kollaborationsplattform wie MS Teams für Telefonate zugewiesen werden kann.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Routing-Parameter ändern**

| Parameter                                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Routing-Flags</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ziffernwiederholung auf</b>                            | Wenn eine ausgehende Route mit aktivierter Ziffernwiederholung belegt ist, wird der Routing-Code vor der Rufnummer gesendet. Dies gilt nur, wenn LCR deaktiviert ist (siehe Einstellungen   Kostengünstigste Routenführung).                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Analyse des zweiten Wähltons / Leitungsüberwachung</b> | Die Analyse des zweiten Wähltons veranlasst das Kommunikationssystem, einen zusätzlichen Wählton zu erkennen. Diese Funktion wird bei Anwendungen mit Tandem-Kommunikationssystemen verwendet. Diese Bewertung ist länderspezifisch, z. B. in Belgien nach 00 und in Frankreich nach 16 oder 19. Dies ist in Deutschland nicht relevant. Dies gilt nur für Netzbetreiber, die bei internationalen Anrufen einen zweiten Wählton senden. |



| Parameter                                                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Schnittpunkt pro Richtung</b>                              | Dieses Flag ist für die QSIG-Netzwerkfunktion erforderlich. Wenn dieses Flag gesetzt ist, prüft das Kommunikationssystem, ob die entfernte Station eine Umleitungsanforderung erhalten hat oder ob das Kommunikationssystem eine Vorwärtsumschaltung zur zentralen Abfangposition durchgeführt hat. Die Gegenstelle erhält eine Nachricht, die darüber informiert, ob für diesen Anruf eine Umleitung eingerichtet werden soll oder nicht. Wenn die Abfangfunktion für eine Route aktiviert ist, werden alle an diese Route weitergeleiteten Anrufe an dieser Abfangposition abgefangen. Um diese Funktion zu implementieren, müssen für jede Route Tag- und Nachtnummern konfiguriert werden (siehe Rufzuweisung pro Leitung). Des Weiteren sollte für den Tag-/Nachtdienst keine Abfangposition eingegeben werden (siehe Abfangen/Begleiter). |
| <b>Over. Service 3,1 kHz Audio</b>                            | <p>Bei allen ausgehenden Anrufen über ISDN ist die Standardeinstellung 3,1 kHz Audio. Dies ist die Standardübertragungsart für ausgehende Anrufe über eine ISDN-Leitung (Integrated Services Digital Network). Eine Verbindung vom Kommunikationssystem zu einer digitalen Vermittlungsstelle mit einem analogen Modem muss als Datendienst gekennzeichnet werden. Diese Kennzeichnung sollte gesetzt werden, um Probleme beim Faxbetrieb zu vermeiden.</p> <p>In einigen Fällen unterstützt ein Netzbetreiber den 3,1-kHz-Audioübertragungsdienst möglicherweise nicht. Dies kann dazu führen, dass die Faxübertragung an bestimmte externe Telefonnummern fehlschlägt. Eine mögliche Lösung besteht darin, das <b>Over.-Dienst-3,1-kHz-Audio-</b> Flag zu deaktivieren.</p>                                                                   |
| <b>Richtungspräfix für eingehende Signale hinzufügen</b>      | Wenn diese Option bei Systemtelefonen mit eingehenden Anrufen aktiviert ist, wird die Rufnummernanzeige um den Routencode ergänzt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Füge Richtungspräfix für ausgehende Verbindungen hinzu</b> | <p>Wenn diese Option bei ausgehenden Anrufen aktiviert ist, wird die Anrufernummernanzeige um den Zugangscode ergänzt.</p> <p>Hinweis: Die Änderung dieses Parameters wirkt sich auf die Anruferidentifizierung aus und muss daher mit den Netzbetreibern abgestimmt werden. (Keine Filterung)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Rufnummer mit internationaler/nationaler Vorwahl</b>       | <p>Wenn diese Option aktiviert ist, muss die nationale oder internationale Vorwahl der Telefonnummer (z. B. 02302...., 00492302...) als Präfix für den ITSP hinzugefügt werden.</p> <p>Standardeinstellung: aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Rückrufton nach CO</b>                                     | Wenn dieses Flag gesetzt ist, wird bei einem eingehenden Anruf ein „Rufton“ an die ISDN-Vermittlungsstelle gesendet. Dies ist eine spezielle Protokollverarbeitung, die für die Anbieter Global One und Sovintel erforderlich ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Segmentierung</b>                                          | Dieser Bereich definiert das Systemverhalten beim Senden von ISDN-Nachrichten, bei denen die maximale Layer-2-Benutzerdatenlänge (260 Byte) überschritten wird.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Segmentierung : Ja</b>                                     | Die zu sendende Nachricht wird in 260-Byte-Segmente aufgeteilt und einzeln versendet. Das empfangende Kommunikationssystem muss die Segmentierung unterstützen und die einzelnen Segmente sammeln und zu einer Nachricht zusammenfügen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Parameter                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Segmentierung : NEIN</b>             | Eine Segmentierung ist nicht erforderlich, da die darunterliegende Schicht 2 Nachrichten beliebiger Länge transportieren kann.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Segmentierung : Nachricht kürzen</b> | Die zu sendende Nachricht wird durch Entfernen der weniger wichtigen Teile (wie zum Beispiel Namen) auf weniger als 260 Bytes gekürzt und dann gesendet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>UUS pro Route deaktivieren</b>       | Die Benutzer-zu-Benutzer-Signalisierung (UUS) kann mit diesem Flag deaktiviert werden. Dadurch wird die Übertragung des Namens und der Telefonnummer der A-Station im UUI-Element (Benutzer-zu-Benutzer-Informationen, UUI) für die externe Rufumleitung (FWD ext.) unterdrückt. Diese Kennzeichnung muss für Telefónica manuell deaktiviert werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Verwenden Sie immer DSP.</b>         | Wenn dieses Flag gesetzt ist, ist eine Verbindung zum Internet-Telefonie-Dienstleister nur über einen DSP (digitalen Signalprozessor) möglich. Wenn dieses Flag nicht gesetzt ist, besteht eine direkte Payload-Verbindung zum Internet-Telefonie-Dienstleister. Dieses Flag muss für die Route des OpenScape Voice-Netzwerks gesetzt werden. Dieses Flag darf bei Faxübertragungen (T.38) über ein externes Gerät (z. B. Mediatrix 4102) nicht gesetzt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Name in CO</b>                       | Dieses Flag ist für COs konfiguriert, die die Anrufernamenserkennung unterstützen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Analoge Trunk-Beschlagnahme</b>      | Hier können verschiedene Zeitpunkte ausgewählt werden, die festlegen, wann der Wählvorgang bei Verwendung analoger Wählverbindungen (MSI) beginnt. Wenn keine Pause eingestellt ist, wartet das Kommunikationssystem, bis es einen Wählton erkennt. Hinweis für Brasilien: Bei Verwendung von DTMF-Signalisierung von analogen Endgeräten in Verbindung mit analogen Amtsleitungen und Ziffernausgabe nach Erkennung des Wähltons kann es zu Problemen mit der Gebührenbeschränkung kommen, wenn die Landesvorwahl auf Brasilien eingestellt ist. In diesem Fall werden die DTMF-Signale von den analogen Anschlüssen direkt an die analogen Leitungen weitergeleitet (das Verfahren 1A wird nicht angewendet). Aus diesem Grund gehen die DTMF-Signale verloren, die vor dem Empfang des Wähltons gewählt werden. Folglich muss in solchen Fällen die kostengünstigste Weiterleitung (Least Cost Routing, LCR) aktiviert werden, damit die Wählmethode und die Gebührenbeschränkung auf dem Gerät ordnungsgemäß funktionieren. |
| <b>Leitungsgespräch pausieren</b>       | Die CO-Anrufpause bestimmt den Zeitraum, der vergeht, bevor ein Anruf als beendet erkannt wird, nachdem der Benutzer aufgelegt hat. Diese Option gilt nur für MSI-Leitungen. Bei einem Ferngespräch mit beispielsweise 1 Sekunde Gesprächszeit und 4 Sekunden Pause sollte eine Ferngesprächspause von 6 Sekunden konfiguriert werden. Bei einigen COs gilt jedoch eine 10-sekündige Klingelpause. In solchen Fällen muss eine Ferngesprächspause von 13 Sekunden programmiert werden. Andernfalls kann keine Anrufumleitung eingerichtet werden. In den Vereinigten Staaten beträgt dieser Zyklus zwei Sekunden an, zwei Sekunden aus, also insgesamt sechs Sekunden. Die Sechs-Sekunden-Option ist die Standardeinstellung, daher müssen Sie hier keine Änderungen vornehmen. Einstellbereich: 2 bis 13 Sekunden.                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Art des Anfalls</b>                  | Dieses Feld legt die Kriterien fest, die gelten, wenn das Kommunikationssystem eine ausgehende Leitung belegen muss.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Parameter                                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Art des Anfalls : zyklisch</b>             | Das Kommunikationssystem beginnt seine zyklische Suche nach einer freien Leitung mit der nächsten Leitungsnummer, die auf der zuletzt belegten ausgehenden Leitung dieser Route basiert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Art des Anfalls : linear</b>               | Das Kommunikationssystem beginnt seine Suche immer mit der niedrigsten Leitungsnummer, die dieser Route zugewiesen ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Routentyp</b>                              | Es gibt zwei Optionen für den Routentyp. Die Art der Route kann entweder als CO (Zentralstelle) oder als PABX (Private automatische Nebenstellenanlage) eingestellt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Routentyp : CO</b>                         | Für die dieser Strecke zugeordneten Linien gelten Mautgebühren. Wenn LCR aktiv ist, wird die Mautbeschränkung durch den Dial-Plan (Spalte COS) geregelt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Routentyp : Telefonanlage</b>              | Die Mautbeschränkung wird nur dann durchgeführt, wenn dieser Strecke ein zweiter CO-Code zugewiesen ist. Wenn LCR aktiv ist, wird die Mautbeschränkung durch den Dial-Plan (Spalte COS) geregelt. Der Routentyp hat auch Einfluss auf den Standardtext des Routennamens (siehe Routen) sowie auf das Verfahren zur Erkennung des Wähltons auf MSI-Leitungen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nr. und Art, ausgehend</b>                 | Der Administrator kann die „PABX-Nummer, eingehend“ und die „PABX-Nummer, ausgehend“ separat konfigurieren, unterteilt in Abschnitte für die Landesvorwahl, die Ortsvorwahl und die PABX-Nummer (= Verbindungsnummer im lokalen Netzwerk). Dies ist für die Implementierung der Funktion "CLIP no screening" erforderlich. Wenn keine „PABX-Ausgangsnummer“ konfiguriert wurde, verwendet das Kommunikationssystem immer die Daten der Einstellung „PABX-Eingangsnummer“. Im Falle eines eingehenden Anrufs auf einer ISDN-Leitung kürzt das Kommunikationssystem die PABX-Nummer (linksbündig) von der empfangenen Telefonnummer und interpretiert den verbleibenden Teil als die direkte Durchwahlnummer. Bei Anrufen ins öffentliche Telefonnetz (PSTN) fügt das Kommunikationssystem automatisch die PABX-Nummer (oder den in der Konfiguration definierten Teil) als ersten Teil der Anrufnummer ein. Dies gilt nicht für Wählinformationen (Zieladresse). Die Rufzeichen der internen Stationen, die an die entfernte Station gesendet werden, können wie folgt zusammengesetzt sein: |
| <b>Nr. und Art, ausgehend : Unbekannt</b>     | nur die DID-Nummer (Standardeinstellung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nr. und Art, ausgehend : PABX-Nummer</b>   | PABX-Nummer + DID-Nummer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nr. und Art, ausgehend : Ortsvorwahl</b>   | + Ortsvorwahl + Telefonanlagenummer + Durchwahlnummer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Nr. und Art, ausgehend : Landesvorwahl</b> | Landesvorwahl + Ortsvorwahl + Telefonanlagenummer + Durchwahlnummer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Nr. und Art, ausgehend : Intern</b>        | Nur für vernetzte Systeme: Bei geschlossenen Nummerierungsplänen dürfen keine Nummernpräfixe hinzugefügt werden. Die Vorwahlen werden hier unterdrückt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Parameter                                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anrufnummertyp</b>                               | Die Einstellungen im Bereich „Nr. und Typ, ausgehend“ wirken sich auch auf Anrufe aus, die von einer Nebenstelle in einem Partnersystem (einem vernetzten Knoten) kommen. Aufgrund dieser Einstellung wird die vom Netzknoten empfangene und an die Vermittlungsstelle weitergeleitete Rufnummer des Anrufers für die ausgehende Route verlängert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Anrufernummertyp : Intern</b>                    | In diesem Fall wird nur die interne Rufnummer übertragen. Wenn das Ziel eine externe Station ist, wird entweder keine Nummer übermittelt oder nur die der Vermittlungsstelle. Die interne Rufnummer kann angezeigt werden, wenn das Ziel eine interne Station auf einem anderen Knoten ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Anrufernummertyp : Direktwahl nach innen</b>     | In diesem Fall wird nur die DID-Nummer übertragen. Die interne Rufnummer wird an internen Zielen in anderen Knoten nicht angezeigt. Für externe Ziele reichen die Rufnummerninformationen aus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Anrufernummertyp : Intern / DID</b>              | Diese Einstellung ist für Netzwerkzwecke nützlich. Sowohl die interne Rufnummer als auch die DID-Rufnummer werden an die Zielstation übermittelt. Wird eine interne Station innerhalb des Netzwerks angerufen, kann für diese Station die interne Rufnummer des Anrufers angezeigt werden. Wenn die interne Zielstation die Rufumleitung an ein externes Ziel aktiviert hat, kann beispielsweise auch in diesem Fall eine DID-Nummer übertragen werden.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Umleitung</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Route ändern</b>                                 | Wenn dieses Flag aktiviert ist, ist es auch möglich, D-Kanal-Informationen über andere Routen zu leiten. Diese Option ermöglicht die alternative Routenführung über andere Wege. Diese Option kann nur aktiviert werden, wenn der Rufnummernplan eindeutig ist (geschlossene Rufnummern oder eindeutige Ansagecodes in einem Netzwerk). Das System, das die Anfrage stellt, muss dies ebenfalls unterstützen. Wenn eine Umleitung implementiert wird, muss für die entsprechende Route auch eine Umleitung mit aktivierter Änderungsrouten eingestellt werden. Diese Option ist nur für CorNet NQ-Netzwerke verfügbar und muss in beiden vernetzten Kommunikationssystemen auf die gleiche Weise aktiviert werden. |
| <b>Routenoptimierung aktiv</b>                      | Zur Optimierung der Nutzung des B-Kanals kann die Anrufweiterleitung auf Basis des Protokolls gemäß der Spezifikation „Anrufweiterleitung/Teilweise Umleitung“ durchgeführt werden. Wird eine teilweise Umleitung abgelehnt, kommt die Vorwärtsumleitung zum Einsatz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Routenoptimierung aktiv : NEIN</b>               | Wenn Sie diese Option auswählen, wird die Umleitung deaktiviert. Für die Rufumleitung wird die Verbindung immer über zwei B-Kanäle eingerichtet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Umleitung aktiv : Wenn die Route bekannt ist</b> | Wenn Sie diese Option auswählen, ist die Umleitung nur dann aktiv, wenn die Route bekannt ist und ein erfolgreicher „Handshake“-Vorgang zwischen den beiden vernetzten Kommunikationssystemen stattfindet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Routenoptimierung aktiv : Stets</b>              | Wenn der eingehende Anruf über dieselbe Route wie das Ziel der Anrufweiterleitung erfolgt, wird der Anruf vom Kommunikationssystem abgewiesen (die Anrufumleitungsfunktion wird verwendet), wenn diese Option aktiviert ist. Bei vernetzten Systemen muss diese Option „Immer“ in beiden vernetzten Kommunikationssystemen auf die gleiche Weise aktiviert werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Spezielle Parameteränderung**

| Parameter                                                                                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nummerierungsplan</b><br>Definiert den Parameter „Nummerierungsplan“ in ausgehenden Nachrichten |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Angerufene Teilnehmernummer</b>                                                                 | Systemprüfung = vom System definiert; ISDN-Nummerierungsplan, privater Nummerierungsplan, unbekannter Nummerierungsplan = manuell voreingestellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Alle anderen</b>                                                                                | z. B. Anrufernummer, Umleitungsnummer usw. Systemprüfung = vom System definiert. ISDN-Nummerierungsplan, privater Nummerierungsplan, unbekannter Nummerierungsplan = manuell voreingestellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Website</b>                                                                                     | Der Parameter „Standort“ bestimmt, wie der Parameter „Standort“ im Infoelement Q931 „URSACHE und Fortschrittsanzeige“ festgelegt wird. Systemprüfung = vom System definiert; alternativ kann die Einstellung „Privates Netzwerk und Station“ oder „Immer Station“ manuell vorgenommen werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>COLP</b>                                                                                        | <p>Wenn dieses Flag gesetzt ist, wird dem Anrufer bei einer externen eingehenden CO-Verbindung die Nummer des Angerufenen angezeigt. Der Anrufer kann sehen, ob der Anruf weitergeleitet oder von jemand anderem angenommen wurde. Diese Funktion muss auch von der Zentrale aktiviert werden. Wenn das Flag gesetzt ist und ein eingehender externer Anruf weitergeleitet oder abgefangen wird, wird die aktualisierte Rufnummer in der Verbindungsnachricht, die vom Kommunikationssystem ausgegeben wird, an die Vermittlungsstelle signalisiert. Wenn die COLP-Funktion in der Vermittlungsstelle aktiviert ist, wird dem Anrufer auch die aktualisierte Rufnummer angezeigt.</p> <p>Hinweis: Diese Option hat keinen Einfluss auf die Rufnummernanzeige bei ausgehenden externen Verbindungen.</p>             |
| <b>Benachrichtigung senden</b>                                                                     | Diese Nachricht dient der Übermittlung von Statusinformationen über die aktuelle Verbindung. Die Nachricht kann sowohl vom Netzwerk als auch vom Teilnehmer gesendet werden, um die andere Partei (Netzwerk oder Teilnehmer) beispielsweise über eine unterbrochene Verbindung oder darüber zu informieren, dass die Rufumleitung aktiv ist. Falls die Benachrichtigungsfunktion vom CO nicht unterstützt wird, kann die Benachrichtigungsmeldung durch Zurücksetzen dieses Flags unterdrückt werden. Wenn diese Option aktiviert ist, wird beispielsweise eine „Benachrichtigung“ gesendet, wenn ein Anruf gehalten oder geparkt wird. Die Funktion Notify send wird nur in den Protokollen DSS1, NI1 und MCI ausgewertet. In den Protokollen SIP-Q, CorNet-NQ und QSIG wird immer eine Benachrichtigung gesendet. |
| <b>ohne CLIP</b>                                                                                   | Wenn dieses Flag gesetzt ist, werden die Anruferinformationen für ausgehende Anrufe über eine BRI- oder PRI-Leitung an das öffentliche Netz unterdrückt. Diese Kennzeichnung kann für jede Route einzeln aktiviert oder deaktiviert werden. Darüber hinaus bietet die Station die Möglichkeit, die Informationen des Angerufenen für jeden Anruf einzeln über einen Zugangscode oder das Systemtelefonmenü zu unterdrücken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Keine SETUP-Bestätigung.</b>                                                                    | Wenn dieses Flag gesetzt ist, wird die Bestätigungsnachricht des Kommunikationssystems an die Zentrale unterdrückt. Relevant für spezielle COs. Beispiel: Fujitsus Fetex150 COs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Parameter                            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>keine DIV.LEG-Info</b>            | Wenn dieses Flag gesetzt ist, wird das standardmäßige LEG-Informationssignal zur Umleitung (Rufnummer des umleitenden Teilnehmers) nicht an die Vermittlungsstelle gesendet. Die DIV. LEG-Informationen sollten unterdrückt werden, wenn bei der externen Rufumleitung (CF ext.) Probleme auftreten.                                                                                                                                                    |
| <b>Mit dem vollständigen Versand</b> | Wenn dieses Flag gesetzt ist, gibt das System die optionale Information „Alle Ziffern gesendet“ aus, sobald alle gewählten Ziffern übertragen wurden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Interner Anruf wie extern</b>     | Wenn dieses Flag gesetzt ist, werden netzwerkinterne Anrufe akustisch auf die gleiche Weise signalisiert wie externe Anrufe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ohne CCNR</b>                     | Wenn dieses Flag gesetzt ist, wird ein eingehender ISDN-Anruf mit CCNR (Call Completion on No Reply) signalisiert, damit das System eine Rückrufanforderung annehmen kann. Das bedeutet, dass der Anrufer einen Rückruf veranlassen kann, wenn die Station nicht antwortet. In einigen Fällen wird die Nachricht vom ISDN-Anbieter nicht unterstützt. In diesem Fall muss der Schalter aktiviert werden, um zu verhindern, dass das System CCNR sendet. |
| <b>Mit Lastverteilung</b>            | Wenn dieses Flag gesetzt ist, werden alle Load-Balancing-Routen aktiviert. Für ausgehende Anrufe werden die Amtsleitungen zyklisch aus den in der LCR-Routingtabelle für den Lastausgleich vorgesehenen Routen ausgewählt.                                                                                                                                                                                                                              |

---

**Anmerkung:** Die **Load-Balancing**- Funktion steht nur bestimmten ITSPs nach expliziter Freigabe zur Verfügung.

---

### 27.3.10.3 Leitungen/Vernetzung > QSIG-Leistungsmerkmale

In einem aus mehreren Kommunikationssystemen bestehenden Netzverbund werden in den Teilanlagen anfallende Verbindungsinformationen (GEZ-Daten) an ein festgelegtes Kommunikationssystem des Verbunds gesendet. Zu diesem Zweck wird in jedem Kommunikationssystem die Rufnummer des Zielsystems (Rufnummer der zentralen Erfassungsstelle) konfiguriert, an das die Verbindungsdaten gesendet werden.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **QSIG-Leistungsmerkmale ändern**

| Parameter                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Daten der eigenen Anlage</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Anlagennummer</b>            | <p>Mit diesen Daten wird das eigene Kommunikationssystem im Netzverbund identifiziert. Diese Daten sind sowohl für die zentrale Besetzttsignalisierung als auch für das Verbindungsdaten-Routing gültig.</p> <p>In einem aus mehreren Kommunikationssystemen bestehenden Netzverbund hat jedes Kommunikationssystem eine eindeutige Anlagennummer. Wenn das Kommunikationssystem mit solchen Kommunikationssystemen vernetzt ist, und man möchte die QSIG-Leistungsmerkmale benutzen, dann muss aus Kompatibilitätsgründen auch hier die Anlagennummer administriert werden.</p> <p>Wertebereich: 1 bis 255</p> |

| Parameter                                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gruppennummer</b>                              | In den Kommunikationssystemen können die Teilnehmer in Gruppen eingeteilt werden, die dann eine eindeutige Gruppennummer erhalten. Im Kommunikationssystem existiert eine solche Gruppierung nicht. Trotzdem soll aus Kompatibilitätsgründen auch hier die Gruppennummer administriert werden.<br><br>Wertebereich: 1 bis 40                                                                                                               |
| <b>Anlagenübergreifende Besetztsignalisierung</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Anlagen-Nr. Zielsystem</b>                     | Mit diesen Daten wird ein Kommunikationssystem definiert, das die zentrale Besetztsignalisierung realisiert. Dies kann sowohl die Hauptanlage als auch eine Unteranlage sein.<br><br>Anlagennummer des Kommunikationssystems, das für die zentrale Besetztsignalisierung eingerichtet ist.<br><br>Wertebereich: 1 bis 255                                                                                                                  |
| <b>Rufnr. Zielsystem</b>                          | Rufnummer des Kommunikationssystems, das für die zentrale Besetztsignalisierung eingerichtet ist. Hier ist nur die Anlagenrufnummer und keine Teilnehmerrufnummer einzutragen. Im LCR-Wahlplan ist zu berücksichtigen, dass beim Eintrag für diese Anlagenrufnummer keine Nachwahl eingetragen wird!<br><br>Beispiel: Die Rufnummer des Zielsystems sei: 999 Der Wahlplaneintrag muss dann sein: -999 (und nicht -999XXX und nicht -999Z). |
| <b>Verbindungsdaten-Routing</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Rufnr. Zielsystem</b>                          | Mit diesen Daten wird ein Kommunikationssystem definiert, das die zentrale Verbindungsdatenerfassung realisiert. Dies kann sowohl die Hauptanlage als auch eine Unteranlage sein.<br><br>Rufnummer des Kommunikationssystems, das als zentrale Erfassungsstelle eingerichtet ist (siehe auch den Hinweis zu Ruf-Nr. Zielsystem, weiter oben).                                                                                              |

#### 27.3.10.4 Leitungen/Routing > MSN zuweisen

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **MSN anzeigen**
- **MSN ändern**

| Parameter      | Beschreibung                                                  |
|----------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>MSN</b>     | Anzeige oder Eingabe der MSN (Mehrgeräteanschluss Rufnummer). |
| <b>Leitung</b> | Anzeige der Zuordnung der Leitung, auf der die MSN aktiv ist. |

#### 27.3.10.5 Leitungen/Vernetzung > ISDN-Parameter

Durch den Referenztakt (ISDN Clock) werden Abläufe auf Amtsleitungen innerhalb eines bestimmten Netzes oder innerhalb des Amtes synchronisiert. Normalerweise sucht sich das Kommunikationssystem automatisch die Leitung

aus, die als Referenztaktgeber für sämtliche Kommunikationssysteme innerhalb eines Netzes oder im Amt fungiert. Sollte die Referenztaktleitung jedoch einmal ausfallen, müssen eine oder mehrere andere Leitungen als Referenztaktgeber eingerichtet werden.

Das Kommunikationssystem wählt die Leitung nach folgender Rangfolge aus:

- 1) Erlaubnisliste
- 2) S<sub>2M</sub>-Amtsleitung
- 3) S<sub>0</sub>-Amtsleitung
- 4) S<sub>2M</sub>-Querleitung (nur Slave-Konfiguration)
- 5) S<sub>0</sub>-Querleitung

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **ISDN-Takt**

| Parameter              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Index</b>           | Die Positionen spiegeln die Prioritäten 1-4 (für Erlaubnisliste) bzw. 1-16 (für Verbotsliste) wider.                                                                                                                                                                    |
| <b>Erlaubnislisten</b> | Beinhaltet die Erlaubnisliste Einträge, wird die automatische Leitungsauswahl des Kommunikationssystems außer Kraft gesetzt. Die in der Erlaubnisliste eingetragenen ISDN-Ports (max 4 möglich) werden bei der Suche nach der Referenztaktleitung als Erstes verwendet. |
| <b>Verbotslisten</b>   | Die in der Verbotsliste eingetragenen ISDN-Ports (max 16 möglich) werden bei der Suche nach der Referenztaktleitung übergangen.                                                                                                                                         |

### 27.3.11 Berechtigungen (Classes of Service)

Unter **Berechtigungen** sind die Funktionen für die Berechtigungen der Amtsleitungen zusammengefasst. Sie regeln den Zugang der Teilnehmer zu möglicherweise kostenpflichtigen externen Verbindungen.

#### 27.3.11.1 Berechtigungen > Teilnehmer

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

- **Alle Teilnehmer anzeigen**

| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufnr., Rufnummer</b>       | Rufnummer des Teilnehmers.                                                                                                                                                                                     |
| <b>Name</b>                    | Namen des Teilnehmers.                                                                                                                                                                                         |
| <b>Tag</b>                     | Ausgewählte Berechtigungsgruppe für den Tag.                                                                                                                                                                   |
| <b>Nacht</b>                   | Ausgewählte Berechtigungsgruppe für die Nacht.                                                                                                                                                                 |
| <b>Berechtigungsgruppe Tag</b> | Auswahl der Berechtigungsgruppe für den Tag. Die vorgenommene Auswahl verweist auf die Tabelle <b>Berechtigungen Tag</b> , über die die Berechtigungsgruppe mit der tatsächlichen Berechtigung verknüpft wird. |



| Parameter                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Berechtigungsgruppe Nacht</b> | Auswahl der Berechtigungsgruppe für die Nacht. Die vorgenommene Auswahl verweist auf die Tabelle <b>Berechtigungen Nacht</b> , über die die Berechtigungsgruppe mit der tatsächlichen Berechtigung verknüpft wird. |

---

**Anmerkung:** Die Texte der Dienstklassengruppen werden gemäß dem **Assistenten für die Grundkonfiguration > Systemländercode** generiert.

---

### 27.3.11.2 Berechtigungen > Tag: Berechtigungsgruppen

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Namen ändern**
- **Berechtigungsgruppe ändern**
- **Tag: Gruppenmitglieder anzeigen**

| Parameter                                   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Berechtigungsgruppe</b>                  | Selbstgewählter Name für die Berechtigungsgruppen 1 bis 15. Zuweisung von Amtsberechtigungen pro Richtung (Leitungsbündel) jeweils für Tag und Nacht. Bei der Konfiguration der Teilnehmer kann der Zugriff auf externe Rufnummern durch Zuweisung von Berechtigungsgruppen eingeschränkt werden. |
| <b>Berechtigung</b>                         | Zuweisen der Berechtigungen zu den einzelnen Berechtigungsgruppen für Tagbetrieb. Alle Einschränkungen werden nur wirksam an Leitungen einer Richtung des Typs Amt.                                                                                                                               |
| <b>Berechtigungsgruppe: Intern</b>          | Der Teilnehmer darf nur intern telefonieren.<br>Standardwert: Default in Berechtigungsgruppe 1                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Berechtigungsgruppe: Halbamt</b>         | Der Teilnehmer darf externe Gespräche nur annehmen.<br>Standardwert: Default in Berechtigungsgruppe 2                                                                                                                                                                                             |
| <b>Berechtigungsgruppe: Erlaubnisliste</b>  | Der Teilnehmer darf nur die in der Erlaubnisliste definierten externen Rufnummern wählen. Ist keine Rufnummer eingetragen gilt Halbamtsberechtigung.<br>Standardwert: Default in Berechtigungsgruppe 4                                                                                            |
| <b>Berechtigungsgruppe: Verbotsliste</b>    | Der Teilnehmer darf die in der Verbotsliste definierten externen Rufnummern nicht wählen. Ist keine Rufnummer eingetragen gilt Vollamtsberechtigung.<br>Standardwert: Default in Berechtigungsgruppe 3, 5, 6                                                                                      |
| <b>Berechtigungsgruppe: Uneingeschränkt</b> | Der Teilnehmer darf ohne Einschränkung kommende und gehende externe Gespräche annehmen und aufbauen.<br>Standardwert: Default in Berechtigungsgruppe 7 bis 15                                                                                                                                     |
| <b>Gruppenmitglieder anzeigen</b>           | Anzeige von Rufnummer und Name der Mitglieder in der ausgewählten Berechtigungsgruppe.                                                                                                                                                                                                            |

### 27.3.11.3 Berechtigungen > Nacht: Berechtigungsgruppen

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Namen ändern**
- **Berechtigungsgruppe ändern**
- **Nacht: Gruppenmitglieder anzeigen**

| Parameter                                   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Berechtigungsgruppe</b>                  | Selbstgewählter Name für die Berechtigungsgruppen 1 bis 15. Zuweisung von Amtsberechtigungen pro Richtung (Leitungsbündel) jeweils für Tag und Nacht. Bei der Konfiguration der Teilnehmer kann der Zugriff auf externe Rufnummern durch Zuweisung von Berechtigungsgruppen eingeschränkt werden. |
| <b>Berechtigung</b>                         | Zuweisen der Berechtigungen zu den einzelnen Berechtigungsgruppen für Nachtbetrieb. Alle Einschränkungen werden nur wirksam an Leitungen einer Richtung des Typs Amt.                                                                                                                             |
| <b>Berechtigungsgruppe: Intern</b>          | Der Teilnehmer darf nur intern telefonieren.<br>Standardwert: Default in Berechtigungsgruppe 1                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Berechtigungsgruppe: Halbamts</b>        | Der Teilnehmer darf externe Gespräche nur annehmen.<br>Standardwert: Default in Berechtigungsgruppe 2                                                                                                                                                                                             |
| <b>Berechtigungsgruppe: Erlaubnisliste</b>  | Der Teilnehmer darf nur die in der Erlaubnisliste definierten externen Rufnummern wählen. Ist keine Rufnummer eingetragen gilt Halbamtsberechtigung.<br>Standardwert: Default in Berechtigungsgruppe 4                                                                                            |
| <b>Berechtigungsgruppe: Verbotsliste</b>    | Der Teilnehmer darf die in der Verbotsliste definierten externen Rufnummern nicht wählen. Ist keine Rufnummer eingetragen gilt Vollamtsberechtigung.<br>Standardwert: Default in Berechtigungsgruppe 3, 5, 6                                                                                      |
| <b>Berechtigungsgruppe: Uneingeschränkt</b> | Der Teilnehmer darf ohne Einschränkung kommende und gehende externe Gespräche annehmen und aufbauen.<br>Standardwert: Default in Berechtigungsgruppe 7 bis 15                                                                                                                                     |
| <b>Gruppenmitglieder anzeigen</b>           | Anzeige von Rufnummer und Name der Mitglieder in der ausgewählten Berechtigungsgruppe.                                                                                                                                                                                                            |

### 27.3.11.4 Berechtigung > Erlaubnislisten

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Kurzwahlziele anzeigen**
- **Rufnummer hinzufügen**

| Parameter        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Liste 1-6</b> | Anzeigen/Hinzufügen/Ändern/Löschen einer erlaubten Rufnummer. Die Erlaubnisliste enthält die Rufnummern, die der Teilnehmer anrufen darf. Es können bis zu 6 Erlaubnislisten erstellt werden. Die 1. Erlaubnisliste kann 100 Einträge enthalten, die übrigen 5 Listen jeweils bis zu 10 Einträge. |

| Parameter        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufnummer</b> | Die einzelnen Rufnummern können bis zu 26 Stellen (Ziffern 0 bis 9 sowie die Zeichen * und #) umfassen. Es muss dabei nicht die vollständige Rufnummer aufgeführt werden. Um Teilnehmer beispielsweise zur Anwahl aller (kostenlosen) 0800xx-Nummern zu berechtigen, muss hier lediglich die 0800 eingegeben werden. Da sich die Listen nur auf gehende Externgespräche beziehen, muss die Amtsbelegungs-Kennziffer bei den eingetragenen Rufnummern nicht mit angegeben werden. |

### 27.3.11.5 Berechtigungen > Verbotslisten

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Kurzwahlziele anzeigen**
- **Rufnummer hinzufügen**
- **Auswertungsfiler ändern**

| Parameter                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Liste 1-6</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Anzeigen/Hinzufügen/Ändern/Löschen einer verbotenen Rufnummer. Die Verbotsliste enthält die Rufnummern, die der Teilnehmer nicht anrufen kann. Es können bis zu 6 Verbotslisten erstellt werden. Die 1. Verbotsliste kann dabei 50 Einträge enthalten, die übrigen 5 Listen jeweils bis zu 10 Einträge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Rufnummer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Die einzelnen Rufnummern können bis zu 26 Stellen (Ziffern 0 bis 9 sowie die Zeichen * und #) umfassen. Es muss dabei nicht die vollständige Rufnummer aufgeführt werden. Um beispielsweise die Anwahl von (kostenpflichtigen) 0900xx-Nummern durch die Teilnehmer zu verhindern, muss hier lediglich die 0900 eingegeben werden. Der Eintrag des Zeichens # an erster Stelle einer verbotenen Rufnummer verhindert eine Umgehung der Wahlkontrolle für Systemtelefone, die eine analoge Amtsleitung mit MFV-Wahlverfahren belegen und während der Wahl auf MFV umschalten wollen. Da sich die Listen nur auf gehende Externgespräche beziehen, muss die Amtskennzahl bei den eingetragenen Rufnummern nicht mit angegeben werden. |
| <b>Auswertungsfiler ändern</b><br>Über die Auswertungsfiler können Sie zu einer beliebigen Verbotsliste festlegen, welche Ziffern nicht mit der entsprechenden Verbotsliste verglichen werden sollen. Das Kommunikationssystem blendet den eingestellten Ziffernbereich vor der Wahlbewertung aus. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ab Ziffer ... bis Ziffer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    | In diesem Ziffernbereich (1-25) innerhalb der Rufnummer ist der Auswertungsfiler aktiv.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Zeichen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Durch ein Verbot der Zeichen * und # wird erreicht, dass ein Teilnehmer bei der Eingabe dieser Zeichen die Wahlkontrolle umgehen kann.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### 27.3.11.6 Berechtigungen > Blacklist

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Liste Anzeigen**
- **Rufnummer hinzufügen**

| Parameter                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rufnummer</b>                 | Rufnummern können bis zu 25 Stellen (Ziffern 0 bis 9 sowie das Zeichen „+“) umfassen. Das Zeichen „+“ bezieht sich auf das internationale Präfix, das im System konfiguriert ist, und muss an erster Stelle eingegeben werden. Das erste Zeichen kann das Pluszeichen („+“) oder eine beliebige Ziffer sein. Die Telefonnummern werden in der Blacklist numerische sortiert. Blacklist-Einträge müssen im internationalen (z.B. 004989) oder im kanonischen internationalen Format (z.B. +4989) eingegeben werden. |
| <b>Anonyme Anrufe blockieren</b> | Wenn Sie dieses Flag aktivieren, werden Anrufe ohne Anrufer-Nummer oder mit Anrufer-Nummer, aber eingeschränkter Darstellung blockiert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Blacklist Funktion</b>        | Durch Aktivieren dieses Flags werden die hinzugefügten Rufnummern blockiert.<br><br>Die Blacklist-Funktion basiert ausschließlich auf der vom Anbieter angegebenen Rufnummer des Anrufers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### 27.3.11.7 Berechtigungen > Nachtschaltung

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

- **Nachtschaltung ändern**

| Parameter                                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Berechtigte Teilnehmer für Nachtschaltung</b> | Sollen bestimmte Teilnehmer die Möglichkeit haben, das Kommunikationssystem in den Nachtmodus zu schalten, müssen diese Teilnehmer in die Liste Berechtigte Teilnehmer für Nachtschaltung eingetragen werden. Es können max. 5 Teilnehmer eingetragen werden.<br><br>Standardwert: 100 |
| <b>Teilnehmer</b>                                | Liste aller im Kommunikationssystem vorhandenen Teilnehmer.                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Berechtigte Teilnehmer</b>                    | Liste der berechtigten Teilnehmer, die den Nachtmodus aktivieren können.                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Hinzufügen &gt;&gt;</b>                       | Fügt den ausgewählten Teilnehmer zu den berechtigten Teilnehmern hinzu.                                                                                                                                                                                                                |

### 27.3.11.8 Berechtigungen > VBZ Gruppenzuordnung

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Zuweisung Teilnehmer zu Berechtigungsgruppe ändern**
- **Zuweisung Leitung zu VBZ-Gruppe**
- **Zuweisung KWZ-Bereich zu VBZ-Gruppe**

| Parameter                                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VBZ Gruppenzuordnung</b>                | <p>Zuweisen einer VBZ-Gruppe (1-64) zu einem Teilnehmer. Über VBZ-Gruppenzuordnung weisen Sie den einzelnen Teilnehmern des Kommunikationssystems eine VBZ-Gruppe zu. Beim Kodieren der Verbindungsmatrix können Sie dann auf diese Gruppen zurückgreifen und festlegen, welche Teilnehmer welche anderen Teilnehmer erreichen können. Standardmäßig sind alle Teilnehmer der VBZ-Gruppe 1 zugeordnet. Damit haben alle Teilnehmer uneingeschränkten Zugang zu anderen Teilnehmern.</p> <p>Wertebereich: 1 - 64</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Zuweisung Leitung zu VBZ-Gruppe</b>     | <p>Zuweisen einer Leitung zur VBZ-Gruppe. Über VBZ-Gruppenzuordnung weisen Sie den einzelnen Leitungen des Kommunikationssystems eine VBZ-Gruppe zu. Bei im Kodieren der Verbindungsmatrix können Sie dann auf diese Gruppen zurückgreifen und festlegen, welche Teilnehmer auf welche Leitungen zugreifen können. Standardmäßig sind alle Amtsleitungen der VBZ-Gruppe 1 zugeordnet. Damit haben alle Teilnehmer uneingeschränkten Zugang zu Leitungen, sowohl kommend als auch gehend.</p> <p>Wertebereich: 1 - 64</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Zuweisung KWZ-Bereich zu VBZ-Gruppe</b> | <p>Jeder VBZ-Gruppe wird ein Bereich von Kurzwahlen (KWZ) zugeordnet. Wählt ein beliebiger Teilnehmer eine KWZ aus, wird durch Bestimmen der dazugehörigen VBZ-Gruppe ermittelt, ob dieser Teilnehmer berechtigt ist, diese KWZ auszuwählen. Liegt diese KWZ im Bereich der zugeordneten KWZ für die entsprechende VBZ-Gruppe, so erfolgt die Wahl. Entspricht die KWZ nicht dem zugeordneten Bereich erfolgt eine Fehlermeldung. Die KWZ-Bereiche können sich in der VBZ-Gruppe überschneiden. Es ist jedoch nicht zulässig, einzelne KWZ in den VBZ-Gruppen und mehrere KWZ-Bereiche in einer VBZ-Gruppe einzutragen. Beispielsweise ist Folgendes zulässig: CON 1: 0-99; CON 2: 50-150; CON 3: 200-500. Und Folgendes ist nicht zulässig: CON 1: 0, 5, 10; CON 2: 50-100, 300-500.</p> <p>Wertebereich: 0-7999</p> |

### 27.3.11.9 Berechtigungen > CON Matrix

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **VBZ-Matrix ändern**

| Parameter         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VBZ-Matrix</b> | <p>Wenn Sie eine Verbindungsmöglichkeit zwischen zwei VBZ-Gruppen gezielt bearbeiten möchten, klicken Sie in das Feld am Kreuzungspunkt dieser VBZ-Gruppen in der VBZ-Matrix. Klicken Sie wiederholt in das Feld, um Verbindungsmöglichkeiten in die eine Richtung, in die andere Richtung oder in beide Richtungen freizugeben oder zu sperren. Um die Verbindungsmatrix nutzen zu können, müssen Sie zunächst jeden Teilnehmer über VBZ-Gruppenzuordnung einer Gruppe zuweisen. Bei der Standardeinstellung sind sämtliche Teilnehmer und Leitungen der Gruppe 1 zugeordnet. Nachdem für die Gruppe 1 uneingeschränkter Zugang festgelegt ist, kann bei der Standardeinstellung jeder Teilnehmer auf sämtliche anderen Teilnehmer und Leitungen zugreifen.</p> |

| Parameter               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Raster</b>           | In der Matrix wird eine Liste von Gruppen horizontal am oberen Rand und eine andere Liste vertikal am linken Rand eingeblendet. An den Berührungspunkten befindet sich jeweils ein Kästchen. Der Pfeil in dem betreffenden Kästchen gibt die Beziehung der beiden Gruppen zueinander an. Ein leeres Feld besagt, dass keine Verbindung möglich ist. Eine Verbindungsmatrix, bei der keine Pfeile eingetragen sind, hat eine völlige Blockade des Kommunikationssystems zur Folge. |
| <b>Alles sperren</b>    | Die VBZ-Matrix unterdrückt den Verkehr zwischen Teilnehmern/Leitungen innerhalb einer Gruppe (Teilanlage) und zwischen den Gruppen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Alles freigeben</b>  | Die VBZ-Matrix erlaubt den Verkehr zwischen Teilnehmern/Leitungen innerhalb einer Gruppe (Teilanlage) und zwischen den Gruppen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Nur guppenintern</b> | Die VBZ-Matrix erlaubt den Verkehr nur zwischen Teilnehmern/Leitungen innerhalb einer Gruppe (Teilanlage).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 27.3.11.10 Berechtigungen > Automatische Nachtschaltung

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Alle Tage anzeigen**
- **Tag ändern**

| Parameter                                                                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Montag, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, Freitag, Samstag, Sonntag, Sondertag</b> | Tag, der über den Zeitplan eingerichtet wird. Der Zeitplan umfasst die gesamte Woche (Montag bis Sonntag) sowie Sondertage. Sondertage sind Feiertage oder besondere Tage wie beispielsweise Betriebsferien.                                                                                                                                                                                           |
| <b>Zone</b>                                                                         | Der Zeitplan eines Tages kann in bis zu 4 Zonen (Zeitintervalle) unterteilt werden. Die Zonen können lückenlos aufeinander aufsetzen, so kann beispielsweise die Endezeit des ersten Intervalls identisch sein mit der Anfangszeit des zweiten Intervalls. Ein Intervall kann nicht dieselbe Anfangs- und Endezeit haben. Die minimale Länge eines Intervalls beträgt 15 Minuten.<br>Wertebereich: 1-4 |
| <b>Beginn</b>                                                                       | Anfangszeit für die Zone. Beginnt das erste Intervall eines Tages um 0.00 Uhr, muss die Startzeit als 00:00 eingegeben werden.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ende</b>                                                                         | Endezeit für die Zone. Endet das letzte Intervall eines Tages um 24.00 Uhr (12 pm), muss die Endezeit als 23:59 (11:59) eingegeben werden.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Nacht Ruf-Nr.</b>                                                                | Nacht-Rufnummer für die Zone. Wird für die Nacht-Rufnummer keine Rufnummer eingetragen, dann greift im System die Nachtschaltung pro Leitung. Die Ziele dafür werden unter <b>Leitungen/Vernetzung &gt; Leitung ändern &gt; Rufzuordnung Ltg</b> eingestellt. Die Zeiten, die über die automatische Nachtschaltung eingetragen werden, gelten für alle Leitungen.                                      |
| <b>OK</b>                                                                           | Die Zone wird eingerichtet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Löschen</b>                                                                      | Die definierte Zone wird gelöscht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Parameter           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kopierdienst</b> | Sie können die eingerichteten Zonen auf einen oder mehrere andere Tage kopieren, indem Sie den gewünschten Tag markieren, auf den Sondertag, indem Sie die entsprechende Flagge markieren, auf alle, indem Sie <b>Alle markieren</b> . Wenn Sie auf <b>Übernehmen</b> klicken, werden die Zoneneinstellungen der ausgewählten Tage mit den Zonen des aktuellen Tages überschrieben. |

### 27.3.11.11 Berechtigungen > Sondertage

Parameterbeschreibung der Registerkarte:

- **Sondertage ändern**

| Parameter   | Beschreibung                                                                       |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tag</b>  | Bei Auswahl eines Datums im Kalender, wird dieses automatisch hier eingeschrieben. |
| <b>Name</b> | Name für diesen Sondertag (z.B. Pfingstmontag)                                     |

### 27.3.12 Anschaltung

Die Funktionen für Anschaltung wie Wartemusik (MoH), das Einrichten von Ansagen oder das Anschließen einer Türsprechstelle als Türöffner an den Systemanschlüssen (Trunks) sind unter **Anschaltung** zusammengefasst.

#### 27.3.12.1 Anschaltung > Wartemusik

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Wartemusik bearbeiten**

| Parameter                                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Typ der Wartemusik</b>                         | Mit dem Parameter Typ der Wartemusik können Sie zwischen drei möglichen Optionen wählen. Die Musik für diese Funktion kann intern oder extern geliefert werden.                                                                                          |
| <b>Typ der Wartemusik: Keine Wartemusik</b>       | Wenn diese Option ausgewählt ist, wird die Wartemusik komplett deaktiviert. Dies gilt nicht, wenn ein externer Anruf durch eine Übergabe vor der Annahme vermittelt wird; der Anrufer hört dann den Klingelton.                                          |
| <b>Typ der Wartemusik: Wartemusik ohne Ruftön</b> | Wenn diese Option ausgewählt ist, hört der Anrufer bei einer unmaskierten Vermittlung Wartemusik, während der Vermittlung sowie während das Gespräch vom vermittelnden Teilnehmer vermittelt wird und der externe Anschluss am vermittelten Ziel läutet. |

| Parameter                                                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Typ der Wartemusik:</b><br><b>Wartemusik mit Rufton</b> | <p>Wenn diese Option ausgewählt ist, hört der Anrufer bei einer unmaskierten Vermittlung Wartemusik, während der Vermittlung. Sobald der Anruf vom vermittelnden Teilnehmer durchgestellt wird und der externe Anschluss am vermittelten Ziel läutet, hört der Anrufer einen Rufton.</p> <p>Die Option Wartemusik mit Rufton sollte in einer Netzanlage immer eingestellt sein, um dem Kunden eine einheitliche Umgebung zu bieten.</p> <p>Wenn der Anrufer das System über einen Internet-Telefonie-Dienst-Anbieter (ITSP) erreicht, gilt diese Option nicht und der Anrufer hört Wartemusik während der Vermittlung.</p> |

Zugang und Typaktivierung über Manager E.

Das Eingabeformat für Wartemusik ist eine Wave-Datei mit PCM und 16 Bit. Unterstützte Abtastraten sind 8, 22,05, 24, 32, 40, 44,1 und 48 kHz in Mono oder Stereo. Das bevorzugte Format ist PCM, 16 Bit, 8 kHz, Mono. Es wird empfohlen, das bevorzugte Eingangsformat zu verwenden und die Länge der Wave-Dateien auf etwa 2 Minuten zu begrenzen. Die Wartemusik kann für den Tag und für die Nacht eingestellt werden. Ein Zurücksetzen ist erforderlich.

## 27.3.12.2 Anschaltung > Türöffner

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Türöffner bearbeiten**

| Parameter         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Teilnehmer</b> | Auswahl der Rufnummer / des Anschlussports der Türsprechstelle. Der Port-Typ der Teilnehmer muss P.O.T. oder Kein Port sein.                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ziel</b>       | Auswahl der Rufnummer / des Anschlusses des Klingelziels der Türsprechanlage. Als Klingelziel kann eine Rufnummer oder eine Gruppennummer angegeben werden, bei der beim Drücken der Türklingeltaste ein Sonderruf signalisiert wird. Die Signalisierung des Anrufs erfolgt gemäß den unter „Einstellungen - Eingehende Anrufe“ definierten Rufumleitungsalgorithmen. |
| <b>Türöffner</b>  | Aktiviert die Türöffner-Funktion. Durch Setzen dieses Flags kann ein an der TFE-S angeschlossener Türöffner für die Teilnehmer aktiviert werden.                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>DTMF</b>       | Durch Setzen dieses Flags kann der Türöffner mit einem MFV-Sender aus der Ferne aktiviert werden.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>FWD</b>        | Das Setzen dieses Flags ermöglicht die externe Weiterleitung des Rufziels der Türsprechanlage.                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 27.3.12.3 Anschaltung > SmartVM



Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **SmartVM-Mailboxen bearbeiten**

| Parameter                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mailbox-Rufnummer</b>         | Eingabe der Mailbox-Rufnummern. Eine Mailbox wird anhand der Mailbox-Rufnummer identifiziert. Wenn eine Mailbox einem Teilnehmer zugeordnet werden soll, ist es zwingend erforderlich, dass die Mailbox dieselbe Rufnummer hat wie der Teilnehmer.                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Name</b>                      | Anzeige des Mailbox-Namens. Der Name entspricht dem Namen des Teilnehmers (falls vorhanden). Bei einer Gruppe wird der Gruppenname angezeigt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Begrüßung</b>                 | Auswahl der Begrüßung. Die Nutzbarkeit der angebotenen Einträge ist abhängig vom gewählten Telefonmenü (TUI). Mit der OSO TUI wird für Standardmailboxen nur die Begrüßung 1 unterstützt.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Begrüßung: Begrüßung 1-4</b>  | Die Auswahl der Begrüßungen 1-4 ist abhängig vom Typ der Mailbox:<br>Standard-Mailbox: Begrüßung 1 oder 2 (mit OSO TUI nur Begrüßung 1)<br>Vermittlungs-Mailbox: Begrüßung 1, 2, 3 oder 4                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Begrüßung: Tag/Nacht</b>      | Begrüßung ist abhängig vom Tag-/Nachtbetrieb:<br>Tag - Begrüßung 1 / Nacht - Begrüßung 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Begrüßung: Art des Anrufs</b> | Nur für Standard Mailbox: Die Begrüßung hängt vom Status des Teilnehmers ab:<br>Anruf nicht angenommen - Begrüßung 1 / Besetzt - Begrüßung 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Begrüßung: Keine</b>          | Es wird keine Begrüßung abgespielt. Die Mailbox bleibt aber aktiv, z.B. für eine Weiterleitung des Anrufs zum Abwurfplatz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Aufzeichnung</b>              | Ist dieses Flag aktiviert, ist die Mailbox eine Standard-Mailbox. Sie kann dann keine Vermittlungs-Mailbox mehr sein. Ist das Flag deaktiviert (Standard), hat die Mailbox nicht die Möglichkeit, eine Nachricht aufzusprechen. Der Teilnehmer kann beim ersten Abfragen seiner Mailbox die Aufnahme aktivieren. Dadurch ist gewährleistet, dass vor der Erstinbetriebnahme durch den Teilnehmer keine Nachrichten aufgezeichnet werden können.<br><br>Standard: Aktiviert |
| <b>AutoAttendant</b>             | Ist dieses Flag aktiviert, ist die Mailbox eine Vermittlungs-Mailbox (AutoAttendant). Sie kann dann keine Standard-Mailbox mehr sein. Es können maximal 100 Mailboxen als Vermittlungs-Mailboxen eingerichtet werden. Beim Wechseln einer Standard-Mailbox auf eine Vermittlungs-Mailbox werden alle Nachrichten der Mailbox gelöscht.<br><br>Standard: deaktiviert                                                                                                        |
| <b>Passwort Reset</b>            | Ist dieses Flag aktiviert, wird das Passwort der Mailbox auf 123456 zurückgesetzt. Der Teilnehmer muss das Passwort beim nächsten Zugriff auf seine Mailbox ändern.<br><br>Standard: deaktiviert                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **SmartVM-Parameter bearbeiten**

| Parameter                                                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Allgemeine Parameter</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Maximale Mailbox-Nummernlänge</b>                           | Maximale Länge der Mailbox-Rufnummer.<br>Wertebereich: 2 - 16 Stellen; Standardwert: 3 Positionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Max. Nachrichtenlänge (Min.)</b>                            | Maximale Länge der Aufnahmedauer einer Nachricht.<br>Wertebereich: 1 oder 2 Minuten; Standardwert: 2 Minuten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Rufnummernlängenbegrenzung</b>                              | Bei gehenden Verbindungen, die von der SmartVM eingeleitet werden (AutoAttendant Nachwahl und AutoAttendant Kurzwahl) können nur Rufnummern bis zur angegebenen Länge gewählt werden. Bei eingerichteten längeren Rufnummern unterbleibt der Verbindungsaufbau. Im Standard entspricht die Rufnummernlängenbegrenzung der Mailbox-Rufnummernlänge (interne Rufnummernlänge), so dass nur eine Internwahl erlaubt ist.<br>Wertebereich: 2 bis 30, Standardwert: 3 |
| <b>Allgemeines Fax-Abwurfziel</b>                              | Eingabe des Fax-Abwurfziels, auf das die SmartVM normalerweise ankommende Faxe schicken soll. Ist kein Fax-Abwurfziel angegeben, werden ankommende Faxe abgewiesen.<br>Wertebereich: max. 16 Ziffern                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Standardsprache</b>                                         | Auswahl der Sprache der Benutzerführung. Gilt für alle Mailboxen. Ist die Benutzerführung in der gewünschten Sprache nicht vorhanden, wird die Sprache auf UK-Englisch (enuk) gesetzt.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Telephone User Interface (TUI)</b>                          | Auswahl der Telefonmenüstruktur der Sprachbox (Telephone User Interface, TUI). Die Auswahl gilt für alle Mailboxen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Telephone User Interface (TUI): SmartVM</b>                 | SmartVM TUI, EVM TUI (Standard).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Telephone User Interface (TUI): OSO</b>                     | OSO TUI, ähnlich zur UC Suite TUI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Reihenfolge der Datumsansage</b>                            | Nur sichtbar mit SmartVM TUI:<br>Einstellung der Ansagenreihenfolge für Nachricht, Aufnahmedatum und Rufnummer des Anrufer (falls bekannt).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Reihenfolge der Terminankündigung: Datum nach Nachricht</b> | Nur sichtbar mit SmartVM TUI:<br>Nachricht -- Aufnahmedatum -- Rufnummer des Anrufers (falls bekannt).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Reihenfolge der Terminankündigung: Datum vor Nachricht</b>  | Nur sichtbar mit SmartVM TUI:<br>Aufnahmedatum -- Rufnummer des Anrufer (falls bekannt) -- Nachricht.<br>Für Nachrichten von internen Teilnehmern gilt:<br>Name des internen Teilnehmers (falls vorhanden) -- Aufnahmedatum -- Rufnummer des Anrufers (falls bekannt) -- Nachricht.                                                                                                                                                                              |
| <b>Anzahl der Nachrichten pro Mailbox</b>                      | Maximale Anzahl der Nachrichten für eine Mailbox.<br>Wertebereich: 0 bis 100, Standardwert: 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>EVM deaktivieren</b>                                        | Ist dieses Flag aktiviert, ist die SmartVM deaktiviert.<br>Standard: deaktiviert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Parameter                                                                                                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rückruf von VM nur an bekannte Nummer zulassen</b>                                                               | <p>Wenn ein externer BenutzerA einen BenutzerB anruft, BenutzerB eine Anrufweiterleitung an seine Voicemail eingerichtet hat und der externe BenutzerA eine Sprachnachricht hinterlässt, ruft BenutzerB die SmartVM an, gibt sein Passwort ein und wählt während er sich die Nachricht anhört die „8“. Durch die Wahl dieser Ziffer erfolgt ein Rückruf an BenutzerB.</p> <p>Bei aktiviertem Flag erfolgt der Rückruf, wenn die Nummer von BenutzerB zu den bekannten Rufnummern gehört. Bekannte Rufnummern sind die Mobilrufnummer und die private/externe Rufnummer der Profildetails der Benutzerverwaltung (Applications-UC Smart-User Management).</p> <p>Standard: Aktiviert</p> |
| <b>AA-VP-Verhalten</b><br>Einstellung, ob der AutoAttendant für bestimmte Fälle automatisch Ansagen abspielen soll. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>VP vor Übergabe</b>                                                                                              | <p>Ist dieses Flag aktiviert, wird im Fall "VP vor Übergabe" folgende Ansage abgespielt:</p> <p>„Bitte warten, Sie werden verbunden...“</p> <p>Standard: deaktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>VP-Übergabe-Ergebnis</b>                                                                                         | <p>Ist dieses Flag aktiviert, wird im Fall "VP-Übergabe-Ergebnis" eine der folgenden Ansagen abgespielt:</p> <p>„Die Teilnehmernummer existiert nicht.“</p> <p>„Der Teilnehmer ist besetzt.“</p> <p>„Der Teilnehmer antwortet nicht.“</p> <p>Standard: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>VP-Abwurf</b>                                                                                                    | <p>Ist dieses Flag aktiviert, wird im Fall "VP-Abwurf" eine der folgenden Ansagen abgespielt:</p> <p>„Sie werden mit dem Operator verbunden. Bitte warten Sie.“</p> <p>„Sie werden mit der Mailbox des Teilnehmers verbunden.“</p> <p>„Bitte warten, Sie werden verbunden...“</p> <p>Standard: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>VP vor Trennen</b>                                                                                               | <p>Ist dieses Flag aktiviert, wird im Fall "VP vor Trennen" eine der folgenden Ansagen abgespielt:</p> <p>„Bitte rufen Sie später an.“</p> <p>„Vielen Dank. Auf Wiedersehen.“</p> <p>„Die Mailboxnummer ist ungültig.“</p> <p>Standard: Aktiviert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **AutoAttendant-Parameter bearbeiten**

| Parameter        | Beschreibung                                 |
|------------------|----------------------------------------------|
| <b>Rufnummer</b> | Rufnummer des AutoAttendants (Standard 352). |

| Parameter                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Abwurf nach Ansage</b> | Ist dieses Flag aktiviert, erfolgt nach der Begrüßungsansage der Abwurf des Anrufs zum Abwurfplatz (z.B. Vermittlungsplatz). Während der Begrüßungsansage ist es nicht möglich ein Kurzwahlziel anzuwählen.<br>Standard: deaktiviert |
| <b>Keine Nachwahl</b>     | Ist dieses Flag aktiviert, kann der Anrufer nur über die Wahl der Kurzwahlziele zu anderen Zielen weitergeleitet werden. Der Anrufer kann keine mehrstellige Rufnummer wählen.<br>Standard: deaktiviert                              |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Kurzwahl-/Abwurfziel bearbeiten Tag**
- **Kurzwahl-/Abwurfziel bearbeiten Nacht**
- **Kurzwahl-/Abwurfziel bearbeiten 3**
- **Kurzwahl-/Abwurfziel bearbeiten 4**

| Parameter             | Beschreibung                                                                                                                           |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wählen Sie</b>     | Auswahl eines internen Teilnehmers (1. Hälfte der Liste) oder einer Sprachbox (2. Hälfte der Liste) als Kurzwahlziel oder Abwurfplatz. |
| <b>Maßnahme</b>       | Anzeige der 10 möglichen Kurzwahlziele und des Abwurfplatzes.                                                                          |
| <b>Rufnummer</b>      | Rufnummer des ausgewählten Teilnehmers oder der ausgewählten Sprachbox.                                                                |
| <b>Name</b>           | Name des ausgewählten Teilnehmers oder der ausgewählten Sprachbox.                                                                     |
| <b>Typ</b>            | Auswahl des Typs der Rufnummer.                                                                                                        |
| <b>Typ: Rufnummer</b> | Hier wird mit der zugeordneten Kurzwahlziffer der ausgewählte Teilnehmer angerufen.                                                    |
| <b>Typ: Mailbox</b>   | Hier wird mit der zugeordneten Kurzwahlziffer die ausgewählte Sprachbox angerufen.                                                     |

## 27.3.13 Payload

Unter **Payload** sind die Funktionen für Anzeige und Konfiguration von Anschlusstypen und Protokollen zusammengefasst.

### 27.3.13.1 Payload > Devices

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Globale Device-Einstellungen anzeigen**
- **Device-Einstellungen auf Lieferzustand zurücksetzen**

| Parameter                                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Globales Gateway vom Typ G.711</b>      | Devices ist der Sammelbegriff für Teilnehmer, Leistungsmerkmale und Funktionen, die Kanäle benötigen. Es werden der Codec-Typ des globalen Gateways, die maximale Anzahl verfügbarer und lizenzierter B-Kanäle, sowie die maximale Anzahl von LAN-Clients an einem Kanal für Music on Hold (überzählige Anrufe werden nicht durchgeschaltet) angezeigt. |
| <b>Max. Anz. von B-Kanälen der HW</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Anz. LAN-Clients an einem MoH-Kanal</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Das Rücksetzen der Device-Einstellungen erfordert einen Restart des Kommunikationssystems.

### 27.3.13.2 Payload > Media Stream Control (MSC)

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **MSC-Jitter-Parameter ändern**

| Parameter                                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | Die Medienstromsteuerung (MSC) überwacht und verwaltet die Medienströme, die durch das Kommunikationssystem geleitet werden. Sie sorgt für die Übermittlung von Mediendaten zwischen Netzen über Gateways (TDM/IP).                                                                                                                        |
| <b>Verkehrsstatistik (nur SNMP)</b>                      | Erforderlich für Zugang zu den Daten der Per-Call-Statistik des Systems über SNMP.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Intervall für Generierung von RTCP-Paketen (sec.)</b> | Reportintervall in Sekunden für RTCP-Pakete (Real-time Transport Control Protocol). Das RealTime Control Protocol (RTCP) dient der Aushandlung und Einhaltung von Quality of Service (QoS) Parametern durch den periodischen Austausch von Steuernachrichten zwischen Sender und Empfänger.<br><br>Wertebereich: 5 bis 10, Standardwert: 5 |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **MSC-Einstellungen auf Lieferzustand zurücksetzen**

| Parameter                                               | Beschreibung                                             |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>MSC-Einstellungen auf Lieferzustand zurücksetzen</b> | Wiederherstellen aller ursprünglichen MSC-Einstellungen. |

### 27.3.13.3 Payload > HW-Module

Verwaltung der DSP-Module des Kommunikationssystems

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Alle HW-Module anzeigen**
- **DSP-Einstellungen ändern**
- **DSP Jitter-Einstellungen ändern**

| Parameter                                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HW-Typ</b>                                  | Anzeige der im Kommunikationssystem verwendeten DSPs (Digital Signal Processor). Möglich sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Onboard</b> = Integrierter DSP des Mainboards</li> <li>• <b>OCCB X-1</b> = DSP eines OCCB-Submoduls (OCCB1 oder OCCB3)</li> </ul>                                                                                       |
| <b>Firmware-Version</b>                        | Aktuelle Firmware-Version jedes einzelnen DSPs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>API-Version</b>                             | Aktuelle API (Application Programming Interface)-Version jedes einzelnen DSPs                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Allgemeines</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>IP-Adresse</b>                              | IP-Adresse des DSP-Moduls (kann geändert werden, falls die IP-Adresse bereits vergeben ist).<br><b>Hinweis:</b> Das letzte Oktett der IP-Adresse kann nicht .1 sein (xxx.xxx.xxx.1)                                                                                                                                                                                |
| <b>Port</b>                                    | Portnummer des DSP-Moduls                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Statusanzeige</b>                           | Dient zur Erkennung der Verfügbarkeit der DSPs<br>Standardwert: Statusmeldungen                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Echokompensationsglied</b>                  | Bei aktiviertem Flag wird die Audio-Rückkopplung (Echo-Effekt) bei Sprachübertragungen unterdrückt.<br>Standardwert: Aktiviert                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>MFV-Außerband-Signalisierung</b>            | Bei aktiviertem Flag werden MFV-Signale im separaten Signalisierungskanal (Outband) übertragen.<br>Standardwert: Deaktiviert                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Fax-Parameter</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Anzahl redundanter Pakete</b>               | Definition der Anzahl der Redundanz-Pakete: Je größer dieser Wert ist, desto robuster ist die Faxübertragung gegenüber Paketverlusten. Nachteil bei größeren Werten ist der Anstieg der benötigten Bandbreite.<br>Standardwert: 2                                                                                                                                  |
| <b>Maximaler Netzwerk-Jitter (hex ms)</b>      | Definition des maximalen Netzwerk-Jitters in Millisekunden: Je größer der Wert ist, desto größer ist die mögliche Laufzeit-Varianz von Datenpaketen in Netzwerken. Erlaubt sind ausschließlich hexadezimale Werte, bestehend aus den Ziffern 0 bis 9 und A bis F. An diesem Parameter sollten möglichst keine Änderungen vorgenommen werden.<br>Standardwert: 00C8 |
| <b>Timeout für Fax/Modem-Ton-Erkennung (s)</b> | Definition der Zeit in Sekunden für die Erkennung von Faxtönen während einer Verbindung: Hierdurch ist eine Umschaltung auf das Faxprotokoll T.38 gewährleistet. Nach Ablauf der hier eingestellten Zeit werden keine Faxtöne mehr erkannt. Der Wert 0 bedeutet, dass die Tonerkennung für die gesamte Dauer der Verbindung aktiviert ist.<br>Standardwert: 0      |
| <b>DSP Jitter</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Parameter                                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jitter-Buffer-Typ</b>                           | Definition des Jitter-Buffer-Typs<br>Standardwert: Adaptiv                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Jitter-Buffer-Typ: statisch</b>                 | Die Durchschnittsverzögerung des Jitter-Buffers bleibt stets gleich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Jitter-Buffer-Typ: Adaptiv</b>                  | Der Jitter-Buffer passt die Durchschnittsverzögerung an die Situation beim Datenempfang an. Dabei wird versucht, die Verzögerung so gering wie möglich zu halten und zugleich so wenige Datenpakete wie möglich zu verlieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Durchschnittl. Verzögerung für Sprache (ms)</b> | Definition der Zeit in Millisekunden, die ein Paket bei IP-basierten Sprachübertragungen durchschnittlich im Jitter-Buffer gehalten werden soll.<br><b>INFO:</b> Beim <b>Jitter-Buffer-Typ Adaptiv</b> stellt der hier definierte Wert lediglich einen Anfangswert dar.<br>Standardwert: 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Max. Verzögerung für Sprache (ms)</b>           | Definition der maximalen Zeit in Millisekunden für die Verzögerung für Sprache<br><b>Jitter-Buffer-Typ Statisch:</b> Anzugeben ist, wie viele Millisekunden eine tatsächlich gemessene Verzögerung beim Eintreffen von IP-Paketen bei Sprachübertragung betragen darf, bevor der Jitter-Buffer regulierend in den Datenstrom eingreift. Bei statischem Jitter-Buffer ist 80 ein für die meisten Umgebungen empfehlenswerter Wert.<br><b>Jitter Buffer-Typ Adaptiv:</b> Anzugeben ist, wie viele Millisekunden die Durchschnittsverzögerung für Sprache maximal betragen darf. Ist die tatsächlich gemessene Verzögerung größer, gehen ausgehende Pakete verloren. Bei adaptivem Jitter-Buffer ist 120 ein für die meisten Umgebungen empfehlenswerter Wert.<br><b>Hinweis:</b> Der Wert muss in jedem Fall größer sein als der im Feld „Durchschnittliche Verzögerung für Sprache (ms)“ eingetragene Wert.<br>Standardwert: 120 |
| <b>Min. Verzögerung für Sprache (ms)</b>           | Definition der minimalen Zeit in Millisekunden für die Verzögerung für Sprache<br><b>Jitter Buffer-Typ Adaptiv:</b> Anzugeben ist, wie viele Millisekunden die Durchschnittsverzögerung für Sprache minimal betragen darf. Die Durchschnittsverzögerung wird in jedem Fall größer oder gleich sein als dieser Wert.<br>Standardwert: 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Paket-Verlust / Verzögerungspräferenz</b>       | Definiert wird das Verhältnis Paketverlust zu Laufzeitverzögerungen von Datenpaketen<br><b>Jitter Buffer-Typ Adaptiv:</b> Anzugeben ist ein Wert zwischen 0 und 8. Der Wert ist abhängig davon, ob im Fall von großen Laufzeitverzögerungen eher der Verlust von Paketen in Kauf genommen werden kann oder eher eine noch größere Verzögerung. Der Wert 0 bedeutet minimalen Paketverlust mit dem Nachteil von Laufzeitverzögerungen. Der Wert 8 bedeutet minimale Laufzeitverzögerung mit dem Nachteil von möglichen Paketverlusten. Ein für die meisten Umgebungen empfehlenswerter Wert ist 4.<br>Standardwert: 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Parameter                                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Durchschnittl. Verzögerung für Daten (ms)</b> | <p>Definition der durchschnittlichen Verzögerung für Daten in Millisekunden</p> <p>Anzugeben ist, wie viele Millisekunden ein Datenpaket bei Datenübertragungen durchschnittlich im Jitter-Buffer gehalten werden soll. Ein für die meisten Umgebungen empfehlenswerter Wert ist 60.</p> <p>Standardwert: 60</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Max. Verzögerung für Daten (ms)</b>           | <p>Definition der maximalen Verzögerung für Daten in Millisekunden</p> <p>Anzugeben ist, wie viele Millisekunden eine tatsächlich gemessene Verzögerung beim Eintreffen von IP-Paketen betragen darf, bevor der Jitter-Buffer regulierend eingreift. Ein für die meisten Umgebungen empfehlenswerter Wert ist 200.</p> <p><b>INFO:</b> Größere Werte (ab ca. 2000) haben keinen Einfluss. Sobald ein Paket im Puffer komplett empfangen wurde, verlässt dieses Paket den Puffer auch wieder. Werte unter 100 ms sind zwar möglich, aber in der Praxis auf keinen Fall zu empfehlen.</p> <p>Standardwert: 200</p> |

## 27.3.14 Statistiken

Unter **Statistiken** sind die Funktionen für die Anzeige von Statistiken zusammengefasst.

### 27.3.14.1 Statistik > Gateway-Statistik > Mainboard > Device-Statistik

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **SCN-Statistik anzeigen**
- **LAN-Statistik anzeigen**

| Parameter                                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Device-Typ</b>                               | Zeigt die vorhandenen LAN- und SCN-Komponenten (SCN, Switched Circuit Network) an.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Aktuell belegte Ressourcen</b>               | Zeigt die aktuell belegten Ressourcen einer Komponente (konfigurierte und verwendete Channels) an.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Summe</b>                                    | Zeigt die Summe der aktuell belegten Ressourcen an.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Autom. Aktualisierung</b>                    | Die Anzeige wird alle 60 Sekunden automatisch aktualisiert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Sekunden bis zur nächsten Aktualisierung</b> | Zeigt einen rückläufigen Timer an, beginnend bei 60 Sekunden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>DSS1-Teilnehmer</b>                          | Sobald ein Mobiltelefon sich im Bereich einer anderen Funkvermittlungsstelle aufhält („Aufenthalts-Cordless-Baugruppe“), wird mittels einer von der Cordless-Baugruppe initiierten DSS1-Verbindung eine Verlängerungsverbindung geschaltet. Der DSS1-Teilnehmer bezieht sich also auf die im Switch eingerichtete Anzahl von Mobiltelefonen oder DSS1-Verbindungen. |



| Parameter                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HFA / IP-Networking-Sprache</b> | Diese SCN-Komponente zeigt die Anzahl der DSP-Channels an, die besetzt sind, wenn Gateway-Anrufe eingerichtet werden.                                                                                                                                                 |
| <b>Wartemusik</b>                  | Bei einer IP-Vernetzung mit aktiviertem Leistungsmerkmal DMC Interworking werden Gateway-Verbindungen über sogenannte DMC-Channels realisiert. Aus Anwendersicht handelt es sich beim DMC-Channel um einen Gateway-Channel, der eine Gateway-Verbindung bereitstellt. |
| SIU                                | Die Signalling Unit (SIU) reserviert einen DSP-Channel, der zum Erkennen oder Erzeugen von Systemtönen (z.B. DTMF-Töne) verwendet wird.                                                                                                                               |
| DMC                                | Zeigt einen rückläufigen Timer an, beginnend bei 60 Sekunden.                                                                                                                                                                                                         |
| H.323 (RTP)                        | Zeigt im Falle eines Sprachanrufs die verwendeten Ressourcen an.                                                                                                                                                                                                      |
| T.38-Fax                           | Zeigt im Falle einer Fax-Verbindung die verwendeten Ressourcen an.                                                                                                                                                                                                    |
| <b>PPP</b>                         | Zeigt im Falle eines Anlagenanschlusses die verwendeten Ressourcen an.                                                                                                                                                                                                |

### 27.3.14.2 Statistiken > Gateway-Statistiken > Mainboard > MSC-Statistiken

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Gesamt-Statistik anzeigen**

MSC-Statistiken sind Statistiken des Medienstroms, der über digitale Signalprozessoren zwischen IP und TDM umgesetzt wird (Media Stream Control). Die MSC-Gesamt-Statistik bietet einen Überblick über die statistischen Daten für alle registrierten Gespräche. Sie gibt Aufschluss über gesendete und nicht gesendete RTP/TCP-Pakete, über empfangene und nicht empfangene Pakete und über die Anzahl gesendeter und empfangener Bytes.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Einzelruf-Statistik anzeigen**

Die MSC-Einzelruf-Statistik listet tabellarisch für jede Verbindung mit Umsetzung über digitale Signalprozessoren die Verbindungsdaten und verwendete Parameter auf. Sie dient Experten zur Fehleranalyse.

### 27.3.14.3 Statistiken > SNMP-Statistiken

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Statistik-Tabelle anzeigen**
- **Statistik anzeigen**

| Parameter                    | Beschreibung                                                                                                                             |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>if-Tabellen-Statistik</b> | In SNMP erfasste Details zu einzelnen Schnittstellen (if = Interface) im Kommunikationssystem, wie zum Beispiel Ethernet-Schnittstellen. |
| <b>IP-Statistik</b>          | Details und Fehler zum IP-Routing                                                                                                        |
| <b>TCP-Statistik</b>         | Details und Fehler zum TCP-Protokoll                                                                                                     |

| Parameter     | Beschreibung                         |
|---------------|--------------------------------------|
| UDP-Statistik | Details und Fehler zum UDP-Protokoll |

#### 27.3.14.4 Statistiken > Telephonie Statistiken > System Texte

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Systemtexte anzeigen**

| Parameter           | Beschreibung                                                                      |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Verfügbare Sprachen | Anzeige der im Kommunikationssystem verfügbaren Sprachen für die Telefon-Displays |

#### 27.3.14.5 Statistiken > Telephonie Statistiken > UCD Agenten

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **UCD Agenten anzeigen**

| Parameter                 | Beschreibung                                                    |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Anzahl UCD Agenten</b> |                                                                 |
| Summe                     | Gesamtzahl der im Kommunikationssystem angemeldeten UCD-Agenten |
| Verfügbar                 | Anzahl der verfügbaren UCD-Agenten                              |
| <b>UCD Agenten Status</b> |                                                                 |
| Rufnummer                 | Rufnummer des UCD-Agenten                                       |
| Name                      | Name des UCD-Agenten                                            |
| ID                        | ID des UCD-Agenten                                              |
| UCD-Gruppe                | UCD-Gruppe, der der UCD-Agent zugeordnet ist.                   |
| Status                    | Status des UCD-Agenten                                          |

#### 27.3.14.6 Statistiken > Telephonie Statistiken > TZustand Leitung

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Leitungsstatus anzeigen**

| Parameter | Beschreibung                                                                                            |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Datum     | Datum der Statusabfrage bzw. der letzten Statusänderung der Leitung                                     |
| Uhrzeit   | Uhrzeit der Statusabfrage bzw. der letzten Statusänderung der Leitung                                   |
| Slot/Port | Anzeige der Baugruppe, des Einbauplatzes (Slot) und der Schnittstelle (Port) bzw. der LAN-Schnittstelle |

| Parameter           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Richtung</b>     | Zeigt den Routennamen an, um einen besseren Hinweis darauf zu erhalten, zu welchem ITSP eine Leitung gehört.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Trunk Number</b> | Leitungskennzahl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Kommentar</b>    | Status der Leitung (Angezeigt wird der letzte Zustand der Leitung.)<br>Möglich sind folgende Leitungszustände: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Idle</b> (Leitung im Ruhezustand)</li> <li>• <b>Alerting</b> (Ruf steht an)</li> <li>• <b>Connected to:</b> (Verbindung zur angezeigten Rufnummer)</li> <li>• <b>Leitung gesperrt</b></li> <li>• <b>Leitung ausgefallen</b></li> </ul> |

### 27.3.14.7 Statistiken > Telephonie Statistiken > Weiterleitung

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Weiterleitungen anzeigen**

| Parameter                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anrufumleitung</b>           |                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Status</b>                   | Status der Anrufumleitung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aus</b> (keine Anrufumleitung aktiv)</li> <li>• Bei aktiver Anrufumleitung werden Art der Anrufumleitung und Umleitungsziel angezeigt.</li> </ul> |
| <b>Umleitungsziel von</b>       | Anzeige, ob der Teilnehmer das Umleitungsziel der Anrufumleitung eines anderen Teilnehmers ist. Angezeigt werden Rufnummer und Name des umleitenden Teilnehmers.                                                         |
| <b>Rufzuschaltung</b>           |                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Zugeschaltete Teilnehmer</b> | Rufnummer und Name von zugeschalteten Teilnehmern                                                                                                                                                                        |
| <b>Zuschaltung von</b>          | Anzeige, ob der Teilnehmer das Rufzuschaltungsziel eines anderen Teilnehmers ist. Angezeigt werden Rufnummer und Name des rufzuschaltenden Teilnehmers.                                                                  |

### 27.3.14.8 Statistiken > Telephonie Statistiken > Teilnehmer

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Teilnehmer Parameter anzeigen**
- **Aktivierte Merkmale anzeigen**

| Parameter        | Beschreibung         |
|------------------|----------------------|
| <b>Rufnummer</b> | Rufnummer            |
| <b>Name</b>      | Name des Teilnehmers |

| Parameter                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Durchwahl</b>                  | Durchwahlnummer des Teilnehmers                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Gerätetyp</b>                  | Typ des Telefons, wie zum Beispiel OpenStage 60                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Clip/Lin</b>                   | Location Identification Number LIN<br><br>Nur für USA, Kanada: Durch den erweiterten Notrufdienst E911 werden neben der Rufnummer auch Informationen über den geographischen Standort des Anrufers beim Absetzen eines Notrufs übermittelt. Dazu wird jedem Teilnehmeranschluss mit gültiger Durchwahlnummer eine LIN zugeordnet. |
| <b>Zugang</b>                     | Bei analogen und U <sub>P0/E</sub> -Telefonen Anzeige der Baugruppe, des Einbauplatzes und der Nummer des Anschlusses. Zusätzliche Anzeige bei U <sub>P0/E</sub> -Telefonen, ob Master oder Slave.<br><br>Bei IP-Telefonen Anzeige der LAN-Schnittstelle, des Typs und der Nummer                                                 |
| <b>Parameter</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Stationstyp</b>                | Stationstyp, wie zum Beispiel Standard oder Fax<br><br>Standardwert: Standard                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Sprache</b>                    | Spracheinstellung des Telefons                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Rufsignalisierung intern</b>   | Rufart für die Signalisierung interner Anrufe<br><br>Standardwert: Rufart 1                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Rufsignalisierung extern</b>   | Rufart für die Signalisierung externer Anrufe<br><br>Standardwert: Rufart 1                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Berechtigung (LCR)</b>         | Berechtigungsklasse des Teilnehmers für Least Cost Routing<br><br>Standardwert: 15                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Lizenz Typ</b>                 | Lizenztyp des Teilnehmers                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Leistungsmerkmale</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Anrufschutz</b>                | Status des Leistungsmerkmals Anrufschutz<br><br>Standardwert: Aus                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Antworttext</b>                | Status des Leistungsmerkmals Antworttext<br><br>Standardwert: Aus                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Codeschloss</b>                | Status des Leistungsmerkmals Codeschloss<br><br>Standardwert: Aus                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Rufnummerunterdrückung ein</b> | Status des Leistungsmerkmals Rufnummerunterdrückung<br><br>Standardwert: Aus                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Rufzuschaltung</b>             | Status des Leistungsmerkmals Rufzuschaltung<br><br>Standardwert: Aus                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Parameter                       | Beschreibung                                                                 |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ruhe schalten</b>            | Status des Leistungsmerkmals Stiller Ruf/Ruhe<br>Standardwert: Aus           |
| <b>Sammelanschluss/Gruppe</b>   | Status des Leistungsmerkmals Sammelanschluss/Gruppenruf<br>Standardwert: Aus |
| <b>Stilles Anklopfen</b>        | Status des Leistungsmerkmals Stilles Anklopfen<br>Standardwert: Aus          |
| <b>Direktantworten</b>          | Status des Leistungsmerkmals Direktantworten<br>Standardwert: Aus            |
| <b>Freigeben zum Anklopfen</b>  | Status des Leistungsmerkmals Freigeben zum Anklopfen<br>Standardwert: Aus    |
| <b>Anrufumleitung nach Zeit</b> | Status des Leistungsmerkmals Umleitung nach Zeit<br>Standardwert: Aus        |
| <b>AUL</b>                      | Status des Leistungsmerkmals Anrufumleitung (AUL)<br>Standardwert: Aus       |

## 27.4 Applikationen

Unter **Applikationen** sind Funktionen für die Konfiguration des Application Servers für Unified Communications und der Web Services zusammengefasst.

### 27.4.1 Applikationsauswahl

Unter **Applikationsauswahl** sind Funktionen für die Auswahl der verwendeten Lösung für Unified Communications zusammengefasst.

#### 27.4.1.1 Anwendungsauswahl

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Anwendungsauswahl**

| Parameter                         | Beschreibung                                                                                                                             |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anwendungspakete auswählen</b> | Auswahl an Anwendungspaketen mit UC Smart oder mit UC Suite.                                                                             |
| <b>Anwendungsauswahl</b>          | Anzeige der unterstützten Komponenten, abhängig vom ausgewählten Anwendungspaket, einschließlich der IP-Adresse des verwendeten Servers. |

## 27.4.2 Active Directory Integration Service

Die relevanten Funktionen für die Integration von Active Directory sind unter **Active Directory Integration Service** gruppiert.

### 27.4.2.1 Active Directory Integration Service

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Active Directory Integration Service**

| Parameter                   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synchronisierungstyp</b> | <p>Dieser Synchronisierungstyp kann die folgenden Werte haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frei</b><br/>Es erfolgt keine Synchronisierung des Teilnehmers mit dem Active Directory Service.</li> <li>• <b>Durchwahl</b><br/>Automatische Synchronisierung des Teilnehmers mit Active Directory. Die Durchwahlnummer wird als Synchronisierungsschlüssel verwendet.</li> <li>• <b>erzwungen</b><br/>Manuelle Synchronisierung des Teilnehmers mit einem Active Directory Teilnehmer. Bei erzwungener Synchronisierung ist es möglich, einen Active Directory-Benutzer mit mehreren OpenScape Business Teilnehmern zu synchronisieren.</li> <li>• <b>mulap_member</b><br/>Der automatisch synchronisierte Benutzer ist ein Mitglied einer MULAP Gruppe.</li> </ul> |
| <b>Suche</b>                | <p>Die leeren Felder oben auf dem Bildschirm können für das Suchen nach einem bestimmten Benutzer verwendet werden, wenn die Zahl der Benutzer so groß ist, dass sie nicht auf einen Bildschirm passen.</p> <p>In den Feldern <b>Vorname</b>, <b>Nachname</b>, <b>Anzeigename</b> und <b>DID</b>, wird eine Suche „beginnt mit“ durchgeführt. Im Feld <b>Active Directory-Benutzer</b> wird eine Suche „enthält“ durchgeführt. Die Suche beginnt nach Drücken der Schaltfläche <b>Suchen</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ändern</b>               | <p>Sie können diese Schaltfläche verwenden, um die Synchronisierung des angegebenen Benutzers zu konfigurieren. Die verfügbaren Aktionen bei Auswahl von <b>Ändern</b> bestehen aus den folgenden Schaltflächen, die angezeigt werden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Daten speichern</b>      | <p>Sie können einen spezifischen AD-Benutzer auswählen und die Synchronisierung mit dem spezifischen OpenScape Business Teilnehmer erzwingen. Sie können auf diese Weise unterschiedliche Durchwahlnummern mit demselben AD-Benutzer synchronisieren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Reset</b>                | <p>Versuchen Sie, den OpenScape Business Teilnehmer mit irgendeinem Active Directory-Benutzer zu synchronisieren. Diese Aktion kann zum Beispiel verwendet werden, wenn die Benutzersynchronisierung gestoppt wird.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Parameter                    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nicht synchronisieren</b> | Stoppen Sie die Synchronisierung des angegebenen OpenScape Business Teilnehmers. Bereits synchronisierte Daten für den Benutzer werden nicht entfernt, aber die weitere Synchronisierung mit AD wird abgebrochen. |

### 27.4.3 UC Smart

Unter **UC Smart** sind Funktionen von Unified Communications zusammengefasst.

#### 27.4.3.1 UC Smart > Grundeinstellungen

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Grundeinstellungen**

| Parameter                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UC Smart Aktivieren/Deaktivieren         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Aktiv                                    | UC Smart und UC Suite können nicht gleichzeitig aktiv sein. (Nach Aktivieren werden weitere Parameter angezeigt)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| CloudService aktivieren / deaktivieren   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Aktiv                                    | Dieses Flag steuert den Status der CloudService-Funktionalität. Beachten Sie, dass die Aktivierung der CloudService-Funktion einen Neustart der WebServices verursacht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Zugangseinstellungen                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| HTTP                                     | UC Smart Clients können grundsätzlich über HTTPS verschlüsselt (empfohlen) oder HTTP unverschlüsselt (nicht empfohlen) auf das System zugreifen. Die Auswahl wird in der Applikation selbst getroffen. Hier wird die Berechtigung für eines oder beide Protokolle erteilt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| HTTPS                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Passwort-Policy                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Benutzer muss sicheres Passwort eingeben | Kennwort-Richtlinie für UC Smart Clients. Das standardmäßige Kennwort muss bei der ersten Anmeldung geändert werden und dabei der hier gewählten Richtlinie entsprechen (siehe Ausrufezeichen-Schaltfläche). Das Kennwort wird im Client gespeichert, ansonsten wird es bei jedem beim Start des Clients abgefragt.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Anmeldedaten im Endgerät speichern       | Die Anmeldedaten werden zusätzlich im Telefon gespeichert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Systemweites initiales UC Smart Passwort | <p>Ein systemweites initiales Passwort wirkt sich auf alle konfigurierten UC Smart User aus, die sich noch nie in UC Smart eingeloggt haben bzw. die noch nicht ihr initiales Passwort geändert haben. Jeder betroffene User muss anschließend ein individuelles Passwort vergeben.</p> <p><b>INFO:</b> Die Vergabe eines systemweiten initialen UC Smart Passwortes stellt ein Sicherheitsrisiko dar, insbesondere wenn einzelne User nicht zeitnah ein persönliches Passwort vergeben. Alternativ empfiehlt sich die Vergabe individueller initialer Passwörter für jeden User.</p> |

| Parameter                 | Beschreibung                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bürozeiten                |                                                                                                                                                                                         |
| Startzeit                 | Sie können die Bürozeiten konfigurieren, indem Sie zwei Werte aus den Aufklapplisten Startzeit und Endezeit auswählen. Die üblichen Bürozeiten liegen zwischen 08:00 Uhr und 20:00 Uhr. |
| Endezeit                  |                                                                                                                                                                                         |
| Anwesenheit               |                                                                                                                                                                                         |
| Status "Krank" ausblenden | Sie können die Option für den Anwesenheitsstatus "Krank" für UC Client-Benutzer ausblenden.                                                                                             |

### 27.4.3.2 UC Smart > Benutzerverwaltung

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Benutzerverwaltung**

| Parameter                                    | Beschreibung                                                                                     |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Benutzer</b>                              | Liste aller vorhandenen Teilnehmer, der ausgewählte Teilnehmer muss eine UC User-Lizenz erhalten |
| <b>Einstellungen</b>                         |                                                                                                  |
| <b>Benutzer</b>                              | Anzeige der internen Telefonnummer des Benutzers.                                                |
| <b>Name</b>                                  | Anzeige des Namens des Benutzers.                                                                |
| <b>Kennwort</b>                              | Kennwort des Benutzers des UC Smart Clients kann hier festgelegt werden.                         |
| <b>Sprache</b>                               | Sprache von UC Smart Assistant                                                                   |
| <b>Anwender muss neues Passwort vergeben</b> | (nur Anzeige)                                                                                    |
| <b>Zugriff auf UC Smart Assistant</b>        | Berechtigung für Zugriff auf UC Smart Assistant durch den Benutzer                               |
| <b>Konfiguriert als Mobility-Teilnehmer</b>  | (nur Anzeige)                                                                                    |
| <b>Voicemail-Lizenz</b>                      | (nur Anzeige)                                                                                    |
| <b>Assoziierte Dienste</b>                   | (nur Anzeige)                                                                                    |
| <b>Profildetails</b>                         |                                                                                                  |
| <b>Mobile Rufnummer</b>                      | Mobile Rufnummer des Teilnehmers im kanonischen Format (z.B. + 49 173 1234567).                  |
| <b>Private/Externe Rufnummer</b>             | Zusätzliche Rufnummer des Teilnehmers im kanonischen Format (z.B. + 49 89 987654321).            |
| <b>Email-Adresse</b>                         | E-Mail-Adresse des Teilnehmers.                                                                  |
| <b>Voicemail an E-Mail</b>                   | Aktivierung/Deaktivierung der Email-Benachrichtigung beim Eingang einer neuen Sprachnachricht.   |



| Parameter                                  | Beschreibung                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sichtbarkeit des Anwesenheitsstatus</b> | Einstellung, ob der Anwesenheitsstatus für interne und externe Teilnehmer sichtbar sein soll oder nur für interne Teilnehmer oder ob er überhaupt nicht sichtbar sein soll. |
| <b>Lizenzierungsinformationen</b>          | Anzeige der im System vorhandenen Lizenzen für die jeweilige Applikation                                                                                                    |

### 27.4.3.3 UC Smart > -Status

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Status**

| Parameter                  | Beschreibung                                                      |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Applikationsserver</b>  | Anzeige des Status des integrierten UC Smart Applikationsservers. |
| <b>Aktive Verbindungen</b> | Anzeige der Anzahl der aktiven Verbindungen pro UC Smart Client.  |

### 27.4.4 OpenScape Business, UC Suite

Unter **OpenScape Business UC Suite** sind Funktionen von Unified Communications zusammengefasst, wie z.B. Konferenzschaltung, Abteilungen und Gruppen, Konfiguration des externen Verzeichnisses, Urlaubs- und Zeitpläne, das Contact Center und die Server-Einstellungen für UC Suite.

#### 27.4.4.1 OpenScape Business, UC Suite

| Parameter                          | Beschreibung                                                                                                                              |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OpenScape Business UC Suite</b> | Konfiguration von UC Suite, inkl. der Clients myPortal, myAgent, myAttendant und myReports, Sprach- und Faxnachrichten sowie Konferenzen. |

#### 27.4.4.2 OpenScape Business, UC Suite > Benutzerverzeichnis

Wenn Sie Ihren Vor- und Nachnamen ändern möchten, müssen Sie dies von Ihrem Administrator durchführen lassen. Andernfalls bleiben die Änderungen nach einer Synchronisation nicht erhalten. Synchronisierungen erfolgen beim Neustart des Systems oder bei Änderungen an Einstellungen durch den Administrator.

Ein Teilnehmer, der Mitglied einer MULAP-Gruppe ist, wird nicht im Benutzerverzeichnis angezeigt. Ein Teilnehmer, der Mitglied eines Sammelanschlusses ist, wird im Benutzerverzeichnis angezeigt.

| Parameter    | Beschreibung                             |
|--------------|------------------------------------------|
| <b>Suche</b> | Suchen Sie nach einem UC Suite-Benutzer. |

| Parameter                                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Symbol für Anwesenheitsstatus</b>               | <p>Der Administrator kann den Anwesenheitsstatus für jeden Benutzer ändern und dessen Rückgabedatum und -uhrzeit im Tag-Monat-Jahr-Format (TT/MM/JJ) bzw. im 24-Stunden-Format (HH: MM) festlegen.</p> <p>Eine graue Figur ist momentan nicht an UC Suite angemeldet.</p> <hr/> <p><b>Anmerkung:</b> Jedes Mitglied eines Sammelanschlusses wird als Nutzer des Systemverzeichnisses angesehen und wird ausgegraut dargestellt.</p> <hr/>                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Bearbeiten</b>                                  | <p>Einstellungen des ausgewählten UC Suite Benutzers bearbeiten</p> <hr/> <p><b>Anmerkung:</b> Aufgrund eines bekannten Kompatibilitätsproblems mit einem Browser kann das Layout des Fensters <b>Benutzer bearbeiten</b> bei Verwendung von Firefox variieren. Das Layout passt zu IE/Chrome/Edge.</p> <hr/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Benutzer zurücksetzen</b>                       | <p>Die Einstellungen eines Benutzers werden auf Standardwerte zurückgesetzt. Dabei werden seine Sprachnachrichten, persönliche Ansagen der Sprachbox, Journaleinträge, geplante Konferenzen, E-Mails und Faxnachrichten gelöscht.</p> <hr/> <p><b>Anmerkung:</b> In diesem Fall ist das Standardpasswort auf 4 Zeichen (1234) festgelegt.</p> <hr/>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Benutzer entsperren</b>                         | <p>Gesperrte Benutzer (z.B. nach mehrfach falscher Passworteingabe) können hier entsperrt werden, Anzeige Schloss-Symbol. Der Administrator kann vom System via Email über die Sperrung informiert werden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Persönliche Daten</b>                           | <p>Persönliche Daten des Benutzers</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Persönliche Daten: Eigene persönliche Daten</b> | <p>Anmeldename, Passwort, Nachname, Durchwahl, Vorname, VoiceMail-Nummer, Faxnummer, Assistentennummer, E-Mail, Abteilung, Handynummer, externe Nummer 1/2, Privatnummer (im kanonischen Format, z. B. +49 89 700798765).</p> <p>Das Kennwort gilt für UC Suite Clients.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Persönliche Daten: Eigenes Bild</b>             | <p>Wird automatisch skaliert</p> <p>Unterstützte Dateiformate: BMP, JPG/JPEG/JFIF, PNG.</p> <p>Max. Dateigröße: 10 MB</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Persönliche Daten: Benutzerebene</b>            | <p>Nur vom Administrator für Contact Center einstellbar: Wenn der Agent dauerverfügbar sein soll, aktivieren Sie das Kontrollkästchen <b>Dauer verfügbarer Agent</b>. Der Agent bleibt auch dann für Anrufe, Faxe und E-Mails verfügbar, wenn er einen Anruf, ein Fax oder eine E-Mail nicht angenommen hat. Bei der Konfiguration eines Teilnehmers als Agent werden die Rechte des Agenten durch Auswahl des Berechtigungslevels (Agent, Supervisor oder Administrator) aus der Aufklappliste <b>Level</b> definiert. Ein Agent mit dem Berechtigungs-Level Supervisor oder ein Administrator verfügt über erweiterte Berechtigungen.</p> |

| Parameter                                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Meine Einstellungen</b>                                | Benutzerspezifische Einstellungen des Clients.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Meine Einstellungen: Darstellung</b>                   | Skin-Farben der Benutzeroberfläche; Sprache der Benutzeroberfläche; Verwendung oder Nichtverwendung der klassischen Ansicht für Pop-up-Fenster.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Meine Einstellungen: Benachrichtigungen</b>            | Einstellungen für Pop-up-Fenster.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Meine Einstellungen: Anwesenheit</b>                   | Einstellungen für den Anwesenheitsstatus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Meine Einstellungen: Outlook-Anbindung</b>             | Kalendertermine generieren: Übernahme des Anwesenheitsstatus in den Outlook-Kalender<br>Kalenderintegration: Steuerung des Anwesenheitsstatus durch Outlook-/iCal-Termine (erstes Schlüsselwort in der Betreffzeile steuert Anwesenheitsstatus)                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Meine Einstellungen: Abkürzungstasten</b>              | Definition von Tastenkombinationen für Anruffunktionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Meine Einstellungen: Verschiedenes</b>                 | Automatisches Zurücksetzen des Anwesenheitsstatus nach Terminende, Aufzeichnung von Client-Logs aktivieren, Festlegung der Übergabemethode, Aufbewahrungsdauer für Journaleinträge (Maximalwert: 30 Tage), Programmierung von Funktionstasten des Telefons, Aktivierung von Live Search und Einbeziehen von LDAP-Kontakten in die Live Search der Verzeichnisse, Festlegen einer Antwortnachricht.                                                                               |
| <b>Anrufregeln</b>                                        | Regeln für kommende Rufe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Anrufregeln: Weiterleitungsziele</b>                   | Festlegung der Weiterleitungsziele für jeden Anwesenheitsstatus (statusbezogene Anrufumleitung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Anrufregeln: Regelmodul</b>                            | Festlegung komplexer Anrufregeln in Abhängigkeit vom Anwesenheitsstatus (regelbasierte Anrufumleitung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Kommunikation</b>                                      | Behandlung der benutzerspezifischen Nachrichten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Kommunikation: Einstellungen für Sprachnachrichten</b> | Aufzeichnung von Sprachnachrichten im jeweiligen Anwesenheitsstatus ist möglich; Einstellung der Voicemail-Sprache<br>Standardwert: Deaktiviert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Kommunikation: Sprachnachricht-Benachrichtigung</b>    | Benachrichtigungsservice für neue Voicemail - siehe Informationen zur E-Mail Adresse unter „Eigene persönlichen Daten“. Voraussetzung: Der Mailserver und die eigene E-Mail-Adresse sind unter Service Center > E-Mail-Weiterleitung konfiguriert. „Gehend“ erzeugt einen Benutzeranruf an die angegebene Telefonnummer (im kanonischen Format). Die SMS-Rufnummer finden Sie unter Meine persönlichen Daten. Informationen zu SMS-Vorlagen finden Sie im Abschnitt in Vorlagen. |

| Parameter                                                                                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kommunikation: Fax-Benachrichtigung</b>                                                              | Benachrichtigungsservice für neue Faxnachrichten – siehe Informationen zur E-Mail Adresse unter „Eigene persönlichen Daten“. Voraussetzung: Der Mailserver und die eigene E-Mail-Adresse sind unter Service Center > E-Mail-Weiterleitung konfiguriert. „Gehend“ erzeugt einen Benutzeranruf an die angegebene Telefonnummer (im kanonischen Format), entweder nur innerhalb der Geschäftszeiten oder 24 Stunden am Tag. Die SMS-Rufnummer finden Sie unter Meine persönlichen Daten. Informationen zu SMS-Vorlagen finden Sie im Abschnitt in Vorlagen. |
| <b>Kommunikation: Benachrichtigungen über entgangene Anrufe</b>                                         | Benachrichtigungsservice für neue entgangene Anrufe – siehe Informationen zur E-Mail Adresse unter „Eigene persönlichen Daten“. Voraussetzung: Der Mailserver und die eigene E-Mail-Adresse sind unter Service Center > E-Mail-Weiterleitung konfiguriert.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Profile</b>                                                                                          | Profil für persönlichen AutoAttendant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Besetzt, Nicht angenommen, Besprechung, Krank, Pause, Außer Haus, Urlaub, Mittagspause, Zu Hause</b> | Ein Anrufer kann durch Nachwahl einer Ziffer von 0 bis 9 auf ein Weiterleitungsziel geführt werden oder eine Nachricht aufsprechen. Voraussetzung ist eine Ansage je Anwesenheitsstatus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Profile: Dynamische Ansage überspringen</b>                                                          | Die automatische Ansage des Anwesenheitsstatus wird übersprungen, statt dessen hört ein Anrufer nur die Ansage des Namens und dann des persönlichen AutoAttendant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sensibilität</b>                                                                                     | Einstellungen zur Wahrung der Vertraulichkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Sensibilität: Sicherheit und Zugriff</b>                                                             | Freigabe der Sprachnachrichten für myAttendant; Abfrage der Sprachbox vom eigenen Telefon ohne Kennwort; andere Benutzer können sehen, mit wem Sie sprechen und Ihr BLF-Layout kopieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Sensibilität: Sichtbarkeit des Anwesenheitsstatus</b>                                                | Festlegung der Sichtbarkeit des eigenen Anwesenheitsstatus für die internen Benutzer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Sensibilität: VoiceMail-Anwesenheitsstatus</b>                                                       | Ansage Ihres Anwesenheitsstatus für externe Anrufer. Eingabe von zu sperrenden internen Telefonnummern, es können Wildcards verwendet werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>myAttendant</b>                                                                                      | Anzeige nur bei Teilnehmern, die für myAttendant lizenziert sind                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>myAttendant: LAN-Nachrichten</b>                                                                     | Textbausteine für Sofortnachrichten von myAttendant, freie Eingabe, Auswahl im Chat Fenster des Clients                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>myAttendant: DuWas</b>                                                                               | Eingabe von Durchwahlnummern; falls myAttendant für mehrere Firmen verwendet werden soll, kann ein "Für"-Fenster eingeblendet werden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>myAttendant: Kommunikation</b>                                                                       | Eingabe einer internen Nummer für Anrufweiterleitungen im Notfall oder bei Nichtannahme (Anrufweiterleitung bei Nichtannahme) durch myAttendant (für USA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### 27.4.4.3 OpenScape Business, UC Suite > Abteilungen

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Abteilungen**

| Parameter                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Name der Abteilung</b> | Abteilungen gruppieren Teilnehmer im internen Verzeichnis nach ihrer organisatorischen Zugehörigkeit. Damit kann z.B. in myAttendant eine automatische Zuordnung der Benutzer zu den Abteilungen erfolgen. |
| <b>Gruppennummer</b>      | (interne Nummerierung ohne weitere Bedeutung)                                                                                                                                                              |
| <b>Hinzufügen</b>         | Fügen Sie eine neue Abteilung hinzu.                                                                                                                                                                       |
| <b>Bearbeiten</b>         | Bearbeiten Sie eine ausgewählte Abteilung.                                                                                                                                                                 |
| <b>Entfernen</b>          | Entfernen Sie die ausgewählten Abteilungen.                                                                                                                                                                |

#### 27.4.4.4 OpenScape Business, UC Suite > Gruppen

Durch eine Sprachbox-Gruppe (Anrufbeantworter-Gruppe) kann einer bestimmten Gruppe von Teilnehmern der Zugriff auf Sprachnachrichten ermöglicht werden. Über die Rufnummer der Voicemail-Gruppe werden nicht die Mitglieder dieser Gruppe gerufen, sondern wird direkt die Voicemail (die Sprachbox) der Gruppe erreicht.

Durch eine Fax-Gruppe (Faxbox-Gruppe) kann einer Teilnehmergruppe der Zugriff auf Faxnachrichten ermöglicht werden. Über die Rufnummer der Fax-Gruppe wird direkt die Faxbox der Gruppe erreicht.

Mit den Favoritengruppen können Sie Gruppen mit Kontakten erstellen und sie den Benutzern zuweisen.

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **VoiceMail-Gruppen**
- **Fax-Gruppe**
- **Favoritengruppen**

**Tabelle 64:**

| Parameter                | Beschreibung                                     |
|--------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>VoiceMail-Gruppen</b> |                                                  |
| <b>Bearbeiten</b>        | Bearbeiten Sie die ausgewählte VoiceMail-Gruppe  |
| <b>Entfernen</b>         | Entfernen Sie die ausgewählten VoiceMail-Gruppen |
| <b>VoiceMail-Gruppen</b> | Name der Voicemail-Gruppe                        |
| <b>Pilot</b>             | Rufnummer der Voicemail-Gruppe                   |
| <b>Typ</b>               | Typ der Voicemail-Gruppe                         |
| <b>Anzahl Benutzer</b>   | Anzahl der Mitglieder der Voicemail-Gruppe       |

| Parameter                    | Beschreibung                                                                                               |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anzahl Nachrichten</b>    | Anzahl der neuen Sprachnachrichten für die Voicemail-Gruppe                                                |
| <b>Benutzer</b>              | Mitglieder der Voicemail-Gruppe                                                                            |
| <b>Fax-Gruppe</b>            |                                                                                                            |
| <b>Bearbeiten</b>            | Bearbeiten Sie die ausgewählte Fax-Gruppe                                                                  |
| <b>Fax-Gruppe</b>            | Name der Fax-Gruppe                                                                                        |
| <b>Pilot</b>                 | Rufnummer der Fax-Gruppe                                                                                   |
| <b>Anzahl Benutzer</b>       | Anzahl der Mitglieder in der Fax-Gruppe                                                                    |
| <b>Anzahl Faxnachrichten</b> | Anzahl der neuen Faxnachrichten für die Fax-Gruppe                                                         |
| <b>Mehrere Benutzer</b>      | Wenn es sich um eine Fax-Gruppe handelt, wird <b>Ja</b> angezeigt. Andernfalls wird <b>Nein</b> angezeigt. |
| <b>Favoritengruppen</b>      |                                                                                                            |
| <b>Hinzufügen</b>            | Fügen Sie eine neue Favoritengruppe hinzu                                                                  |
| <b>Bearbeiten</b>            | Bearbeiten Sie die ausgewählte Favoritengruppe                                                             |
| <b>Entfernen</b>             | Entfernen Sie die ausgewählten Favoritengruppen                                                            |
| <b>Gruppenname</b>           | Name der Favoritengruppe                                                                                   |
| <b>Anzahl der Kontakte</b>   | Anzahl der Kontakte, die der Gruppe hinzugefügt wurden                                                     |
| <b>Editierbar</b>            | Wählen Sie, ob der Benutzer die Favoritengruppe bearbeiten kann oder nicht.                                |

#### 27.4.4.5 OpenScape Business UC Suite > Templates

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **SMS-Dienstanbieter**

| Parameter         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hinzufügen</b> | Fügen Sie eine neue Vorlage hinzu. Geben Sie den Namen der Vorlage und den Namen des Autors ein. Im Feld Empfänger, Betreff oder Text können Platzhalter eingefügt werden, die man jeweils unter "VSL-Felder" auswählt. |

| Parameter                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bearbeiten</b>                         | Bearbeiten Sie die ausgewählte Vorlage. Ändern Sie den Namen der Vorlage und den Namen des Autors. Bearbeiten Sie auch die Felder Empfänger, Betreff und Text. Im Feld Empfänger, Betreff oder Text können Platzhalter eingefügt werden, die man jeweils unter "VSL-Felder" auswählt. |
| <b>Entfernen</b>                          | Entfernen Sie die ausgewählte Vorlage.                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Als Standardeinstellung übernehmen</b> | Legen Sie die ausgewählte Vorlage als Standard fest.                                                                                                                                                                                                                                  |

#### 27.4.4.6 OpenScape Business UC Suite > Externes Verzeichnis

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Externes Verzeichnis**

| Parameter         | Beschreibung                                                                                                      |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hinzufügen</b> | Manuelles Hinzufügen einzelner Kontakte zum externen Verzeichnis. Die Zeichen müssen dem UTF-8-Format entsprechen |
| <b>Bearbeiten</b> | Bearbeitung eines ausgewählten Kontakts aus dem externen Verzeichnis.                                             |
| <b>Entfernen</b>  | Entfernung der ausgewählten Kontakte aus dem externen Verzeichnis.                                                |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Externes Verzeichnis importieren**

| Parameter                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Importieren aus</b>             | Wählen Sie, ob der Import der Kontaktdaten aus einer lokalen Datei oder aus einem öffentlichen Windows-Ordner erfolgen soll.                                                                                                                                                                               |
| <b>Datei-Upload</b>                | Klicken Sie auf <b>Datei auswählen</b> , um die Datei auszuwählen, die in das System hochgeladen werden soll.                                                                                                                                                                                              |
| <b>Öffentlicher Windows-Ordner</b> | Geben Sie den <b>Dateinamen</b> , den <b>Benutzernamen</b> , die <b>Domäne</b> und das <b>Kennwort</b> des öffentlichen Windows-Ordners ein, der in das System hochgeladen werden soll, und klicken Sie zum Testen auf <b>Testen</b> .                                                                     |
| <b>Optionen</b>                    | Dieser Bereich bietet verschiedene Optionen für die Formatierung der zu importierenden csv-Datei. Zusätzlich gibt es eine Option, die die vorhandenen Daten vor der Ausführung des Imports löscht. Eine weitere Option schließlich legt fest, wie Duplikate während eines Imports behandelt werden sollen. |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Externes Verzeichnis exportieren**

| Parameter                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Exportieren nach</b>            | Wählen Sie, wo die exportierte Datei gespeichert werden soll, lokal oder in einem öffentlichen Windows-Ordner.                                                                                                                         |
| <b>Öffentlicher Windows-Ordner</b> | Geben Sie den <b>Dateinamen</b> , den <b>Benutzernamen</b> , die <b>Domäne</b> und das <b>Kennwort</b> des öffentlichen Windows-Ordners ein, der in das System hochgeladen werden soll, und klicken Sie zum Testen auf <b>Testen</b> . |

## 27.4.4.7 OpenScape Business UC Suite &gt; Externer Anbieter

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

• **LDAP-Provider**

| Parameter                                                                                                                                                                                             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hinzufügen / Bearbeiten / Entfernen</b>                                                                                                                                                            | Hinzufügen, Bearbeiten oder Entfernen der Zugangsdaten des LDAP-Servers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Name</b>                                                                                                                                                                                           | Name für dieses externe Offline-Verzeichnis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Server / Server-Adresse</b>                                                                                                                                                                        | DNS-Name oder IP-Adresse des LDAP-Servers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Port</b>                                                                                                                                                                                           | Portnummer des externen LDAP-Servers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Benutzername</b>                                                                                                                                                                                   | Benutzername für den Zugriff auf den externen LDAP-Server.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Passwort</b>                                                                                                                                                                                       | Kennwort für den Zugriff auf den externen Exchange-Server.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>LDAP Basis-DN</b>                                                                                                                                                                                  | LDAP Base Distinguished Name ein, z.B. dc=example-for-a-domain, dc=net.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>TLS</b>                                                                                                                                                                                            | Aktivieren Sie die Verwendung von nur sicheren Verbindungen zum LDAP-Server.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Anrede, Vorname, Nachname, Geschäftlich 1, Geschäftlich 2, Privat, Mobil, Firma, Firmen-Rufnr., Postanschrift, Bundesland oder Region, Land, Postleitzahl, E-Mail, Pager, Faxrufnummer und Ort</b> | <p>Bei der Konfiguration eines externen Offline-Verzeichnisses kann der Administrator das Mapping der Felder an die Namen des verwendeten LDAP-Servers anpassen. Gelöschte Felder werden bei der Suche nach Namen mittels Rufnummer ignoriert. Die Suche erfolgt immer mit den letzten 4 Stellen der Rufnummer mit vorangestellter Wildcard. Sie können die Suche nach Namen mittels Rufnummer bei kommenden Gesprächen deaktivieren. Geben Sie jeweils die entsprechende Feldbezeichnung des LDAP-Servers ein.</p> <hr/> <p><b>Anmerkung:</b> Die Zuordnung des LDAP-Feldes hängt vom entsprechenden Feldnamen durch die Verwendung eines externen LDAP-Servers ab.</p> <hr/> |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

• **Exchange-PST**

| Parameter                                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hinzufügen / Bearbeiten / Entfernen</b> | Hinzufügen, Bearbeiten oder Entfernen der Zugangsdaten des Exchange-Servers. In einer Microsoft-Umgebung ist der Active Directory Server (ADS) bzw. der Exchange Server auch gleichzeitig der LDAP-Server.     |
| <b>Name</b>                                | Name dieses Externen Offline-Verzeichnisses.                                                                                                                                                                   |
| <b>Auth-Methode</b>                        | <p>Authentifizierungsmethode, die für den Zugriff auf den externen Exchange-Server verwendet werden soll.</p> <p>Sie können zwischen <b>Basic</b>, <b>OAuth 2.0 EWS</b> und <b>OAuth 2.0 Graph</b> wählen.</p> |
| <b>Server / Server-Adresse</b>             | DNS-Name oder IP-Adresse des Exchange-Servers.                                                                                                                                                                 |
| <b>Benutzername</b>                        | Benutzername für den Zugriff auf den externen Exchange-Server.                                                                                                                                                 |



| Parameter                                                              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Passwort</b>                                                        | Kennwort für den Zugriff auf den externen Exchange-Server.<br>Nur sichtbar, wenn die ausgewählte Authentifizierungsmethode <b>Einfach</b> ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Mandanten-ID, Anwendungs-ID, Passwort der Anwendungs ID, Umfang</b> | <b>Mandanten-ID, Anwendungs-ID und Passwort der Anwendungs ID</b> für die Anwendung, die in Azure AD für die Exchange Directory Integration registriert wurde. Wenden Sie sich dafür an Ihren Azure AD-Administrator.<br><b>Umfang</b> , den die Anwendung erfordert (optional). Standardwert: <a href="https://outlook.office365.com/.default">https://outlook.office365.com/.default</a><br>Nur sichtbar, wenn die ausgewählte Authentifizierungsmethode <b>OAuth 2.0</b> ist. |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Exchange-Kalender-Integration**

| Parameter                                                              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Exchange-Kalender-Integration</b>                                   | Bei Abwesenheit des Nutzers dient die Kalenderintegration der automatischen Erstellung von Outlook-Terminen unter Windows. Wenn die Outlook-Termine nicht in der lokalen PST-Datei des Benutzers, sondern auf dem Exchange-Server gespeichert werden sollen, müssen hier die Zugangsdaten eingegeben werden.                                                          |
| <b>Exchange-Kalender-Integration aktivieren</b>                        | Aktivieren der Exchange-Kalenderintegration                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Auth-Methode</b>                                                    | Authentifizierungsmethode, die für den Zugriff auf den externen Exchange-Server verwendet werden soll.<br>Sie können zwischen <b>Basic</b> , <b>OAuth 2.0 EWS</b> und <b>OAuth 2.0 Graph</b> wählen.                                                                                                                                                                  |
| <b>Server</b>                                                          | Details zur Nutzung der verschiedenen Microsoft Exchange Server-Versionen finden Sie im Unify Experts Wiki unter: <a href="http://wiki.unify.com/wiki/OpenScape_Business#Microsoft_Exchange_Server">http://wiki.unify.com/wiki/OpenScape_Business#Microsoft_Exchange_Server</a> .                                                                                     |
| <b>Benutzername</b>                                                    | Benutzername für den Zugriff auf den externen Exchange-Server.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Passwort</b>                                                        | Kennwort für den Zugriff auf den externen Exchange-Server.<br>Nur sichtbar, wenn die ausgewählte Authentifizierungsmethode <b>Einfach</b> ist.                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Mandanten-ID, Anwendungs-ID, Passwort der Anwendungs ID, Umfang</b> | <b>Mandanten-ID, Anwendungs-ID und Passwort der Anwendungs ID</b> für die Anwendung, die in Azure AD für die Exchange Calendar Integration registriert wurde. Wenden Sie sich dafür an Ihren Azure AD-Administrator.<br><b>Umfang</b> , den die Anwendung erfordert (optional).<br>Nur sichtbar, wenn die ausgewählte Authentifizierungsmethode <b>OAuth 2.0</b> ist. |

#### 27.4.4.8 OpenScape Business UC Suite > Contact Center

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Planen**
- **Warteschlange**
- **Servicegrad**
- **VIP-Anruferprioritäten**

- **VIP-Rufliste**
- **Bevorzugte Agenten**
- **Contact Center Pausen**
- **Einfache Nachbearbeitung**
- **Mehrfache Nachbearbeitung**
- **Warteschlangen-Bindungen**

### Planen

Über einen Zeitplan wird definiert, wie kommende Anrufe an bestimmten Tagen und zu bestimmten Zeiten behandelt werden sollen. Für jede Warteschlange wird über einen Zeitplan und die darin enthaltenen Regeln (Call Control Vector CCV) definiert, wie kommende Anrufe an bestimmten Tagen und zu bestimmten Zeiten behandelt werden sollen. Einem Zeitplan muss mindestens eine Regel (Call Control Vector CCV) zugeordnet werden. Die Regeln bestimmen für den Zeitraum für den ein Zeitplan gilt, wie kommende Anrufe in einer Warteschlange behandelt werden. Regeln gelten ausschließlich für Anrufe und nicht für Faxe und E-Mails.

Ausführliche Informationen zur Konfiguration von Zeitplänen siehe [Vorgehensweise bei der Konfiguration](#)

| Parameter                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Planen</b>                 | Name des Zeitplans                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Warteschlange</b>          | Name der Warteschlange, der der Zeitplan zugeordnet ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Sammelanschluss</b>        | Gruppennummer-ID der UCD-Gruppe, die bei der Grundkonfiguration des Contact Centers eingerichtet wurde.                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Planen</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Name des Zeitplans</b>     | Name des Zeitplans                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Standard-CCV</b>           | Angezeigt wird die Standard-Regel für diesen Zeitplan, die nach Zuweisung zu einer Warteschlange 24 Stunden am Tag und 365 Tage im Jahr gilt.<br><br>Sollen zu bestimmten Zeiten (Pause, Wochenende, Feiertag, Urlaub usw.) andere Regeln gelten, können diese dem entsprechenden Zeitplan als Ausnahme-Regeln (Ausnahme-CCV) zugeordnet werden. |
| <b>Warteschlangen</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Name der Warteschlange</b> | Name der Warteschlange, der dieser Zeitplan zugeordnet ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Warteschlange aktiv</b>    | Zeigt an, ob die Warteschlange aktiv oder inaktiv ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Ausnahmen</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>CCV</b>                    | Name der Ausnahme-Regel (Ausnahme-CCV)<br><br>Ausnahme-Regeln definieren, wie kommende Anrufe zu bestimmten Ausnahmezeiten (Pause, Wochenende, Feiertag, Urlaub usw.) behandelt werden. Urlaubspläne haben Vorrang vor anderen Zeitplänen und Regeln einer Warteschlange.                                                                        |
| <b>Beschreibung</b>           | Beschreibender Text für die Ausnahme-Regel                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Typ</b>                    | Typ der Ausnahme-Regel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Parameter         | Beschreibung                                              |
|-------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Startdatum</b> | Datum für den Beginn der Ausnahme-Regel                   |
| <b>Enddatum</b>   | Datum für das Ende der Ausnahme-Regel                     |
| <b>Startzeit</b>  | Uhrzeit für den Beginn der Ausnahme-Regel                 |
| <b>Endezeit</b>   | Uhrzeit für das Ende der Ausnahme-Regel                   |
| <b>erfolgt</b>    | Die Häufigkeit, mit der die Ausnahmeregel eingeplant wird |

### Warteschlange

Warteschlangen sind die Basis des Contact Centers. Anrufe, Faxe und E-Mails für eine Warteschlange können in Abhängigkeit vom Fähigkeits-Level der Agenten, von der Priorität und der Wartezeit behandelt werden. Anrufern, die sich im Wartezustand befinden, können Ansagen eingespielt werden.

Ausführliche Informationen zur Konfiguration von Warteschlangen siehe [Vorgehensweise bei der Konfiguration](#)

| Parameter                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Warteschlange</b>                | Name der Warteschlange                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Warteschlange aktiv</b>          | Zeigt an, ob die Warteschlange aktiv oder inaktiv ist.                                                                                                                                                                                                |
| <b>Sammelanschluss</b>              | Gruppennummer-ID der UCD-Gruppe, die bei der Grundkonfiguration des Contact Centers eingerichtet wurde.                                                                                                                                               |
| <b>Allgemeine Einstellungen</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Name der Warteschlange</b>       | Name der Warteschlange                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Warteschlange aktiv</b>          | Definition des Warteschlangenzustands                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Warteschlange aktiv: Inaktiv</b> | Die Warteschlange ist nicht aktiv.                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Warteschlange aktiv: Aktiv</b>   | Die Warteschlange ist aktiv.                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Sammelanschluss</b>              | Gruppennummer-ID der UCD-Gruppe, die bei der Grundkonfiguration des Contact Centers eingerichtet wurde.                                                                                                                                               |
| <b>Telefonanlage</b>                | Angezeigt wird der Eintrag CSP                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Planen</b>                       | Angezeigt wird der zugeordnete Zeitplan                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Anzahl Warteschlangen-Alarme</b> | Alarm-Schwellwertanzahl<br>Wird die hier angegebene Anzahl wartender Anrufe in der Warteschlange überschritten, wechselt das Warteschlangensymbol bei den Agenten von grün auf orange.<br>Standardwert: 0 Sekunden                                    |
| <b>Zeit Warteschlangen-Alarm</b>    | Alarm-Schwellwertzeit in Sekunden<br>Wird die hier angegebene Wartezeit eines Anrufs in der Warteschlange überschritten, wechselt der betreffende Eintrag in der Liste der Contact-Center-Anrufe bei den Agenten auf rot.<br>Standardwert: 0 Sekunden |

| Parameter                                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zeitüberschreitung für entgangene Anrufe</b>         | <p>Zeitüberschreitung für entgangene Anrufe in Sekunden</p> <p>Nach Ablauf der hier angegebenen Zeit wird ein nicht angenommener Anruf zum nächsten freien Agenten weitergeleitet.</p> <p>Standardwert: 10 Sekunden</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Schwellwert für abgebrochene Anrufe</b>              | <p>Schwellwertzeit für abgebrochene Anrufe in Sekunden</p> <p>Die hier angegebene Zeit bestimmt, ob ein abgebrochener Anruf in die Statistik aufgenommen wird. Statistisch erfasst werden Anrufe, die nach Ablauf der angegebenen Zeit abgebrochen werden.</p> <p>Standardwert: 0 Sekunden</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Popup-Fenster aktiviert</b>                          | <p>Bei aktiviertem Flag erscheint in myAgent bei kommenden Anrufen ein PopUp-Fenster zur Anzeige und Eingabe von Kundendaten.</p> <p>PopUp-Fenster sind erforderlich, um Rückrufe anzunehmen und auszuführen und um Faxe und E-Mails anzunehmen.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p> <hr/> <p><b>Anmerkung:</b> Benachrichtigungsoption über <b>myAgent &gt; Setup &gt; Benachrichtigungen &gt; Popup-Anwendung bei eingehenden Anrufen</b> werden durch die Aktivierung des Bildschirm-Popups über <b>WBM &gt; Expertenmodus &gt; OpenScape Business UC Suite &gt; Contact Center &gt; Warteschlange &gt; Allgemeine Einstellungen &gt; Bildschirm-Popup aktiviert</b> außer Kraft gesetzt.</p> <hr/> |
| <b>Nachbearbeitungsmodus</b>                            | Definition des Nachbearbeitungsmodus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nachbearbeitungsmodus: Keine Nachbearbeitung</b>     | Für die Warteschlange können keine Nachbearbeitungsgründe definiert werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Nachbearbeitungsmodus: Einfache Nachbearbeitung</b>  | Für die Warteschlange können ein oder mehrere Nachbearbeitungsgründe definiert werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nachbearbeitungsmodus: Mehrfache Nachbearbeitung</b> | Für die Warteschlange können ein oder mehrere Nachbearbeitungsgründe definiert und in Gruppen und Untergruppen zusammengefasst werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Zeitüberschreitung PopUp-Fenster</b>                 | <p>Screenpop-Timeout in Sekunden</p> <p>Wenn der Wert auf 0 gesetzt ist, erfolgt kein Screenpop-Timeout. Wenn das Feld leer bleibt, wird der zuvor zugewiesene Wert verwendet.</p> <p>Standardwert: 20 Sekunden</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Prioritäten</b>                                      | Ist ein Agent mehreren Warteschlangen zugeordnet, kann über die Warteschlangen-Priorität festgelegt werden, ob die Anrufe für eine Warteschlange mit höherer Priorität an diesen Agenten weitergeleitet werden sollen als die Anrufe für andere Warteschlangen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Warteschlangentiefe-Modus</b>                        | Definition des Warteschlangentiefe-Modus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Warteschlangentiefe-Modus: Statisch</b>              | Falls der Warteschlangentiefe-Modus auf „Statisch“ gesetzt wurde, können WLS und Warteschlangentiefe konfiguriert werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Parameter                                                              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Warteschlangentiefe-Modus: Keine</b>                                | Falls die Warteschlangentiefe auf „Keine“ gesetzt wurde, können die WLS-Parameter konfiguriert werden. Dies beeinflusst auch die UCD-Konfiguration, aber die Warteschlangentiefe kann nicht eingestellt werden.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Warteschlangen-Pilots</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Pilots für eingehende Faxnachrichten</b>                            | Rufnummern (Pilots) für eingehende Faxnachrichten<br>Faxe an diese Rufnummern werden in die Warteschlange übernommen und wie kommende Anrufe behandelt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Dienst für eingehende E-Mails</b>                                   | E-Mail-Adressen für eingehende E-Mails<br>E-Mails an diese Adressen werden in die Warteschlange übernommen und wie kommende Anrufe behandelt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Hinzufügen</b>                                                      | Einen neuen Dienst für eingehende E-Mails hinzufügen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Bearbeiten</b>                                                      | Einen ausgewählten Dienst für eingehende E-Mails bearbeiten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Entfernen</b>                                                       | Den ausgewählten Dienst für eingehende E-Mails entfernen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Auth-Methode</b>                                                    | Authentifizierungsmethode, die für den Zugriff auf den Dienst für eingehende E-Mails verwendet werden soll<br>Sie können zwischen <b>Basic</b> , <b>OAuth 2.0 EWS</b> und <b>OAuth 2.0 Graph</b> wählen.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Server</b>                                                          | DNS-Name oder IP-Adresse des Dienstes für eingehende E-Mails                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Port</b>                                                            | Portnummer des Dienstes für eingehende E-Mails                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Benutzername</b>                                                    | Benutzername für den Zugriff auf den Dienst für eingehende E-Mails                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Passwort</b>                                                        | Kennwort für den Zugriff auf den Dienst für eingehende E-Mails<br>Nur editierbar, wenn die ausgewählte Authentifizierungsmethode <b>Einfach</b> ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Verwendet SSL-Verbindungen</b>                                      | Aktivieren oder deaktivieren Sie die Verwendung von SSL-Verbindungen entsprechend der Konfiguration des Dienstes für eingehende E-Mails                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Mandanten-ID, Anwendungs-ID, Passwort der Anwendungs ID, Umfang</b> | <b>Mandanten-ID</b> , <b>Anwendungs-ID</b> und <b>Client Secret</b> für die Anwendung, die in Azure AD für die E-Mail-Warteschlangen registriert wurde. Wenden Sie sich dafür an Ihren Azure AD-Administrator.<br><b>Umfang</b> , den die Anwendung erfordert (optional). Standardwert: <a href="https://outlook.office365.com/.default">https://outlook.office365.com/.default</a><br>Nur sichtbar, wenn die ausgewählte Authentifizierungsmethode <b>OAuth 2.0</b> ist. |
| <b>Verschiedenes</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Absender-E-Mail-Adresse</b>                                         | Absender-E-Mail-Adresse für verschickte E-Mails<br>Die hier angegebene E-Mail-Adresse wird beim Versenden einer E-Mail durch einen Agenten beim Empfänger angezeigt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Intelligente Anrufweiterleitung</b>                                 | Bei aktiviertem Flag werden kommende Anrufe automatisch an den Agenten weitergeleitet, der zuletzt mit dem Anrufer verbunden war. Voraussetzung ist, dass für den Anrufer keine bevorzugten Agenten festgelegt wurden.<br>Standardwert: Deaktiviert                                                                                                                                                                                                                       |

### Servicegrad

Anhand des Servicegrads können Aussagen über die Beantwortungsqualität einer Warteschlange getroffen werden. Ermöglicht wird dies durch den Vergleich der Anruferwartezeiten in einer Warteschlange mit Sollwerten, die hier für jede Warteschlange individuell vorgegeben werden können.

Für jeden Anruf an eine entsprechende Warteschlange wird der Servicegrad nach Beendigung des Anrufs ermittelt und in die Datenbank übernommen. Eine Auswertung des Servicegrads können Agenten mit dem Berechtigungs-Level Supervisor oder Administrator über die Applikation myAgent vornehmen.

Ausführliche Informationen zur Definition von Sollwerten für den Servicegrad siehe [Vorgehensweise bei der Konfiguration](#)

| Parameter                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Warteschlange</b>       | Name der Warteschlange                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Warteschlange aktiv</b> | Zeigt an, ob die Warteschlange aktiv oder inaktiv ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Sammelanschluss</b>     | Gruppennummer-ID der UCD-Gruppe, die bei der Grundkonfiguration des Contact Centers eingerichtet wurde.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Servicegrad</b>         | <p>Die horizontale Achse zeigt die Wartezeit in der Warteschlange in Intervallen von 10 Sekunden, die vertikale Achse den Sollwert für den Servicegrad in Prozentwerten. Die roten Punkte geben die Sollwerte für die Vermittlungsqualität der Warteschlange vor.</p> <p>Durch den Vergleich der Sollwerte mit den tatsächlichen Anruferwartezeiten können Qualitätsaussagen getroffen werden.</p> |

### VIP-Anruferprioritäten

Anhand der VIP-Anruferpriorität kann für jede Warteschlange individuell definiert werden, ob die in der VIP-Rufliste enthaltenen Anrufer bevorzugt behandelt werden sollen.

Die Werte für die VIP-Anruferpriorität können in Abhängigkeit von der Anruferwartezeit in einer Warteschlange frei bestimmt werden. Damit wird der Grad der Bevorzugung von VIP-Anrufern gegenüber normalen Anrufern festgelegt.

Aktiviert ein VIP-Anrufer einen Agentenrückruf (Aufnahme einer Sprachnachricht mit Rückrufwunsch) verbleibt der Agentenrückruf anstelle des VIP-Anrufers in der Warteschlange. Die VIP-Anruferpriorität wird dabei nicht übernommen.

Ausführliche Informationen zur Definition der VIP-Anruferpriorität siehe [Vorgehensweise bei der Konfiguration](#)

| Parameter                  | Beschreibung                                                                                            |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Warteschlange</b>       | Name der Warteschlange                                                                                  |
| <b>Warteschlange aktiv</b> | Zeigt an, ob die Warteschlange aktiv oder inaktiv ist.                                                  |
| <b>Sammelanschluss</b>     | Gruppennummer-ID der UCD-Gruppe, die bei der Grundkonfiguration des Contact Centers eingerichtet wurde. |

| Parameter                   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VIP-Anruferpriorität</b> | Die horizontale Achse zeigt die Wartezeit in der Warteschlange in Intervallen von 30 Sekunden, die vertikale Achse die Priorität normaler Anrufer, die nicht in der VIP-Rufliste verzeichnet sind. Die roten Punkte definieren die Priorität normaler Anrufer gegenüber VIP-Anrufern. |

### VIP-Rufliste

Bereits im Kommunikationssystem erfasste Anrufer (externes Verzeichnis) können in die VIP-Rufliste übernommen werden. Darüber hinaus ist die Eingabe von Rufnummernmustern möglich. Rufnummernmuster setzen sich aus einer bestimmten Ziffernfolge und einer Wildcard (Platzhalter) zusammen. Damit können beispielsweise alle Mitarbeiter eines Unternehmens in die VIP-Rufliste übernommen werden.

Ausführliche Informationen zur Konfiguration der VIP-Rufliste siehe [Vorgehensweise bei der Konfiguration](#)

| Parameter                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Warteschlange</b>       | Name der Warteschlange                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Warteschlange aktiv</b> | Zeigt an, ob die Warteschlange aktiv oder inaktiv ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Sammelanschluss</b>     | Gruppennummer-ID der UCD-Gruppe, die bei der Grundkonfiguration des Contact Centers eingerichtet wurde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>VIP-Rufliste</b>        | Angezeigt werden die in der VIP-Rufliste enthaltenen Anrufer und Rufnummernmuster.<br><br>Sie können Anrufer und Rufnummernmuster in der VIP-Anrufliste hinzufügen, bearbeiten oder entfernen.<br><br>Je weiter rechts sich der Scrollbalken bei einem Anrufer oder Rufnummernmuster befindet, desto höher ist die Priorität gegenüber den anderen in der VIP-Rufliste enthaltenen Anrufern oder Rufnummernmustern. |

### Bevorzugte Agenten

Jedem Anrufer können ein oder mehrere bevorzugte Agenten einer Warteschlange zugeordnet werden. In diesem Fall versucht das Kommunikationssystem, den Anrufer und die Rückrufwünsche dieses Anrufers zunächst an einen bevorzugten Agenten zu vermitteln. Wurden mehrere bevorzugte Agenten festgelegt, kann eine Priorität (Reihenfolge) definiert werden, mit der die bevorzugten Agenten vermittelt werden.

Ist kein bevorzugter Agent verfügbar, wird der Anruf an einen beliebigen verfügbaren Agenten weitergeleitet.

Ausführliche Informationen zur Definition bevorzugter Agenten siehe [Vorgehensweise bei der Konfiguration](#)

| Parameter                  | Beschreibung                                                                                            |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Warteschlange</b>       | Name der Warteschlange                                                                                  |
| <b>Warteschlange aktiv</b> | Zeigt an, ob die Warteschlange aktiv oder inaktiv ist.                                                  |
| <b>Sammelanschluss</b>     | Gruppennummer-ID der UCD-Gruppe, die bei der Grundkonfiguration des Contact Centers eingerichtet wurde. |

| Parameter                                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bevorzugte Agenten</b>                           | Angezeigt werden die bevorzugten Agenten der in der Kundenliste genannten Anrufer.<br><br>Sie können einen Agenten hinzufügen, entfernen und seine Priorität ändern.<br><br>Wurden für einen Anrufer mehrere bevorzugte Agenten definiert, zeigt die Listenposition die Priorität gegenüber den anderen bevorzugten Agenten. Je höher ein Agent in der Liste positioniert ist, desto höher ist seine Priorität. |
| <b>Nur Kunden mit Zuweisung zu Agenten anzeigen</b> | Bei aktiviertem Flag werden in der Kundenliste nur Anrufer angezeigt, für die mindestens ein bevorzugter Agent festgelegt wurde.<br><br>Standardwert: Deaktiviert                                                                                                                                                                                                                                               |

### Contact Center Pausen

Um jedem Agenten definierte Pausen zu ermöglichen, können unterschiedlich lange Contact Center-Pausen festgelegt werden. Contact Center-Pausen stehen systemweit zur Verfügung und können bei Bedarf von einem Agenten über myAgent ausgewählt werden.

Ausführliche Informationen zur Definition von Contact Center-Pausen siehe [Vorgehensweise bei der Konfiguration](#)

| Parameter         | Beschreibung                                                  |
|-------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Hinzufügen</b> | Eine neue Contact Center-Pause hinzufügen                     |
| <b>Bearbeiten</b> | Eine ausgewählte Contact Center-Pause bearbeiten              |
| <b>Entfernen</b>  | Die ausgewählte Contact Center-Pause entfernen                |
| <b>Name</b>       | Name der Contact Center-Pause                                 |
| <b>Dauer</b>      | Dauer der Contact Center-Pause in Minuten                     |
| <b>Aktiv</b>      | Zeigt an, ob die Contact Center-Pause aktiv oder inaktiv ist. |

### Einfache Nachbearbeitung

Für Warteschlangen mit dem Nachbearbeitungsmodus "Einfache Nachbearbeitung" können hier ein oder mehrere Nachbearbeitungsgründe definiert werden.

Anhand von Nachbearbeitungsgründen können kommende Anrufe bestimmten Themen (Bestellung, Reklamation, Service usw.) zugeordnet werden. Die Zuweisung erfolgt durch einen Agenten nach Beendigung des Anrufs (während der Arbeitszeit) durch Eingabe des entsprechenden Nachbearbeitungsgrundes über myAgent.

Ausführliche Informationen zur Definition von Nachbearbeitungsgründen (Nachbearbeitungscodes) siehe [Vorgehensweise bei der Konfiguration](#)

| Parameter         | Beschreibung                                         |
|-------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Hinzufügen</b> | Eine neue einfache Nachbearbeitung hinzufügen        |
| <b>Bearbeiten</b> | Eine ausgewählte einfache Nachbearbeitung bearbeiten |
| <b>Entfernen</b>  | Die ausgewählte einfache Nachbearbeitung entfernen   |



| Parameter            | Beschreibung                                                                 |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Warteschlange</b> | Name der Warteschlange, für die Einfache Nachbearbeitung konfiguriert wurde. |
| <b>Beschreibung</b>  | Beschreibender Text für den Nachbearbeitungsgrund                            |

### Mehrfache Nachbearbeitung

Für Warteschlangen mit dem Nachbearbeitungsmodus "Mehrfache Nachbearbeitung" können hier ein oder mehrere Nachbearbeitungsgründe definiert und in Gruppen und Untergruppen zusammengefasst werden.

Anhand von Nachbearbeitungsgründen können kommende Anrufe bestimmten Themen (Bestellung, Reklamation, Service usw.) zugeordnet werden. Die Zuweisung erfolgt durch einen Agenten nach Beendigung des Anrufs (während der Arbeitszeit) durch Eingabe des entsprechenden Nachbearbeitungsgrundes über myAgent.

Ausführliche Informationen zur Definition von Nachbearbeitungsgründen (Nachbearbeitungscodes) siehe [Vorgehensweise bei der Konfiguration](#)

| Parameter            | Beschreibung                                                                                                                                                                    |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Warteschlange</b> | Name der Warteschlange, für die Mehrfache Nachbearbeitung konfiguriert wurde.<br><br>Angezeigt werden die für diese Warteschlange bereits definierten Gruppen und Untergruppen. |
| <b>Beschreibung</b>  | Beschreibender Text für den Nachbearbeitungsgrund                                                                                                                               |

### Warteschlangen-Bindungen

Über die Warteschlangen-Bindungen können Agenten einer oder mehreren Warteschlangen zuordnet werden.

Ausführliche Informationen zur Zuordnung von Agenten zu Warteschlangen siehe [Vorgehensweise bei der Konfiguration](#)

| Parameter                      | Beschreibung                                                                                            |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Warteschlange</b>           | Name der Warteschlange                                                                                  |
| <b>Warteschlange aktiv</b>     | Zeigt an, ob die Warteschlange aktiv oder inaktiv ist.                                                  |
| <b>Sammelanschluss</b>         | Gruppennummer-ID der UCD-Gruppe, die bei der Grundkonfiguration des Contact Centers eingerichtet wurde. |
| <b>Agentenzuweisung</b>        |                                                                                                         |
| <b>Nebenstelle</b>             | Anzeige der Durchwahlnummer des Benutzers                                                               |
| <b>Name</b>                    | Anzeige des Namens des Benutzers.                                                                       |
| <b>Call-Center-Mitarbeiter</b> | Agent, der der Warteschlange zugeordnet ist.                                                            |

| Parameter                                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Typ</b>                                     | Agententyp<br>Möglich sind folgende Optionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Agent erhält Anrufe unabhängig von der Auslastung der Warteschlange.</li> <li>• Der Agent erhält Anrufe nur bei Überlauf der Warteschlange.</li> </ul>                                                                        |
| <b>Fähigkeits-Level</b>                        | Anzeige des Fähigkeits-Levels in Prozent<br>Das Fähigkeits-Level steuert die Verteilung der Anrufe auf die Agenten in einer Warteschlange. Agenten mit höherem Fähigkeits-Level werden bei der Anrufverteilung bevorzugt. Haben alle Agenten das gleiche Fähigkeits-Level, erhält der am längsten freie Agent den Anruf. |
| <b>Agentenrückruf aktivieren</b>               | Bei aktiviertem Flag erhält der Agent Rückrufwünsche in Form von Sprachnachrichten.                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Nachbearbeitung</b>                         | Automatische Nachbearbeitungszeit in Sekunden                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Überlauf nach Sekunden in Warteschlange</b> | Nur für Overflow Agent: Überlaufzeit in Sekunden<br>Nach Ablauf der Überlaufzeit wird ein Anruf an einen Agenten bei Überlauf weitergeleitet.                                                                                                                                                                            |
| <b>Überlauf nach Anrufen in Warteschlange</b>  | Nur für Overflow Agent: Anzahl der Anrufe<br>Anrufe, die über diese Maximalzahl hinausgehen, werden an einen Agenten bei Überlauf weitergeleitet.                                                                                                                                                                        |

#### 27.4.4.9 OpenScape Business UC Suite > Zeitpläne

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Bearbeiten/Hinzufügen**

| Parameter                                    | Beschreibung                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Automatischer Vermittlungsplatz (VPL)</b> | Konfiguration der AutoAttendant-Funktion der UC Suite (Company AutoAttendant)                                                         |
| <b>Zeitplan</b>                              | Name des Zeitplans                                                                                                                    |
| <b>Warteschlange</b>                         | Name der Warteschlange, der der Zeitplan zugeordnet ist.                                                                              |
| <b>Gruppennummer</b>                         | Gruppennummer-ID der UCD-Gruppe, die bei der Grundkonfiguration des Contact Centers eingerichtet wurde.                               |
| <b>Bearbeiten / Hinzufügen / Entfernen</b>   | Bearbeiten oder Entfernen der ausgewählten Regel oder Hinzufügen einer neuen (öffnet den Regel-Editor)                                |
| <b>Name des Zeitplans</b>                    | Der Zeitplan kann unter einem frei definierbaren Namen gespeichert werden. Es wird empfohlen, hier einen sinnvollen Namen einzugeben. |

| Parameter                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Standard-CCV</b>           | Dem Zeitplan muss mindestens eine Regel (Call Control Vector CCV) zugeordnet werden. Regeln bestimmen für den betreffenden Zeitraum, wie kommende Anrufe behandelt werden. Regeln gelten ausschließlich für Anrufe und nicht für Faxe und E-Mails. Regeln werden mit dem graphischen Regel-Editor (CCV-Editor) durch die Verknüpfung von vordefinierten CCV-Objekten erstellt. Es sind mehrere vorgelegte, standardisierte Vorlagen verfügbar, die beliebig verändert und an den speziellen Bedarf angepasst werden können. |
| <b>Warteschlangen</b>         | Es wird empfohlen, nur eine Warteschlange je Zeitplan zu aktivieren (nur ein Häkchen setzen).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Name der Warteschlange</b> | Die Warteschlange kann unter einem frei definierbaren Namen gespeichert werden. Es wird empfohlen, hier einen sinnvollen Namen einzugeben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Warteschlange aktiv</b>    | Die Warteschlange kann aktiviert oder deaktiviert werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Zeitplan</b>               | Auswahl des zugehöriger Zeitplans                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Pilot</b>                  | Rufnummer des zugehörigen virtuellen Ports im Kommunikationssystem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ausnahmen</b>              | Ein Zeitplan mit einer Standard-Regel gilt nach Zuweisung zu einer Warteschlange 24 Stunden am Tag und 365 Tage im Jahr. Sollen zu bestimmten Zeiten (Pause, Wochenende, Feiertag, Urlaub usw.) andere Regeln gelten, können diese dem entsprechenden Zeitplan als Ausnahme-Regeln (Ausnahme-CCV) zugeordnet werden. Damit kann definiert werden, wie kommende Anrufe beispielsweise während der Urlaubszeit behandelt werden sollen. Urlaubspläne haben hierbei Vorrang vor anderen Zeitplänen und Regeln.                 |
| <b>CCV</b>                    | Auswahl der Ausnahme-Regel (Ausnahme-CCV)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Beschreibung</b>           | Freie Eingabe einer Beschreibung für den Ausnahme-Zeitplan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Typ</b>                    | Im Zeitbereich innerhalb eines oder mehrerer Wochentage / Im Zeit-/Datumsbereich frei definierbar / Urlaubspläne für einen Datumsbereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Startdatum</b>             | Beginn der Ausnahme (Datum)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Endedatum</b>              | Ende der Ausnahme (Datum)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Startzeit</b>              | Beginn der Ausnahme (Uhrzeit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Endezeit</b>               | Ende der Ausnahme (Uhrzeit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>(Wochentag)</b>            | Die Ausnahme soll an einem oder mehreren Wochentagen gelten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>erfolgt</b>                | Die Häufigkeit, mit der die Ausnahme geplant wird                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

#### 27.4.4.10 OpenScape Business UC Suite > Datei-Upload

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Audiodatei-Manager**

| Parameter                                                 | Beschreibung                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Upload-Ziel</b>                                        | Applikation, für welche die neue Ansage verwendet wird                                                                                                          |
| <b>Upload-Ziel: Automatischer Vermittlungsplatz (VPL)</b> | Ansagen für die automatische Vermittlung                                                                                                                        |
| <b>Upload-Ziel: Profile</b>                               | Ansagen für alle oder einzelne Benutzer von UC Suite                                                                                                            |
| <b>Upload-Ziel: VoiceMail-Begrüßung</b>                   | Sprachbox-Begrüßungen für alle oder einzelne Benutzer von UC Suite<br>Die Aufzeichnungsdauer für VoiceMail-Begrüßungen ist auf 1 Minute begrenzt.               |
| <b>Upload-Ziel: VM-Gruppenbegrüßung</b>                   | Begrüßung für eine Gruppen-Sprachbox                                                                                                                            |
| <b>no key for: uploader</b>                               | Die Ansage liegt zum Upload als PCM-Datei vor, mit folgenden Eigenschaften:<br>8 kHz, 16 bit, mono. Die Länge des Audio-Dateinamens beträgt maximal 30 Zeichen. |
| <b>Aufzeichnungsgerät</b>                                 | Die Ansage wird über das Telefon einer Nebenstelle aufgenommen                                                                                                  |
| <b>WAV-Datei</b>                                          |                                                                                                                                                                 |
| <b>Download</b>                                           | Heruntergeladene Ansagen.                                                                                                                                       |
| <b>Löschen</b>                                            | Heruntergeladene Ansagen löschen.                                                                                                                               |
| <b>Umbenennen</b>                                         | Heruntergeladene Ansagen umbenennen.                                                                                                                            |
| <b>Aufzeichnungsgerät</b>                                 |                                                                                                                                                                 |
| <b>Dateiname</b>                                          | Angabe des Dateinamens der aufzuzeichnenden Ansage.                                                                                                             |
| <b>Nebenstelle</b>                                        | Auswahl des Telefons, mit dem die Ansage aufgezeichnet werden soll.                                                                                             |
| <b>Anrufen</b>                                            | Ruft das Telefon an, mit dem die Ansage aufgezeichnet werden soll.                                                                                              |
| <b>Abspielen</b>                                          | Gibt die aufgenommene Ansage wieder.                                                                                                                            |
| <b>Aufzeichnen</b>                                        | Startet die Aufzeichnung der Ansage.                                                                                                                            |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Upload des zentralen Fax-Deckblatts**

| Parameter                                  | Beschreibung                                                   |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Upload des zentralen Fax-Deckblatts</b> |                                                                |
| <b>Ocp Datei</b>                           | Fax-Deckblatt verfügbar als .ocp Datei                         |
| <b>Name</b>                                | Der Name des zentralen Fax-Deckblatts                          |
| <b>Beschreibung</b>                        | Eine Beschreibung für das zentrale Fax-Deckblatt               |
| <b>Upload</b>                              | Zentrale Fax-Deckblattdatei hochladen                          |
| <b>Bearbeiten</b>                          | Ausgewählte zentrale Fax-Deckblattdatei bearbeiten             |
| <b>Entfernen</b>                           | Ausgewählte zentrale Fax-Deckblattdatei entfernen              |
| <b>Als Standardeinstellung übernehmen</b>  | Ausgewählte zentrale Fax-Deckblattdatei als Standard festlegen |

| Parameter        | Beschreibung                                      |
|------------------|---------------------------------------------------|
| Dateiname        | Angabe des Dateinamens der hochzuladenden Ansage  |
| Erstellungsdatum | Erstellungsdatum der zentralen Fax-Deckblattdatei |

#### 27.4.4.11 OpenScape Business UC Suite > Konferenzschaltung

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Konferenzschaltung**

| Parameter           | Beschreibung                                                  |
|---------------------|---------------------------------------------------------------|
| Name                | Name der Konferenz (vom Benutzer vergeben)                    |
| Besitzer            | Name des Benutzers, der die Konferenz initiiert hat           |
| Als nächste geplant | Nächste geplante Startzeit                                    |
| Aktiv               |                                                               |
| Anzahl Mitglieder   | Anzahl der Konferenzmitglieder einschließlich Konferenzleiter |
| Display             | Teilnehmer der ausgewählten Konferenz                         |
| Löschen             | Die ausgewählten Konferenzen löschen                          |

#### 27.4.4.12 OpenScape Business UC Suite- > Siteliste

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Website-Liste**

| Parameter          | Beschreibung                                                                                    |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name der Website   | Standorte im vernetzten Kommunikationssystem (siehe Grundeinstellungen > Gateway-Eigenschaften) |
| Standortadresse    | IP-Adresse des Kommunikationssystems                                                            |
| Standorthafen      | Server-Port                                                                                     |
| Standort-IP-Trunks | Standort-IP-Trunks, falls verfügbar                                                             |
| Online-Status      | Verbindungsstatus des Kommunikationssystems am Standort                                         |

#### 27.4.4.13 OpenScape Business UC Suite > Server

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Allgemeine Einstellungen**
- **Live-Aufnahme**
- **Protokollierung**

- Benachrichtigungen
- Wartung
- Voicemail
- Visitenkarten-Mapping

| Parameter                                    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Öffnungszeiten</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Startzeit</b>                             | <p>Beginn der täglichen Bürozeiten (Geschäftszeiten)</p> <p>Einstellung des Anwesenheitsstatus der UC-Clients</p> <p>Standardwert: 07:00</p> <hr/> <p><b>Anmerkung:</b> Der eingegebene Wert muss im 24-Stunden-Format (HH:MM) vorliegen.</p> <hr/> |
| <b>Endzeit</b>                               | <p>Ende der täglichen Bürozeiten (Geschäftszeiten)</p> <p>Einstellung des Anwesenheitsstatus der UC-Clients</p> <p>Standardwert: 19:00</p> <hr/> <p><b>Anmerkung:</b> Der eingegebene Wert muss im 24-Stunden-Format (HH:MM) vorliegen.</p> <hr/>   |
| <b>Länge des Passworts</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Längen</b>                                | <p>Länge des Passworts für die UC-Clients. Der Mindestwert beträgt 6.</p> <p><b>Durch das Ändern der Kennwortlänge werden die Kennwörter aller Benutzer zurückgesetzt.</b></p> <p>Standardwert: 6</p>                                               |
| <b>Rufnummer der Abhörposition</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Zielzahl</b>                              | <p>Rufnummer der Abhörposition</p> <p><b>Einzutragen</b> ist die im Kommunikationssystem konfigurierte Rufnummer des Abwurfplatzes.</p>                                                                                                             |
| <b>Sofortnachricht</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Instant Messaging deaktivieren</b>        | <p>Wenn diese Option aktiviert ist, ist das Senden von Sofortnachrichten nicht möglich.</p> <p>Standardwert: Deaktiviert</p>                                                                                                                        |
| <b>Analoge Erweiterungen</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Analoger Benutzermodus</b>                | <p>Definiert, wie analoge Sender im internen Verzeichnis angezeigt werden.</p> <p>Standardwert: Alle anzeigen</p>                                                                                                                                   |
| <b>Analoger Benutzermodus: Alle anzeigen</b> | <p>Alle analogen Sender werden im internen Verzeichnis angezeigt.</p>                                                                                                                                                                               |

| Parameter                                                   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Analoger Benutzermodus:<br/>Nur benannte anzeigen</b>    | Im internen Verzeichnis werden nur analoge Sender mit Namen angezeigt.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Analoger Benutzermodus:<br/>Nicht angezeigt</b>          | Im internen Verzeichnis wird kein analoger Sender angezeigt.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Verlängerung</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Maximale Innenlänge</b>                                  | Maximale Anzahl von Ziffern für interne Rufnummern<br>Standardwert: Maximale Länge aller internen Erweiterungen.                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Mindestlänge</b>                                         | Mindestanzahl an Ziffern für externe Rufnummern<br>Standardwert: Maximale interne Verlängerungslänge +1.<br>Ist der Wert kleiner als 4, wird er auf 4 gesetzt.                                                                                                                                                                    |
| <b>Überweisen</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Normale automatische<br/>Telefonzentrale SST</b>         | Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Anruf weitergeleitet, unabhängig davon, ob die Zielnummer frei, besetzt oder nicht verfügbar ist.<br>Standardwert: Aktiviert                                                                                                                                                            |
| <b>Zeitschrift</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Löschen von<br/>Journaleinträgen zulassen</b>            | Diese Kennzeichnung erlaubt oder verbietet es einem Benutzer, einen Tagebucheintrag zu löschen.                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Offene Anrufe im Journal<br/>ausblenden</b>              | Blendet die Schaltfläche „Öffnen“ unter „Journal“ aus.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Faxformat</b>                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>PDF als Faxformat<br/>verwenden</b>                      | Wenn die Option aktiviert ist, kann das empfangene Fax im PDF-Format gespeichert werden, andernfalls wird es im TIFF-Format gespeichert.                                                                                                                                                                                          |
| <b>Verzeichnisserver</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Langsamer externer<br/>Anbieter</b>                      | Diese Option verbessert die Reaktionszeit beim Rechtsklick auf eine E-Mail. Wenn diese Funktion aktiviert ist, werden Kontaktsuchen nur im übergeordneten Exchange-Verzeichnis und nicht in Unterverzeichnissen durchgeführt.                                                                                                     |
| <b>Dauer der Überprüfung</b>                                | Um die Länge der CLI-Nummern für die LDAP-Suche in myPortal für Desktop und myPortal für Outlook festzulegen, muss eine Ziffer von 4 bis 8 eingegeben werden. Die höchste Zahl (8) kann für eine genauere Suche und eine verbesserte Systemleistung konfiguriert werden.<br>Standardwert: 4                                       |
| <b>Nur lokale<br/>Nebenstellensuche per<br/>Namenssuche</b> | Wenn dieses Flag aktiviert ist, ist die Funktion „Wählen nach Namen“ auf den aktiven Knoten beschränkt (lokale Funktion).<br>Wenn dieses Flag deaktiviert ist, steht weiterhin die alte Funktion zur Verfügung, die alle Benutzer im Netzwerk berücksichtigt, die Ansage aber erst nach Auswahl eines lokalen Benutzers abspielt. |

| Parameter                                                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Der Verzeichnissuchcache läuft ab in</b>                       | Legen Sie die Anzahl der Minuten oder einen Minutenbereich fest, für den der Cache-Speicher bei der Suche nach Kontakten verwendet wird.<br><br>Der einstellbare Minutenbereich liegt zwischen 1 und 60 Minuten. Wenn der Wert "0" ist, ist diese Funktion deaktiviert.             |
| <b>Suche nach Telefonnummer</b>                                   | Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie in Verzeichnissen anhand der Telefonnummer suchen.                                                                                                                                                                                      |
| <b>TLS</b>                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Verwendung von TLS für Clientverbindungen</b>                  | Aus Netzwerkgründen kann es erforderlich sein, die sichere Client-Server-Verbindung abzuschalten. Um diese Einstellung zu ändern, muss die UC-Anwendung neu gestartet werden.<br><br>Dies sollte nur in ganz bestimmten Fällen erfolgen!                                            |
| <b>Gegenwart</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Krankheitsstatus verbergen</b>                                 | Wenn diese Option aktiviert ist, kann der Anwesenheitsstatus „krank“ nicht verwendet werden.<br><br>Standardwert: Deaktiviert                                                                                                                                                       |
| <b>Benutzername</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Namensbearbeitung deaktivieren</b>                             | Wenn diese Option aktiviert ist, können Benutzer ihren konfigurierten Vor- und Nachnamen nicht ändern.<br><br>Standardwert: Deaktiviert                                                                                                                                             |
| <b>Gipskarton</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Wallboard deaktivieren</b>                                     | Wenn diese Option aktiviert ist, ist das Wallboard nicht verfügbar.                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Agentennamen in der myAgent-Warteschlangenbindung anzeigen</b> | Wenn dieses Flag gesetzt ist, erscheint zusammen mit der Durchwahlnummer eines Agenten auch ein Name, den der Benutzer konfigurieren kann. Ein Benutzer wird als „Hotdesk“ angezeigt, wenn er eine andere Erweiterung als seine eigene verwendet.<br><br>Standardwert: Deaktiviert. |
| <b>Live-Aufnahme</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Live-Aufnahme</b>                                              | Wenn diese Option aktiviert ist, ist die Aufzeichnung von Anrufen möglich.<br><br>Standardwert: Aktiviert                                                                                                                                                                           |
| <b>Spielansage vor der Aufnahme abspielen</b>                     | Wenn diese Option aktiviert ist, wird vor Beginn der Aufnahme eine Ansage abgespielt.<br><br>Standardwert: Deaktiviert                                                                                                                                                              |
| <b>Während der Aufnahme einen Signalton abspielen</b>             | Bei OpenScape Business S wird beim Aktivieren dieser Option während der Aufnahme ein Warnton abgespielt.<br><br>Standardwert: Aktiviert                                                                                                                                             |
| <b>Verfügbarkeit der Live-Aufzeichnung der Konferenz</b>          | Wenn diese Option aktiviert ist, ist die Aufzeichnung von Konferenzen möglich.<br><br>Standardwert: Deaktiviert                                                                                                                                                                     |



| Parameter                                                                            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Systemprotokollierung</b>                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Protokollmeldungen (Ausführlich)</b>                                              | Wenn diese Option aktiviert ist, werden täglich Trace-Meldungen in einer Protokolldatei aufgezeichnet.<br>Standardwert: Deaktiviert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Clientprotokolle</b>                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Client-Protokollpfad</b>                                                          | Speicherpfad für Client-Protokolldateien (Protokolldateien der UC Suite)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Protokoll-Upload aktivieren</b>                                                   | Wenn dieses Flag aktiviert ist, werden die Client-Protokolle auf der Festplatte des OpenScape Business S Kommunikationssystems gespeichert.<br>Standardwert: Aktiviert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Clientprotokollierung aktivieren</b>                                              | Durch Aktivieren dieses Flags wird die Aufzeichnung von Client-Protokollen ermöglicht.<br>Standardwert: Aktiviert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>E-Mail-Benachrichtigungen</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Aktivieren Sie E-Mail-Benachrichtigungen bei Systemfehlern</b>                    | Wenn diese Option aktiviert ist, werden E-Mail-Benachrichtigungen an die angegebenen Empfänger gesendet, um frühzeitig vor kritischen Festplattenauslastungswerten oder Fehlern zu warnen.<br>Standardwert: Aktiviert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>myPortal-Einladungs-E-Mail aktivieren</b>                                         | Wenn diese Option aktiviert ist, erhalten UC Suite-Benutzer eine Einladungs-E-Mail zur Installation oder Aktualisierung des myPortal-Clients. Diese E-Mail wird normalerweise an alle UC Suite-Benutzer mit einer gültigen E-Mail-Adresse im Benutzerverzeichnis bei einer Neuinstallation, beim Hinzufügen oder Ändern einer E-Mail-Adresse für einen UC Suite-Benutzer im Benutzerverzeichnis oder nach einem OpenScape Business-Software-Update und der Verfügbarkeit einer neuen Client-Version gesendet.<br>Standardwert: Aktiviert |
| <b>Empfänger</b>                                                                     | E-Mail-Adressen der Personen, an die E-Mail-Benachrichtigungen gesendet werden sollen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Bedingungen</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Wichtige Nachrichten senden</b>                                                   | Wenn diese Option aktiviert ist, werden E-Mail-Benachrichtigungen für kritische Meldungen (z. B. Systemfehler) versendet.<br>Standardwert: Aktiviert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Absturzbenachrichtigungen senden</b>                                              | Wenn diese Option aktiviert ist, werden E-Mail-Benachrichtigungen bei Systemabstürzen versendet.<br>Standardwert: Aktiviert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Bei Fehlermeldungen senden Sie die letzten ... Zeilen aus der Protokolldatei.</b> | Legt die Anzahl der Zeilen einer Protokolldatei fest, die per E-Mail versendet werden sollen.<br>Standardwert: 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Wartung</b>                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Parameter                                            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Beginnen Sie die Systemwartung um</b>             | <p>Legt fest, zu welchem Zeitpunkt die folgenden Daten täglich gelöscht werden, wenn die jeweiligen Aufbewahrungsfristen abgelaufen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachrichten</li> <li>• Anrufinformationen im Anrufprotokoll (Anrufliste)</li> <li>• Mit myAgent (Kontaktcenter) aufgezeichnete Anrufe</li> <li>• Empfangene und versendete Faxe und E-Mails für das Kontaktcenter</li> <li>• Protokolldateien</li> </ul> <p>Standardwert: 2,00 Stunden</p> |
| <b>Nachricht</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Posteingangsnachrichten behalten für</b>          | <p>Aufbewahrungsdauer in Tagen für Sprachnachrichten im Posteingang</p> <p>Standardwert: 60</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Gespielte / gelesene Nachrichten behalten für</b> | <p>Aufbewahrungsdauer in Tagen für abgespielte/gelesene Sprachnachrichten</p> <p>Standardwert: 30</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Gespeicherte Nachrichten aufbewahren für</b>      | <p>Aufbewahrungsdauer in Tagen für gespeicherte Sprachnachrichten</p> <p>Standardwert: 365</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Gelöschte Nachrichten aufbewahren für</b>         | <p>Aufbewahrungsdauer in Tagen für gelöschte Sprachnachrichten</p> <p>Standardwert: 30</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Fax</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Faxnachrichten im Posteingang aufbewahren für</b> | <p>Aufbewahrungsdauer in Tagen für Faxnachrichten im Posteingang</p> <p>Standardwert: 30</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Gelesene Faxnachrichten aufbewahren für</b>       | <p>Aufbewahrungsdauer in Tagen für gelesene Faxnachrichten</p> <p>Standardwert: 30</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Gelöschte Faxnachrichten aufbewahren für</b>      | <p>Aufbewahrungsdauer in Tagen für gelöschte Faxnachrichten</p> <p>Standardwert: 30</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Gesendete Faxnachrichten aufbewahren für</b>      | <p>Aufbewahrungsdauer in Tagen für gesendete Faxnachrichten</p> <p>Standardwert: 30</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Wartung der Anrufinformationen</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Anrufhistorie aufbewahren für</b>                 | <p>Aufbewahrungsdauer in Tagen für Anrufe im Journal</p> <p>Standardwert: 30</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Parameter                                                                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Konversation schließen nach</b>                                             | <p>Aufbewahrungsdauer in Tagen für offene Gespräche im Journal. Alle nicht angenommenen Anrufe vom/zum selben Kontakt während dieses Zeitraums werden der Registerkarte "Offene Anrufe" hinzugefügt, die mit demselben Gespräch verknüpft ist. Nach Ablauf dieser Frist werden alle Anrufe in einem Gespräch als automatisch abgeschlossen markiert und aus der Registerkarte "Offene Anrufe" entfernt.</p> <p>Standardwert: 3<br/>Maximalwert: 30</p> |
| <b>Contact Center</b>                                                          | <p>Aufbewahrungsdauer in Tagen für die mit myAgent aufgezeichneten Anrufe und die empfangenen und gesendeten Faxe und E-Mails für das Contact Center</p> <p>Standardwert: 30</p>                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>CC-Live-Aufzeichnung/<br/>Rückruf/E-Mail/Fax-Anrufe<br/>aufbewahren für</b> | <p>Aufbewahrungsdauer in Tagen für alle Kommunikationsdaten im Zusammenhang mit Anrufen, wie Rückrufnachrichten, live aufgezeichnete Anrufe, Faxanrufe und E-Mails.</p> <p>Standardwert: 30</p>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Wartung der Protokolldateien</b>                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Protokollinformationen<br/>aufbewahren für</b>                              | <p>Aufbewahrungsdauer in Tagen für Protokolldateien</p> <p>Standardwert: 10</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sofortnachricht</b>                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sofortnachrichten<br/>aufbewahren für</b>                                   | <p>Aufbewahrungsdauer in Tagen für Sofortnachrichten</p> <p>Standardwert: 30</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Berichte</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Passwort zurücksetzen</b>                                                   | Setzt das Administratorpasswort von myReports auf das Standardpasswort zurück.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Alle Benutzerpasswörter zurücksetzen</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Alle Benutzerpasswörter<br/>zurücksetzen</b>                                | <p>Setzt Passwörter für alle Benutzer zurück, erlaubt Passwörter mit bis zu 6 Zeichen.</p> <hr/> <p><b>Anmerkung:</b> In diesem Fall ist das Standardkennwort auf 6 Zeichen (123456) festgelegt.</p> <hr/>                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>VoiceMail</b>                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>VoiceMail-Sprache</b>                                                       | Voreinstellung der Sprache für das Menü und die systemeigenen Ansagen der Sprachbox                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Wiedergabereihenfolge für<br/>Sprachnachrichten</b>                         | <p>Definition der Wiedergabereihenfolge für Sprachnachrichten</p> <p>Standardwert: Neueste zuerst</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Parameter                                                                             | Beschreibung                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wiedergabereihenfolge für Sprachnachrichten: Neueste zuerst</b>                    | Die neueste Sprachnachricht wird zuerst angeboten.                                                                                                               |
| <b>Wiedergabereihenfolge für Sprachnachrichten: Älteste zuerst</b>                    | Die älteste Sprachnachricht wird zuerst angeboten.                                                                                                               |
| <b>Aufzeichnungszeit Sprachnachricht</b>                                              | Definition der maximalen Aufzeichnungsdauer für eine Sprachnachricht in Sekunden<br>Standardwert: 900                                                            |
| <b>VoiceMail-Modus</b>                                                                | Definition des Funktionsumfangs der Sprachbox<br>Standardwert:                                                                                                   |
| <b>VoiceMail-Modus: Full</b>                                                          | Voller Funktionsumfang für die Sprachbox                                                                                                                         |
| <b>Voicemail-Modus: Kurzmenü</b>                                                      | Nach der statusbezogenen oder persönlichen Ansage wird das Verbinden zum Empfang angeboten.                                                                      |
| <b>Voicemail-Modus: Kein Voicemail-Menü</b>                                           | Nach der Begrüßungsansage wird der Anrufer direkt zur Sprachaufzeichnung weitergeleitet.                                                                         |
| <b>Rückruf von VM nur an bekannte Nummer zulassen</b>                                 | Bei aktiviertem Flag wird der Zugriff von Anrufern auf die Sprachbox verhindert, deren Rufnummern nicht im UC Client hinterlegt sind.<br>Standardwert: Aktiviert |
| <b>Aufforderung "Bitte hinterlassen Sie eine Nachricht nach dem Ton" überspringen</b> | Wenn dieses Flag aktiviert ist, wird die Aufforderung "Bitte hinterlassen Sie eine Nachricht nach dem Ton" übersprungen.<br>Standardwert: Deaktiviert            |
| <b>Contact Card Mapping</b>                                                           |                                                                                                                                                                  |
| <b>Microsoft: Verfügbar (grün)</b>                                                    | Der UC-Anwesenheitsstatus dieser Zeile ist dem Outlook-Status Verfügbar (Grün) zugeordnet.                                                                       |
| <b>Microsoft: Nicht bei der Arbeit (gelb)</b>                                         | Der UC-Anwesenheitsstatus dieser Zeile ist dem Outlook-Status Nicht bei der Arbeit (Gelb) zugeordnet.                                                            |
| <b>Microsoft: Beschäftigt (rot)</b>                                                   | Der UC-Anwesenheitsstatus dieser Zeile ist dem Outlook-Status Beschäftigt (Rot) zugeordnet.                                                                      |
| <b>Microsoft: Außer Betrieb (grau)</b>                                                | Der UC-Anwesenheitsstatus dieser Zeile ist dem Outlook-Status Außer Betrieb (Grau) zugeordnet.                                                                   |

#### 27.4.4.14 OpenScape Business, UC Suite > Profile

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Hinzufügen / Bearbeiten**

| Parameter                                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Profile</b>                                   | Benutzer-Profile speichern Einstellungen von Benutzern der UC Suite. Einem Benutzer-Profil können mehrere Benutzer (Mitglieder) zugeordnet werden. Alle Mitglieder dieses Profils haben (zunächst) die gleichen Einstellungen. Es können mehrere Profile erstellt werden, die für verschiedene Benutzergruppen unterschiedliche Voreinstellungen ermöglichen. |
| <b>Name</b>                                      | Name des Profils (freie Eingabe)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Persönliche Daten</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Eigene persönliche Daten</b>                  | Ausgewählte persönliche Daten für die zugeordneten Benutzer. Das Schlosssymbol legt fest, ob der Benutzer diese Einstellungen selbst ändern kann.                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Meine Einstellungen</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Darstellung</b>                               | Skin und Sprache des UC Clients der zugeordneten Benutzer. Das Schlosssymbol legt fest, ob der Benutzer diese Einstellungen selbst ändern kann.                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Benachrichtigung</b>                          | Benachrichtigungen für die zugeordneten Benutzer. Das Schlosssymbol legt fest, ob der Benutzer diese Einstellungen selbst ändern kann.                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Outlook-Anbindung</b>                         | Kalenderintegration für die zugeordneten Benutzer. Das Schlosssymbol legt fest, ob der Benutzer diese Einstellungen selbst ändern kann.                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Abkürzungstasten</b>                          | Aktivierung und Einrichtung von Tastaturkombination für den Zugriff auf verschiedene, häufig verwendete Funktionen über die Tastatur. Das Schlosssymbol legt fest, ob der Benutzer diese Einstellungen selbst ändern kann.                                                                                                                                    |
| <b>Verschiedenes</b>                             | Automatische Rückkehr zum Anwesenheitsstatus "Büro", Übergabemethode und Aufbewahrungsdauer des Anrufjournals für die zugeordneten Benutzer. Das Schlosssymbol legt fest, ob der Benutzer diese Einstellungen selbst ändern kann.                                                                                                                             |
| <b>Anrufregeln</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Anrufweiterleitungsziele</b>                  | Weiterleitungsziele für kommende Anrufe in Abhängigkeit vom Anwesenheitsstatus für die zugeordneten Benutzer. Das Schlosssymbol legt fest, ob der Benutzer diese Einstellungen selbst ändern kann.                                                                                                                                                            |
| <b>Kommunikation</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Einstellungen für Sprachnachrichten</b>       | Aufzeichnung von Sprachnachrichten in Abhängigkeit vom Anwesenheitsstatus für die zugeordneten Benutzer. Das Schlosssymbol legt fest, ob der Benutzer diese Einstellungen selbst ändern kann.                                                                                                                                                                 |
| <b>Sprachnachricht-Benachrichtigung</b>          | Mitteilung bei neuen Sprachnachrichten für die zugeordneten Benutzer. Das Schlosssymbol legt fest, ob der Benutzer diese Einstellungen selbst ändern kann.                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Fax-Benachrichtigung</b>                      | Mitteilung bei neuen Faxnachrichten für die zugeordneten Benutzer. Das Schlosssymbol legt fest, ob der Benutzer diese Einstellungen selbst ändern kann.                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Benachrichtigungen über entgangene Anrufe</b> | Benachrichtigungsservice für entgangene Anrufe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Parameter                                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Profile</b>                             |                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Profile</b>                             | Persönlicher AutoAttendant für die zugeordneten Benutzer. Die betreffenden Benutzer müssen eine Ansage zur Auswahl aufzeichnen. Das Schlosssymbol legt fest, ob der Benutzer diese Einstellungen selbst ändern kann.     |
| <b>Sensibilität</b>                        |                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Sicherheit und Zugriff</b>              | Abhören von Sprachnachrichten mit myAttendant zulassen sowie Abfrage der Sprachbox vom eigenen Telefon ohne Kennwort. Das Schlosssymbol legt fest, ob der Benutzer diese Einstellungen selbst ändern kann.               |
| <b>Sichtbarkeit des Anwesenheitsstatus</b> | Interne Teilnehmer, welche den Anwesenheitsstatus sehen dürfen. Das Schlosssymbol legt fest, ob der Benutzer diese Einstellungen selbst ändern kann.                                                                     |
| <b>VoiceMail-Anwesenheitsstatus</b>        | Interne bzw. externe Anrufer, welche über den Anwesenheitsstatus durch automatische Ansagen der Sprachbox informiert werden sollen. Das Schlosssymbol legt fest, ob der Benutzer diese Einstellungen selbst ändern kann. |
| <b>Favoriten</b>                           |                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Favoriten</b>                           | Favoritengruppen mit einer Liste von Kontakten, die dem Benutzer zugewiesen werden können.                                                                                                                               |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Benutzer zuordnen**

| Parameter                   | Beschreibung                                |
|-----------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Zugewiesene Benutzer</b> | Benutzer, für welche das Profil gelten soll |
| <b>Verfügbare Benutzer</b>  | Benutzer, für die das Profil gelten soll    |

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Entfernen**

| Parameter       | Beschreibung                                |
|-----------------|---------------------------------------------|
| <b>Name</b>     | Name des Profils (freie Eingabe)            |
| <b>Benutzer</b> | Benutzer, für welche das Profil gelten soll |

### 27.4.4.15 OpenScape Business, UC Suite > Faxkopfzeilen

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Bearbeiten**
- **Hinzufügen**
- **Entfernen**

| Parameter                      | Beschreibung                                                                                                                          |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Name der Vorlage / Name</b> | Name der Kopfzeile (muss eindeutig sein).                                                                                             |
| <b>Text</b>                    | Platzhalter für Datum/Uhrzeit, Firmenname, Benutzername, Firmen-Rufnr., Seitennummer sowie Anzahl der Seiten können eingefügt werden. |

#### 27.4.4.16 OpenScape Business UC Suite > Skin-Einstellungen

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Skin-Einstellungen**

| Parameter                             | Beschreibung                                             |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Skin</b>                           |                                                          |
| <b>Skin:</b><br><b>Unify Standard</b> | Das Standard-Skin wird auf die WBM-Oberfläche angewendet |
| <b>Skin:</b><br><b>Unify Dark</b>     | Das dunkle Skin wird auf die WBM-Oberfläche angewendet   |

#### 27.4.5 Webdienste

Die Funktionen zur Konfiguration der Web-Oberflächen sind unter **Web Services** gruppiert.

##### 27.4.5.1 Web Services > Web Collaboration

Für die Einbindung der Web Collaboration über einen Public Server (Web Collaboration Server als Dienst im Internet) oder über einen Custom Server (Web Collaboration Server im Kundennetz oder bei einem Partner).

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Web Collaboration Server**

| Parameter                                                             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Server Typ</b>                                                     | Auswahl des Web Collaboration Servers.                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Server-Typ: Öffentlicher Server</b>                                | Der Web Collaboration Server ist ein Public Server und befindet sich im Internet. Dafür wird eine gesicherte https-Verbindung verwendet. Zusätzlich wird eine Lizenznummer und ein Passwort benötigt. Standardmäßig wird dafür der TCP-Port 5100 verwendet. |
| <b>Server-Typ: Öffentlicher Server (Demomodus/ Evaluierungsmodus)</b> | Die Web Collaboration kann 5 min lang getestet werden. Dafür ist keine Eingabe von IP-Adresse, Lizenznummer und Passwort nötig.                                                                                                                             |

| Parameter                                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Server-Typ: Benutzerdefinierter Server</b>    | Der Web Collaboration Server ist ein Custom Server und befindet sich im Kundennetz oder bei einem Partner. Dafür kann eine gesicherte https-Verbindung oder eine ungesicherte http-Verbindung verwendet werden. Bei Verbindung über https wird zusätzlich eine Lizenznummer und ein Passwort benötigt. Standardmäßig wird dafür der TCP-Port 5004 verwendet. |
| <b>Server-Typ: Kein Web Collaboration-Server</b> | Es wird kein Web Collaboration Server verwendet. Die Option zum Starten einer Web Collaboration Sitzung ist in den UC Clients deaktiviert.                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>URL / IP-Adresse</b>                          | Eingabe der URL / IP-Adresse des entsprechenden Web Collaboration Servers. Public Server über https und Custom Server über https oder http.<br><br>Beispiel:<br><br><code>http://&lt;Webcollaboration Server IP Adresse&gt;:5004/OscInterface</code><br><br><code>https://&lt;Webcollaboration Server IP Adresse&gt;:5100/XMLRPSecure</code>                 |
| <b>Lizenznummer</b>                              | Lizenznummer für die gesicherte Verbindung zum Web Collaboration Server.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Kennwort</b>                                  | Passwort für die gesicherte Verbindung zum Web Collaboration Server.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## 27.4.6 Open Directory Service

Unter **Open Directory Service** sind die Funktionen für die Konfiguration von Open Directory Service zusammengefasst.

### 27.4.6.1 Open Directory Service > Grundeinstellungen

| Parameter                                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktivieren/Deaktivieren des Open Directory Service</b> | Standardwert: Deaktiviert                                                                                                                                                                       |
| <b>LDAP-Server Login-Daten</b>                            | Login-Daten des externen Datenbankservers. Open Directory Service muss berechtigt sein, auf die externe Datenbank zuzugreifen, ggf. muss in dem Server ein eigener Benutzer hinzugefügt werden. |

### 27.4.6.2 Open Directory Service > Data Sources > OpenScape Business-Benutzer

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Übersicht der konfigurierten Datenquellen**

| Parameter                          | Beschreibung                                                                                                                                         |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OpenScape Business-Benutzer</b> | Internes Verzeichnis der UC Suite. Das Verzeichnis ist dauerhaft dem Open Directory Service zugeordnet und kann nicht gelöscht oder geändert werden. |



| Parameter                            | Beschreibung                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UC Suite Externes Verzeichnis</b> | Externe Datenquelle für UC Suite-Systeme. Das Verzeichnis ist dauerhaft dem Open Directory Service zugeordnet und kann nicht gelöscht oder geändert werden.                  |
| <b>Globales Verzeichnis</b>          | Globale Verzeichnisdatenquelle für Nicht-UC Suite-Systeme. Das Verzeichnis ist dauerhaft dem Open Directory Service zugeordnet und kann nicht gelöscht oder geändert werden. |
| <b>Kurzwahlliste</b>                 | Zentrale Kurzwahlnummern. Das Verzeichnis ist dauerhaft dem Open Directory Service zugeordnet und kann nicht gelöscht oder geändert werden.                                  |
| <b>Hinzufügen/Bearbeiten/Löschen</b> | Externe Datenquellen für Kontaktinformationen aus Datenbanken mit Lesezugriff über ODBC.                                                                                     |

Parameterbeschreibung der Registerkarten::

- **Datenquelle bearbeiten**

| Parameter               | Beschreibung                                                              |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Neue Datenquelle</b> | Die Parameter der hinzugefügten Datenquellen können hier geändert werden. |

### 27.4.6.3 Open Directory Service > Datenquellen > LXV3

| Parameter            | Beschreibung                                                                                                                       |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kurzwahlliste</b> | Zentrale Kurzwahlnummern. Das Verzeichnis ist Open Directory Service fest zugeordnet und kann nicht gelöscht oder geändert werden. |

### 27.4.6.4 Open Directory Service > Datenquellen > LXV3

| Parameter                                             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Überblick über die konfigurierten Datenquellen</b> | Eine LDAP-Ausgabebezuordnung legt fest, welche der Felder des Datenschemas von Open Directory Service via LDAP ausgegeben werden sollen, z.B. für spezifische LDAP-Clients oder für verschiedene Gruppen von Teilnehmern, welche nicht alle Details sehen sollen, sondern nur eine definierte Untermenge. Die LDAP-Ausgabebezuordnung web steht standardmäßig zur Verfügung und kann nicht gelöscht oder geändert werden. In ihr sind alle Felder des Datenschemas von Open Directory Service der LDAP-Ausgabe fest zugeordnet. Sie können zudem weitere LDAP-Ausgabebezuordnungen konfigurieren. |
| <b>Hinzufügen</b>                                     | Weitere Ausgabebezuordnungen hinzufügen. Über den Parameter dc im LDAP-Login können LDAP-Clients auf eine bestimmte LDAP-Ausgabebezuordnung zugreifen, z.B.: dc=web.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### 27.4.6.5 Open Directory Service > Wartung

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Wartung**

| Parameter                                        | Beschreibung                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Open Directory Service prüfen/neu starten</b> | Statusanzeige des Open Directory Service (grau = deaktiviert, rot = Konfiguration fehlerhaft oder Datenquelle nicht verfügbar, grün = aktiviert) |
| <b>Neustart</b>                                  | Neustart des Open Directory Service                                                                                                              |

#### 27.4.6.6 OpenStage Gate View

Unter **OpenStage Gate View** kann OpenStage Gate View aktiviert oder deaktiviert werden und die OpenStage Gate View Server-Software gestartet werden.

#### 27.4.7 OpenStage Gate View

| Parameter           | Beschreibung                                      |
|---------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Aktivieren</b>   | OpenStage Gate View aktivieren.                   |
| <b>Deaktivieren</b> | OpenStage Gate View deaktivieren.                 |
| <b>Login</b>        | Aufrufen der OpenStage Gate View Server-Software. |

#### 27.4.8 Application Launcher

Unter **Application Launcher** sind die Funktionen für die Konfiguration von Application Launcher zusammengefasst.

##### 27.4.8.1 Application Launcher

| Parameter                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hochladen der Konfigurationsdatei</b> | Profil mit Konfigurationsdaten von Application Launcher zur schnellen Konfiguration von Application Launcher auf allen Client-PCs. Sobald Application Launcher für einen ersten Benutzer vollständig konfiguriert ist, können Sie als Administrator dessen Profil mit den Konfigurationsdaten von Application Launcher im Kommunikationssystem bereitstellen. Anschließend können alle Benutzer die Konfiguration von Application Launcher durch Importieren dieses Profils durchführen. |
| <b>Profil</b>                            | Erlaubter Dateityp .xml                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

#### 27.5 Middleware

Die Funktionen zur Konfiguration der Middleware sind unter **Middleware** zusammengefasst.

## 27.5.1 Ansage-Player

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Einstellungen für Ansage-Player**
- **Statistiken für Ansage-Player**

| Parameter                                | Beschreibung                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktivierung</b>                       |                                                                                                                                                                    |
| <b>Dienst wird automatisch gestartet</b> | Aktivierung oder Deaktivierung des Abspiel-Gerätes für Ansagen.                                                                                                    |
| <b>Statistiken für Ansage-Player</b>     | Hier wird der Status des Ansage-Gerätes angezeigt. Die Daten werden automatisch alle 5 Minuten aktualisiert. Die Seite kann aber auch manuell aufgefrischt werden. |

## 27.5.2 Csta Message Dispatcher (CMD)

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Einstellungen - CSTA Message Dispatcher (CMD)**
- **Statistiken - CSTA Message Dispatcher (CMD)**

| Parameter                                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktivierung</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Dienst wird automatisch gestartet</b>          | Aktivierung oder Deaktivierung des CSTA Message Dispatchers (CMD). Der CMD stellt die Verbindung zwischen den OpenScape Business TAPI 120 Clients und dem Kommunikationssystem her und ist für die Funktionalität notwendig.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Autom. Registrierung</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Autom. Registrierung des Clients aktiviert</b> | <p>Aktivierung oder Deaktivierung der automatischen Anmeldung der Clients.</p> <p>Automatische Anmeldung bedeutet, dass neue Einträge in der Liste der CTI-Firewall möglich sind. Dadurch wird die CTI-Firewall automatisch konfiguriert. Haben sich alle berechtigten Clients angemeldet, kann das Häkchen entfernt werden und neue Einträge in die CTI-Firewall werden verhindert.</p> <p>Ein PC kann berechtigt werden, eine bestimmte Nebenstelle zu kontrollieren. Die TAPI/CTI-Lizenzen müssen zusätzlich vergeben werden.</p> |
| <b>CTI Firewall</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Löschen</b>                                    | Einträge mit einem Häkchen in der Löschen-Spalte werden aus der Liste der berechtigten Clients entfernt, sobald auf die Schaltfläche <b>Übernehmen</b> geklickt wird. Eine Anmeldung wird dann abgewiesen, sofern nicht die automatische Registrierung aktiv ist.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Anwendungs-ID</b>                              | Name des PC, von dem aus eine Nebenstelle kontrolliert werden kann. Durch Verwendung des PC-Namens kann für die OpenScape Business TAPI 120 PCs auch DHCP verwendet werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Rufnummer</b>                                  | Interne Rufnummer der Nebenstelle, die kontrolliert werden darf.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Parameter                                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Statistiken - CSTA Message Dispatcher (CMD)</b> | Hier wird der Status des CMD dargestellt. Im laufenden Betrieb kann kontrolliert werden, welche OpenScape Business TAPI 120 mit dem CMD verbunden sind, dass evtl. Lizenzen zugewiesen werden müssen. Die Daten werden automatisch alle 5 Minuten aktualisiert. Die Seite kann aber auch manuell aktualisiert werden. |

### 27.5.3 Csta Service Provider (CSP)

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Einstellungen - CSTA Service Provider (CSP)**
- **Statistiken - CSTA Service Provider (CSP)**

| Parameter                                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktivierung</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Dienst wird automatisch gestartet</b>         | Aktivierung oder Deaktivierung des CSTA Service Providers (CSP). Der CSP wird für die UC-Suite, für den DSS-Server (Presence Manager, nur in Vernetzung), den OpenScape Business TAPI 170 und für externe CSTA-Applikationen benötigt.                                                                                                                                                                |
| <b>CSTA-Zugang</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>CSTA-Benutzer-ID / CSTA-Benutzerpasswort</b>  | OpenScape Business TAPI 170 und externe CSTA-Applikationen können sich nur mit den hier konfigurierten Benutzerkonto am CSP anmelden. Ist kein CSTA-Benutzer konfiguriert, ist die Verwendung von OpenScape Business TAPI 170 oder externen CSTA Applikationen am CSP nicht möglich.                                                                                                                  |
| <b>Statistiken - CSTA Service Provider (CSP)</b> | Hier wird der Status des CSP dargestellt. Man sieht wieviele und welche Applikationen mit dem CSP verbunden sind. Unbekannte Applikationen werden mit 'Default' dargestellt. Der Verbindungsstatus zu den einzelnen Knoten des Netzwerks / dem lokalen Knoten kann eingesehen werden. Die Daten werden automatisch alle 5 Minuten aktualisiert. Die Seite kann aber auch manuell aktualisiert werden. |

### 27.5.4 DSS-Server

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Einstellungen - DSS-Server**
- **Statistiken - DSS-Server**

| Parameter                                | Beschreibung                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktivierung</b>                       |                                                                                                                                                                   |
| <b>Dienst wird automatisch gestartet</b> | Aktivierung oder Deaktivierung des DSS-Servers.                                                                                                                   |
| <b>Statistiken - DSS-Server</b>          | Hier wird der Status des DSS-Servers dargestellt. Die Daten werden automatisch alle 5 Minuten aktualisiert. Die Seite kann aber auch manuell aktualisiert werden. |

## 27.5.5 Media Extension Bridge (MEB)

Parameterbeschreibung der Registerkarten:

- **Einstellungen - Media Extension Bridge (MEB)**
- **Statistiken - Media Extension Bridge (MEB)**

| Parameter                                         | Beschreibung                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktivierung</b>                                |                                                                                                                                                           |
| <b>Dienst wird automatisch gestartet</b>          | Aktivierung oder Deaktivierung der Media Extension Bridge.                                                                                                |
| <b>Statistiken - Media Extension Bridge (MEB)</b> | Hier wird der Status des MEB dargestellt. Die Daten werden automatisch alle 5 Minuten aktualisiert. Die Seite kann aber auch manuell aktualisiert werden. |

## 28 Anhang

Der Anhang enthält Referenzinformationen, wie zum Beispiel die unterstützten Sprachen, Standards, Ausbaugrenzen und Kapazitäten, Euro-ISDN-Leistungsmerkmale, Kennzahlen zur Aktivierung und Deaktivierung von Leistungsmerkmalen, Leistungsmerkmal-Codes über MFV und verwendete IP-Protokolle und Portnummern.

### 28.1 Unterstützte Standards

Hier erhalten Sie Informationen über die unterstützten Standards.

#### Ethernet

- RFC 894 Ethernet II Encapsulation
- IEEE 802.1Q Virtual LANs
- IEEE 802.2 Logical Link Control
- IEEE 802.3u 100BASE-T
- IEEE 802.3ab Gigabit Ethernet
- IEEE 802.3X Full Duplex Operation

#### IP-Routing

- RFC 768 UDP
- RFC 791 IP
- RFC 792 ICMP
- RFC 793 TCP
- RFC 2822 Internet Message Format
- RFC 826 ARP
- RFC 2131 DHCP
- RFC 1918 IP Addressing
- RFC 1332 The PPP Internet Protocol Control Protocol (IPCP)
- RFC 1334 PPP Authentication Protocols
- RFC 1618 PPP over ISDN
- RFC 1661 The Point-to-Point Protocol (PPP)
- RFC 1877 PPP Internet Protocol Control Protocol
- RFC 1990 The PPP Multilink Protocol (MP)
- RFC 1994 PPP Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP)
- RFC 2516 A Method for Transmitting PPP Over Ethernet (PPPoE)
- RFC 3544 IP Header Compression over PPP

#### NAT

- RFC 2663 NAT

#### IPSec

- RFC 2401 Security Architecture for IP
- RFC 2402 AH - IP Authentication Header
- RFC 2403 IPsec Authentication - MD5
- RFC 2404 IPsec Authentication - SHA-1
- RFC 2405 IPsec Encryption - DES
- RFC 2406 ESP - IPsec encryption

- RFC 2407 IPsec DOI
- RFC 2408 ISAKMP
- RFC 2409 IKE
- RFC 2410 IPsec encryption - NULL
- RFC 2411 IP Security Document Roadmap
- RFC 2412 OAKLEY

#### **SNMP**

- RFC 1213 MIB-II

#### **QoS**

- IEEE 802.1p Priority Tagging
- RFC 1349 Type of Service in the IP Suite
- RFC 2475 An Architecture for Differentiated Services
- RFC 2597 Assured Forwarding PHB Group
- RFC 3246 An Expedited Forwarding PHB (Per-Hop Behavior)

#### **Dienste**

- RFC 2597 Assured Forwarding PHB Group
- RFC 3246 An Expedited Forwarding PHB (Per-Hop Behavior)

#### **Codecs**

- G.711
- G.729

#### **VoIP über SIP**

- RFC 2198 RTP Payload for Redundant Audio Data
- RFC 2327 SDP Session Description Protocol
- RFC 2617 HTTP Authentication: Basic and Digest Access Authentication
- RFC 2782 DNS RR for specifying the location of services (DNS SRV)
- RFC 2833 RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals
- RFC 3261 SIP Session Initiation Protocol
- RFC 3262 Provisional Response Acknowledgement (PRACK) Early Media
- RFC 3263 SIP Locating Servers
- RFC 3264 An Offer/Answer Model with the Session Description Protocol
- RFC 3310 HTTP Digest Authentication
- RFC 3311 Session Initiation Protocol (SIP) UPDATE Method
- RFC 3323 A Privacy Mechanism for the Session Initiation Protocol (SIP)
- RFC 3325 Private Extensions to the Session Initiation Protocol (SIP) for Asserted Identity within Trusted Networks
- RFC 3326 The Reason Header Field for the Session Initiation Protocol (SIP)
- RFC 3489 STUN - Simple Traversal of User Datagram Protocol (UDP) Through Network Address Translators (NATs)
- RFC 3515 The Session Initiation Protocol (SIP) Refer Method
- RFC 3550 RTP: Transport Protocol for Real-Time Applications
- RFC 3551 RTP Profile for Audio and Video Conferences with Minimal Control
- RFC 3581 An Extension to the Session Initiation Protocol (SIP) for Symmetric Response Routing

- RFC 3891 The Session Initiation Protocol (SIP) Replaces Header

**Andere**

- RFC 959 FTP
- RFC 1305 NTPv3
- RFC 1951 DEFLATE

## 28.2 Euro-ISDN-Leistungsmerkmale

Die Euro-ISDN-Leistungsmerkmale können an jedem Euro-ISDN-Anschluss genutzt werden, wenn die vorhandene Hardware (z.B. Telefon oder ISDN-Karte) dafür ausgelegt ist. Die Leistungsmerkmale stehen entweder dauerhaft im Amt zur Verfügung oder werden per Kennzahl aktiviert/deaktiviert.

Die Verfügbarkeit der Leistungsmerkmale ist abhängig vom Netzanbieter. Einige der genannten Leistungsmerkmale sind kostenpflichtig.

| Thema                                                                  | Erklärung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mehrfachrufnummer (MSN = Multiple Subscriber Number)                   | Jedem Mehrgeräteanschluss können mehrere Rufnummern zugeordnet werden. Die Zuordnung dieser Rufnummern zu den einzelnen Endgeräten kann der Anwender selber an den Endgeräten vornehmen.                                                                                                                                                                                            |
| Calling Line Identification Presentation (CLIP)                        | Die eigene Rufnummer wird zum angerufenen Teilnehmer übermittelt und erscheint z.B. im Display des Telefons oder wird bei Nichtabheben in der Anrufliste gespeichert. Falsche Rufnummern können nicht übermittelt werden. Allerdings kann die Durchwahl von TK-Anlagen nicht geprüft werden. Die Übermittlung der eigenen Rufnummer kann ständig oder fallweise unterdrückt werden. |
| Calling Line Identification Restriction (CLIR)                         | Die Übermittlung der Rufnummer kann auch dauerhaft oder fallweise abgeschaltet werden. Die Rufnummern-Anzeige beim B-Teilnehmer ist dann nur noch bei speziell dafür vorgesehene Anschlüsse möglich (Notruf, Polizei, Feuerwehr).                                                                                                                                                   |
| Rufnummernidentifikation/Fangen (MCID = Malicious Call Identification) | Der Angerufene kann den anonymen Anrufer über die Vermittlungsstelle identifizieren lassen, auch wenn die Rufnummernübermittlung abgeschaltet ist. Dieses Leistungsmerkmal ist kostenpflichtig.                                                                                                                                                                                     |
| Umstecken am Bus (TP = Terminal Portability)                           | Dieses Leistungsmerkmal ermöglicht es Ihnen während einer bestehenden Verbindung das verwendete ISDN-Endgerät an einer anderen ISDN-Dose anzuschließen und das Gespräch fortzuführen. Das Gespräch muss vor dem Umstecken geparkt werden.                                                                                                                                           |
| Subadressierung (SUB = Subaddressing)                                  | Diese Funktion kann kostenpflichtig zusätzlich zur normalen Rufnummer genutzt werden. Mit dieser Subadressierung kann abhängig vom Anrufer ein anrufbares Endgerät gesteuert werden (z.B. Programm auf dem PC).                                                                                                                                                                     |



| Thema                                                                             | Erklärung                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Teilnehmer zu Teilnehmer Zeichengabe (UUS = User-to-User-Signaling)               | Während des Verbindungsauf- und abbaus können über den D-Kanal Informationen ausgetauscht werden. Die Übertragung ist in beide Richtungen möglich.                                                                                                                        |
| Geschlossene Benutzergruppe (CUG = Closed User Group)                             | Ist dieses Leistungsmerkmal aktiviert, sind keine Gespräche außerhalb der Benutzergruppe möglich (außer den Notrufnummern 110 und 112). Allerdings können auch Anrufer von außen gesperrt werden.                                                                         |
| Anrufumleitung bei Besetzt (CFB = Call Forwarding Busy)                           | Diese Anrufweiserschaltung leitet Anrufe bei Besetzt an jeden beliebigen, aber erreichbaren Telefonanschluss weiter. Die Anrufweiserschaltung wird in der Vermittlungsstelle durchgeführt. Beide Nutzkanäle bleiben dadurch frei.                                         |
| Direkte Anrufumleitung (CFU = Call Forwarding Unconditional)                      | Diese Anrufweiserschaltung leitet Anrufe sofort an jeden beliebigen, aber erreichbaren Telefonanschluss weiter. Die Anrufweiserschaltung wird in der Vermittlungsstelle durchgeführt. Beide Nutzkanäle bleiben dadurch frei.                                              |
| Verzögerte Anrufumleitung (CFNR = Call Forwarding No Reply)                       | Diese Anrufweiserschaltung leitet Anrufe nach 20 Sekunden (bei nicht Erreichen) an jeden beliebigen, aber erreichbaren Telefonanschluss weiter. Die Anrufweiserschaltung wird in der Vermittlungsstelle durchgeführt. Beide Nutzkanäle bleiben dadurch frei.              |
| Anklopfen (CW = Call Waiting)                                                     | Während einer bestehenden Verbindung wird ein weiterer Anrufer signalisiert. Der Anrufer hört währenddessen das Freizeichen. Die anklopfende Verbindung kann angenommen, abgelehnt oder einfach nur ignoriert werden.                                                     |
| Makeln (Hold = Call Hold)                                                         | Während einer bestehenden Verbindung kann durch Rückfrage eine zweite Verbindung aufgebaut werden. Wird zwischen den beiden Verbindungen hin und her geschaltet, spricht man von Makeln. Der wartende Gesprächsteilnehmer kann das andere aktive Gespräch nicht mithören. |
| Dreierkonferenz (3PTY = Three Party Service)                                      | Zwei bestehende Verbindungen können zusammengeschaltet werden. Dadurch ist eine Telefonkonferenz mit 3 Teilnehmern möglich.                                                                                                                                               |
| Automatischer Rückruf bei Besetzt (CCBS = Completion of Calls to Busy Subscriber) | Ist ein angerufener Teilnehmer besetzt, so kann dieses Leistungsmerkmal aktiviert werden. Sobald der Anschluss dieses Teilnehmers wieder frei ist, erhält man ein Signal. Bei Abheben des Hörers wird die Verbindung aufgebaut.                                           |
| Gebührenanzeige am Ende des Gesprächs (AOCE = Advice of Charge (End))             | Auf Wunsch lassen sich die Gesprächsgebühren am Ende des Gesprächs anzeigen. Eventuelle Rabatte und Tarife werden dabei nicht berücksichtigt.                                                                                                                             |

| Thema                                                                    | Erklärung                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gebührenanzeige während des Gesprächs (AOCD = Advice of Charge (During)) | Auf Wunsch lassen sich die Gesprächsgebühren während des Gesprächs anzeigen. Eventuelle Rabatte und Tarife werden dabei nicht berücksichtigt. |

## 28.3 Verwendete Ports

Die OpenScape Business Systemkomponenten nutzen verschiedene Ports, die bei Bedarf in der Firewall freigeschaltet werden müssen. Für die Ports der Webbased Clients (z.B. myPortal to go) muss ein Port Forwarding im Router eingerichtet werden.

Eine aktuelle und vollständige Liste aller verwendeten Ports von OpenScape Business finden Sie in der „Interface Management Database“ (IFMD), die über das Partnerportal von Unify (<https://unify.com/en/partners/partner-portal>) zugänglich ist.

---

**Anmerkung:** Die in der folgenden Liste mit „O“ gekennzeichneten Ports sind optional, d. h. sie sind in der Firewall nicht permanent geöffnet.

---

| Beschreibung                               | TCP | UDP | Portnummer                                                                             | OpenScape Business X | OpenScape Business S |
|--------------------------------------------|-----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Systemkomponenten</b>                   |     |     |                                                                                        |                      |                      |
| Admin Portal (https)                       | X   |     | 443                                                                                    | X                    | X                    |
| CAR-Lebendigkeitsprüfungen                 | X   |     | 12062                                                                                  | X                    | X                    |
| CLA                                        | X   |     | 61740                                                                                  | O                    | O                    |
| CLA Auto Discovery                         |     | X   | 23232                                                                                  | X                    | X                    |
| CLS                                        | X   |     | 7780, 7790 (bis zu V3R3)<br><br>Systeme mit den Ports 7780 und 7791 (V3R3.1 und höher) | O                    | O                    |
| Communication Client-Installationsprogramm | X   |     | 8101                                                                                   | X                    | X                    |
| Csta Message Dispatcher (CMD)              | X   |     | 8900                                                                                   |                      | X                    |
| CSTA Protocol Handler (CPH)                | X   |     | 7004                                                                                   | X                    | X                    |
| Csta Service Provider (CSP)                | X   |     | 8800                                                                                   |                      | X                    |
| DHCP                                       |     | X   | 67                                                                                     | X                    |                      |

| Beschreibung                                  | TCP | UDP | Portnummer  | OpenScape Business X | OpenScape Business S |
|-----------------------------------------------|-----|-----|-------------|----------------------|----------------------|
| DLI                                           | X   |     | 18443       | X                    | X                    |
| DLSC                                          | X   |     | 8084        | X                    | X                    |
| DNS                                           | X   | X   | 53          | X                    |                      |
| FTP                                           | X   |     | 21          | O                    | O                    |
| FTP Passive                                   | X   |     | 40000-40040 | O                    | O                    |
| HFA                                           | X   |     | 4060        | X                    | X                    |
| HFA Secure                                    | X   |     | 4061        | X                    | X                    |
| Instant Messaging (http)                      | X   |     | 8101        | X                    | X                    |
| JSFT                                          | X   |     | 8771        |                      | X                    |
| JSFT                                          | X   |     | 8772        |                      | X                    |
| LAS Cloud Service                             | X   |     | 8602        | X                    |                      |
| LDAP Server                                   | X   |     | 389         |                      | X                    |
| Manager E                                     | X   |     | 7000        | X                    |                      |
| MEB SIP                                       | X   |     | 15060       |                      |                      |
| xNAT traversal (NAT-T)                        |     | X   | 4500        | X                    |                      |
| NTP                                           |     | X   | 123         | X                    |                      |
| xOpenfire Admin (https)                       | X   |     | 9091        |                      | X                    |
| OpenScape Business Auto Update Service (http) | X   |     | 8101        | X                    | X                    |
| OpenScape Business Multisite                  | X   |     | 8778        |                      | X                    |
| OpenScape Business myReports (http)           | X   |     | 8101        |                      | X                    |
| OpenScape Business Status Server              | X   |     | 8808        | X                    | X                    |
| OpenScape Business Benutzerportal             | X   | X   | 8779        |                      | X                    |
| Postgres                                      | X   |     | 5432        | X                    | X                    |
| RTP (eingebettet)                             |     | X   | 29100-30530 | X                    | X                    |
| RTP (Server)                                  |     | X   | 29100-30888 | X                    | X                    |
| SIP (server)                                  | X   | X   | 5060        | X                    | X                    |
| SIP TLS SIPQ (server)                         | X   |     | 5061        | X                    | X                    |
| SIP TLS Subscriber (server)                   | X   |     | 5062        | X                    | X                    |
| SNMP (Get/Set)                                |     | X   | 161         | X                    | X                    |
| SNMP (Traps)                                  |     | X   | 162         | X                    | X                    |

## Anhang

### Projektplanung von DSP-Kanälen für die Unify OpenScape Business X5/X8 Kommunikationssysteme

| Beschreibung             | TCP | UDP | Portnummer | OpenScape Business X | OpenScape Business S |
|--------------------------|-----|-----|------------|----------------------|----------------------|
| VSL                      | X   |     | 8770-8780  |                      | X                    |
| Webadmin for Clients     | X   |     | 8803       | X                    | X                    |
| <b>Webbased Clients</b>  |     |     |            |                      |                      |
| Webbased Clients (http)  | X   |     | 8801       | X                    | X                    |
| Webbased Clients (https) | X   |     | 8802       | X                    | X                    |

---

**Anmerkung:** Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen für die Webbased Clients ausschließlich https zu verwenden und ein Port Forwarding von extern TCP/443 nach intern TCP/8802 einzurichten.

---

#### CLS-Zertifikat

Ab V3R3.1 wird über einen neu eingeführten Port ein neues CLS-Zertifikat mit aktualisiertem Common Name (CN) bereitgestellt. Dies bietet einen verbesserten und stärkeren Digest-Algorithmus sowie aktualisierte juristische Personen an. Systeme, die online über den CLS Connect-Modus lizenziert werden, benötigen die folgenden zwei Voraussetzungen:

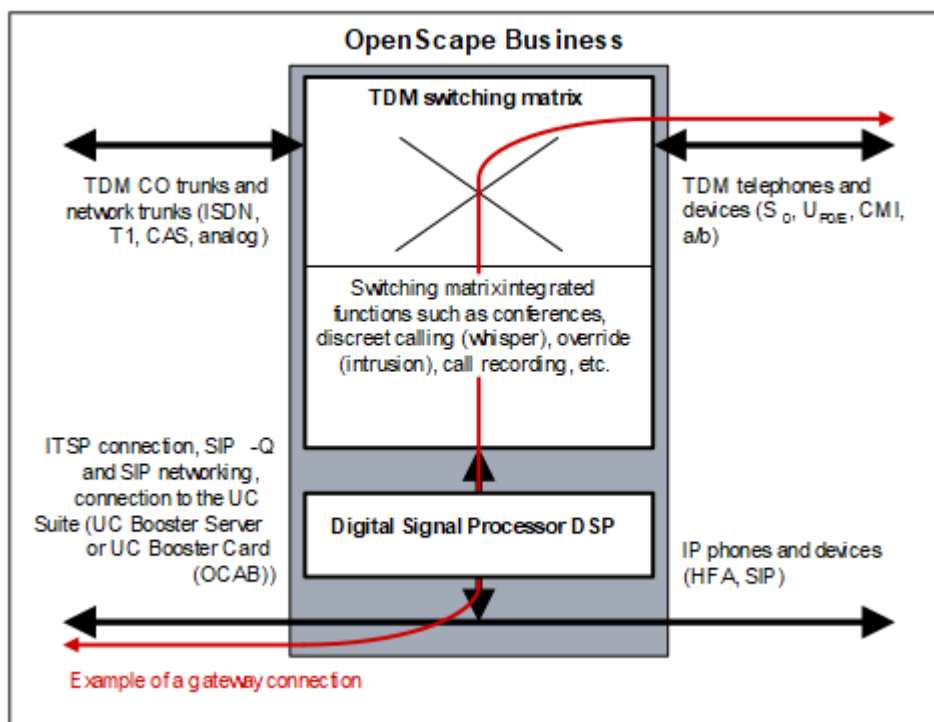
- Die IP-Adresse 188.64.16.4 ist für ausgehenden Datenverkehr in der Firewall aktiviert.
- Die Ports 7780 und 7791 sind für ausgehenden Datenverkehr in der Firewall aktiviert.

Der zuvor verwendete Port 7790 kann nach dem Upgrade auf V3R3.1 aus der Firewall-Konfiguration entfernt werden, um die Sicherheit zu erhöhen.

## 28.4 Projektplanung von DSP-Kanälen für die Unify OpenScape Business X5/X8 Kommunikationssysteme

Verbindungen zwischen IP- und TDM-Telefonen/-Leitungen sind sogenannte Gateway-Verbindungen, für die jeweils ein DSP (Digital Signal Processor)-Kanal benötigt wird. Zusätzlich werden DSP-Kanäle benötigt, wenn die Signalisierungs- und Nutzdatenverschlüsselung (SPE) aktiviert ist.

Für reine TDM-Verbindungen und IP-Verbindungen sind keine DSP-Kanäle erforderlich.



Die Hauptplatinen der Unify OpenScape Business X5/X8 Kommunikationssysteme bieten maximal acht DSP-Kanäle.

Reichen die DSP-Kanäle einer Hauptplatine nicht aus, können zusätzliche Kanäle durch Einstecken einer Sprachkanalverstärkerkarte (OCCB1- oder OCCB3-Subplatine) bereitgestellt werden:

- OCCB1 stellt bis zu 40 zusätzliche DSP-Kanäle zur Verfügung.
- OCCB3 bietet maximal 120 zusätzliche DSP-Kanäle.

Die Anzahl der für Gateway-Verbindungen verfügbaren DSP-Kanäle reduziert sich durch die Verwendung des G.729-Codecs und bei Nutzung der Signalisierungs- und Nutzdatenverschlüsselung (SPE).

Letztendlich bestimmt die Anzahl der gleichzeitigen Gateway-Verbindungen (gleichzeitige Sprachverbindungen mit IP-TDM-Übergang), ob und welche OCCB-Subplatine verwendet werden sollte.

Im Fall von UC-Suite Konferenzen und IP-Telefonen kann ein Kommunikationssystem OpenScape Business X3/X5/X8 bis zu acht DSP-Kanäle umfassen. Standardmäßig werden drei DSP-Kanäle für die 3 Standard-Codecs der Wartemusik zugewiesen. Diese Zahl kann verringert werden, wenn Sie weniger Codecs für die Wartemusik verwenden. Zusätzlich sind zwei DSP-Kanäle für die Konfiguration der Signaling and Payload Encryption (SPE) reserviert. Der Rest der DSP-Kanäle kann den IP-Telefonen zugewiesen werden (ein DSP-Kanal pro IP-Telefon). Wenn die vorhandenen DSP-Kanäle erschöpft sind, kann die Anzahl der DSP-Kanäle durch die Verwendung der entsprechenden OCCB-Karten (OCCB1 oder OCCB3, wie zuvor angegeben) erhöht werden.

**Tipp:** Weitere Angaben zu den maximal zur Verfügung stehenden DSP-Kanälen der Mainboards und der OCCB-Submodule finden Sie unter [Systembedingte Ausbaugrenzen](#).

Bei einer Unterdimensionierung von DSP-Kanälen kann es zu DSP-Engpässen kommen, die sich beispielsweise durch Besetztzustände beim Verbindungsaufbau äußern (Besetztton beim Verbindungsaufbau, Displayanzeige Zur Zeit nicht möglich).

Bei einem DSP-Engpass wird ein Eintrag im Ereignisprotokoll des Kommunikationssystems erstellt.

Folgende Maßnahmen sind bei häufigem Auftreten von DSP-Engpässen zu ergreifen:

| Wenn                                                                  | Dann                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Die DSP-Kanäle auf der Hauptplatine sind belegt.                      | Setzen Sie die Subplatine OCCB1 oder OCCB3 in die Hauptplatine ein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Die DSP-Kanäle des Mainboards und des Submoduls OCCB3 werden genutzt. | Setzen Sie die Subplatine OCCB3 in die Hauptplatine ein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Die DSP-Kanäle des Mainboards und des Submoduls OCCB3 werden genutzt. | <p>Prüfen Sie, ob das Kommunikationssystem ausschließlich mit dem G.711-Codec betrieben werden kann. Dadurch erhöht sich die Anzahl der DSP-Kanäle auf das Maximum.</p> <p><b>INFO:</b> Die Option <b>Ausschließlich G.711 verwenden</b> kann durch einen Administrator mit dem Profil <b>Expert</b> im <b>Expert-Modus (Telephonie &gt; Voice Gateway &gt; Codec-Parameter)</b> aktiviert werden.</p> |

Die folgende Tabelle enthält Orientierungswerte, anhand derer die gegebenenfalls zu verwendende OCCB-Subplatine ermittelt werden sollte.

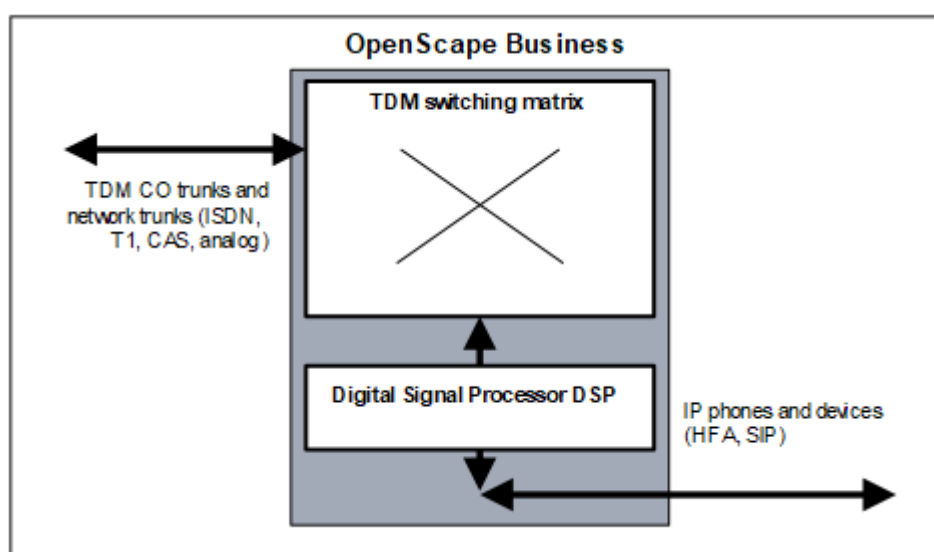
| Unabhängig von den TDM-Kanälen.<br>Amts- und Networking-Leitungen (ISDN, T1, CAS, analog) | Summe der IP-Kanäle:<br>ITSP-Verbindung, SIP-Q und SIP-Networking | Summe der TDM-Telefone und TDM-Geräte (S <sub>0</sub> , U <sub>P0/E</sub> , CMI, a/b) | Summe der IP-Telefone und -Geräte (HFA, SIP) | Welche OCCB-Subplatine? | Notizen                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Beliebige Anzahl                                                                          | bis zu 16<br>0                                                    | Beliebige Anzahl                                                                      | 0                                            | Keine OCCB-Subplatine   | Smart VM und Systemkonferenzen werden über die Vermittlungsmatrix verarbeitet. |

| Unabhängig von den TDM-Kanälen.<br>Amts- und Networking-Leitungen (ISDN, T1, CAS, analog) | Summe der IP-Kanäle:<br>ITSP-Verbindung, SIP-Q und SIP-Networking | Summe der TDM-Telefone und TDM-Geräte (S <sub>0</sub> , U <sub>P0/E</sub> , CMI, a/b) | Summe der IP-Telefone und -Geräte (HFA, SIP) | Welche OCCB-Subplatine? | Notizen                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                           |                                                                   |                                                                                       | bis zu 8                                     | Keine OCCB-Subplatine   | Unabhängig von den TDM-Kanälen.<br><br>Smart VM und Systemkonferenzen in Kombination mit IP-Telefonen und IP-Geräten benötigen bis zu 40 DSP-Ressourcen gleichzeitig.  |
|                                                                                           |                                                                   |                                                                                       | 1 bis 100                                    | OCCB1                   | Unabhängig von den TDM-Kanälen.<br><br>Smart VM und Systemkonferenzen in Kombination mit IP-Telefonen und IP-Geräten benötigen bis zu 40 DSP-Ressourcen gleichzeitig.  |
|                                                                                           |                                                                   |                                                                                       | > 100                                        | OCCB3                   | Unabhängig von den TDM-Kanälen.<br><br>Smart VM und Systemkonferenzen in Kombination mit IP-Telefonen und IP-Geräten benötigen bis zu 120 DSP-Ressourcen gleichzeitig. |
|                                                                                           | > 0                                                               | bis zu 8                                                                              |                                              | Keine OCCB-Subplatine   |                                                                                                                                                                        |
|                                                                                           | > 0                                                               | 1 bis 100                                                                             |                                              | OCCB1                   | Bis 40 gleichzeitig                                                                                                                                                    |
|                                                                                           | > 0                                                               | > 100                                                                                 |                                              | OCCB3                   | Bis 120 gleichzeitig                                                                                                                                                   |
| > 0                                                                                       | bis zu 8                                                          |                                                                                       |                                              | Keine OCCB-Subplatine   | Die Kombination ist im Wesentlichen relevant für SIP-Q und UC Suite.                                                                                                   |

| Unabhängig von den TDM-Kanälen.<br>Amts- und Networking-Leitungen (ISDN, T1, CAS, analog) | Summe der IP-Kanäle:<br>ITSP-Verbindung, SIP-Q und SIP-Networking | Summe der TDM-Telefone und TDM-Geräte (S <sub>0</sub> , U <sub>P0/E</sub> , CMI, a/b) | Summe der IP-Telefone und -Geräte (HFA, SIP) | Welche OCCB-Subplatine? | Notizen                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| > 0                                                                                       | bis zu 9                                                          |                                                                                       |                                              | OCCB1                   | Die Kombination ist im Wesentlichen relevant für SIP-Q und UC Suite. |
| > 0                                                                                       | > 40                                                              |                                                                                       |                                              | OCCB3                   | Die Kombination ist im Wesentlichen relevant für SIP-Q und UC Suite. |

Die folgenden Beispiele geben Orientierungswerte, für welche OCCB-Subplatine gegebenenfalls verwendet werden sollte.

#### OpenScape Business mit TDM-Amtsleitungen und IP-Telefonen und -Geräten



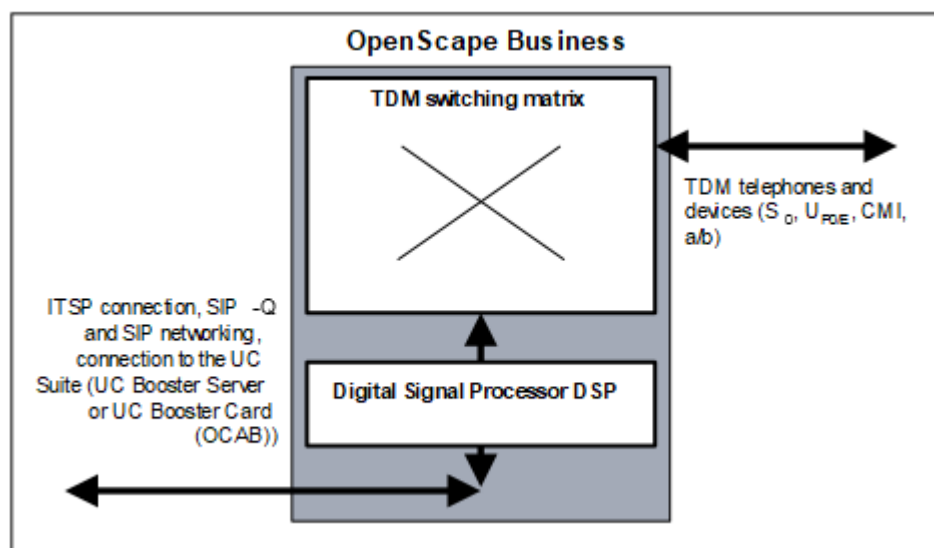
| Wenn                                                                                                                                    | Dann                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OpenScape Business 2 mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x TDM-Amt (ISDN)</li> <li>• 20 x IP-Telefon (HFA, SIP)</li> </ul>  | Die DSP-Kanäle auf dem Mainboard sind ausreichend. Es ist keine OCCB-Unterverteilung erforderlich. |
| OpenScape Business 2 mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x TDM-Amt (ISDN)</li> <li>• 100 x IP-Telefon (HFA, SIP)</li> </ul> | Submodul OCCB3 ist erforderlich.<br>Alternativ kann die OCCB3-Subplatine verwendet werden.         |



| Wenn                                                                                                                                    | Dann                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OpenScape Business 2 mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x TDM-Amt (ISDN)</li> <li>• 100 x IP-Telefon (HFA, SIP)</li> </ul> | Submodul OCCB3 ist erforderlich.                                                                                                                                                          |
| OpenScape Business 2 mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x TDM-Amt (ISDN)</li> <li>• 500 x IP-Telefon (HFA, SIP)</li> </ul> | Submodul OCCB3 ist erforderlich.<br><br><b>HINWEIS:</b> Bei diesem Systemausbau darf ausschließlich der Codec G.711 verwendet werden, um die maximale Anzahl der DSP-Kanäle zu erreichen. |

Soll das Kommunikationssystem auch mit TDM-Telefonen und -Geräten ( $S_0$ ,  $U_{P0/E}$ , CMI, a/b) ausgestattet werden, sind dafür zusätzliche DSP-Kanäle zu berücksichtigen.

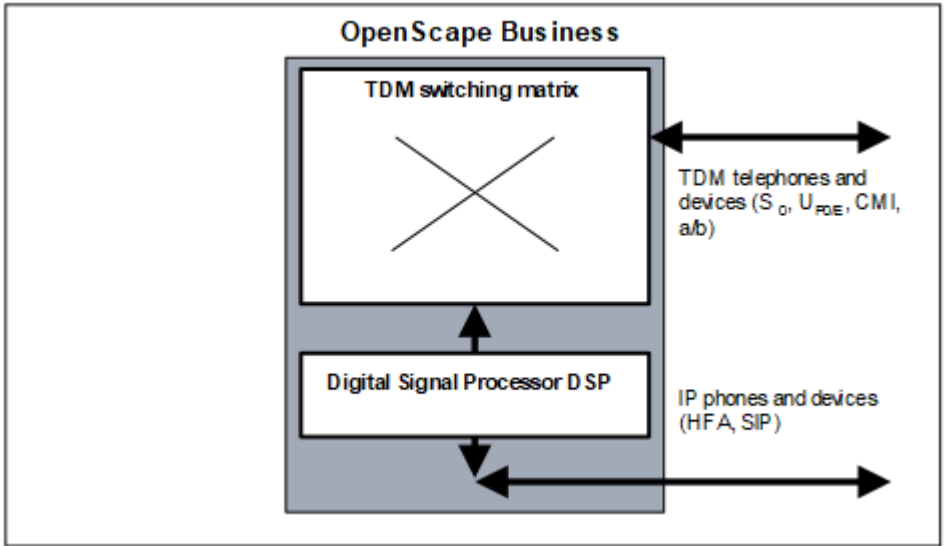
#### OpenScape Business mit ITSP-Verbindungen und TDM-Telefonen und -Geräten



| Wenn                                                                                                                                                                                               | Dann                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OpenScape Business 2 mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 x ITSP-Anschaltung (30 B-Kanäle)</li> <li>• 20 x TDM-Telefon (<math>S_0</math>, <math>U_{P0/E}</math>, CMI, a/b)</li> </ul>  | Die DSP-Kanäle auf dem Mainboard sind ausreichend. Es ist keine OCCB-Unterverteilung erforderlich. |
| OpenScape Business 2 mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 x ITSP-Anschaltung (30 B-Kanäle)</li> <li>• 100 x TDM-Telefon (<math>S_0</math>, <math>U_{P0/E}</math>, CMI, a/b)</li> </ul> | Submodul OCCB3 ist erforderlich.<br><br>Alternativ kann die OCCB3-Subplatine verwendet werden.     |

Soll das Kommunikationssystem auch mit TDM-Telefonen und -Geräten (S0, UP0/E, CMI, a/b) ausgestattet werden, sind dafür zusätzliche DSP-Kanäle zu berücksichtigen.

**OpenScape Business mit TDM-Telefonen und -Geräten und IP-Telefonen und Geräten**



| Wenn                                                                                                                                                                            | Dann                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OpenScape Business 2 mit: <ul style="list-style-type: none"><li>• 6 x TDM-Telefon (S<sub>0</sub>, U<sub>P0/E</sub>, CMI, a/b)</li><li>• 6 x IP-Telefon (HFA, SIP)</li></ul>     | Die DSP-Kanäle auf dem Mainboard sind ausreichend. Es ist keine OCCB-Unterverteilung erforderlich. |
| OpenScape Business 2 mit: <ul style="list-style-type: none"><li>• 100 x TDM-Telefon (S<sub>0</sub>, U<sub>P0/E</sub>, CMI, a/b)</li><li>• 100 x IP-Telefon (HFA, SIP)</li></ul> | Submodul OCCB3 ist erforderlich.                                                                   |

Soll das Kommunikationssystem zusätzlich mit TDM- oder IP-Leitungen ausgestattet werden, müssen zusätzliche DSP-Kanäle berücksichtigt werden.

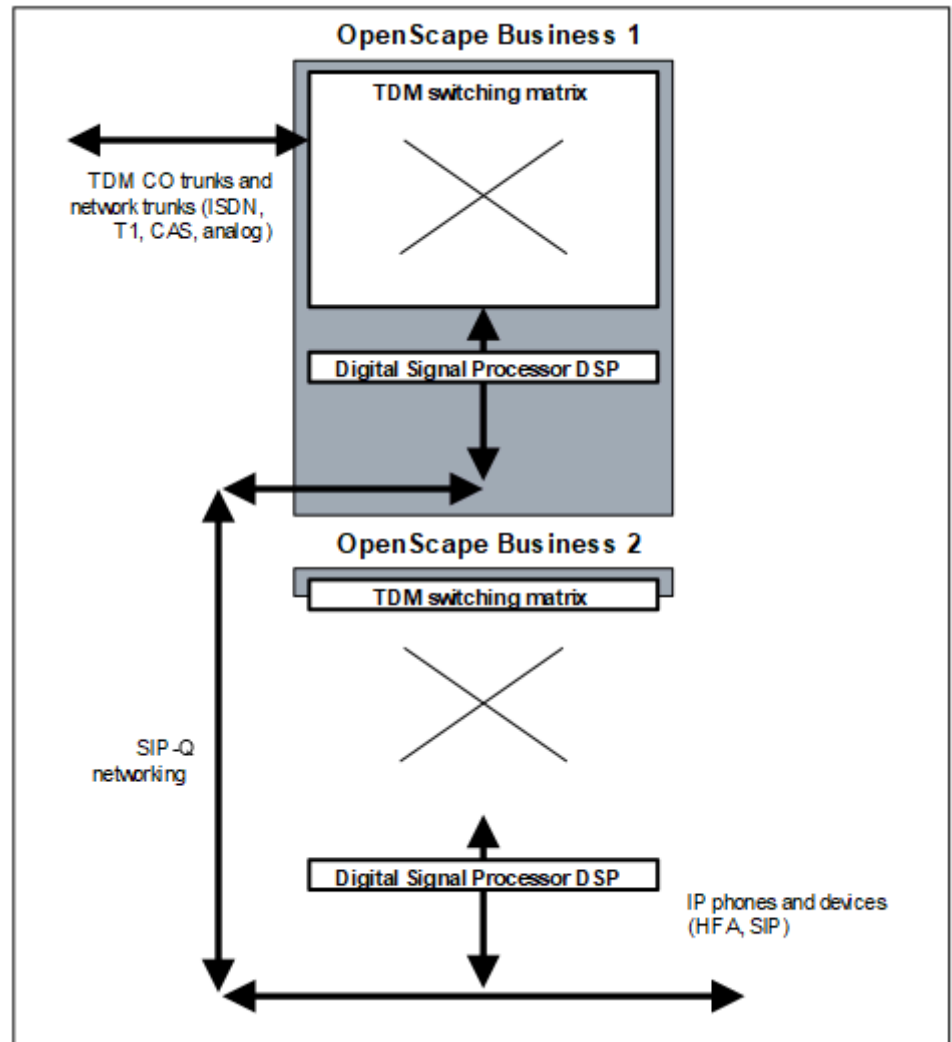
**SIP-Q-Vernetzung OpenScape Business**

**Anmerkung:** Dieses Beispiel beschreibt die Anforderungen eines vernetzten zweiten OpenScape Business Systems. Verbindungen im ersten System werden hier aus Gründen der Einfachheit nicht dargestellt. Allerdings sind auch die Anforderungen des ersten Systems, wie in den Beispielen 1, 2 und 3 angegeben, zu berücksichtigen.

Das Kommunikationssystem Unify OpenScape Business 1 fungiert als Gateway für die TDM-Zentrale.

IP-Telefone (HFA, SIP) werden ausschließlich an das Kommunikationssystem Unify OpenScape Business 2 angeschlossen.

Abhängig von der Anzahl der IP-Telefone im Unify OpenScape Business 2 Kommunikationssystem müssen die DSP-Kanäle für das Unify OpenScape Business 1 Kommunikationssystem geplant werden. DSP-Kanäle werden ausschließlich im TDM-Gateway benötigt.



| Wenn                                                                                                                                                                                                       | Dann                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OpenScape Business 1 mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x TDM-Amt (ISDN)</li> </ul> OpenScape Business 2 mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 x IP-Telefon (HFA, SIP)</li> </ul> | Submodul OCCB3 ist in OpenScape Business 1 erforderlich.<br><br>Alternativ kann die OCCB3-Subplatine verwendet werden.<br><br>In Unify OpenScape Business 2 ist kein OCCB-Unterboard erforderlich. |
| OpenScape Business 1 mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x TDM-Amt (ISDN)</li> </ul> OpenScape Business 2 mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 x IP-Telefon (HFA, SIP)</li> </ul> | Submodul OCCB3 ist in OpenScape Business 1 erforderlich.<br><br>In Unify OpenScape Business 2 ist kein OCCB-Unterboard erforderlich.                                                               |

| Wenn                                                                                                                                                                                                                     | Dann                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>OpenScape Business 1 mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x TDM-Amt (ISDN)</li> </ul> <p>OpenScape Business 2 mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 500 x IP-Telefon (HFA, SIP)</li> </ul> | <p>Submodul OCCB3 ist in OpenScape Business 1 erforderlich.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Um die maximale Anzahl der DSP-Kanäle zu erreichen, darf in dieser Systemkonfiguration nur der G.711-Codec verwendet werden.</p> <p>In Unify OpenScape Business 2 ist kein OCCB-Unterboard erforderlich.</p> |

Soll das Kommunikationssystem OpenScape Business 2 auch mit TDM-Leitungen oder TDM-Telefonen und -Geräten ( $S_0$ ,  $U_{P0/E}$ , CMI, a/b) ausgestattet werden, sind dafür zusätzliche DSP-Kanäle zu berücksichtigen.

### SIP-Q-Vernetzung OpenScape Business

---

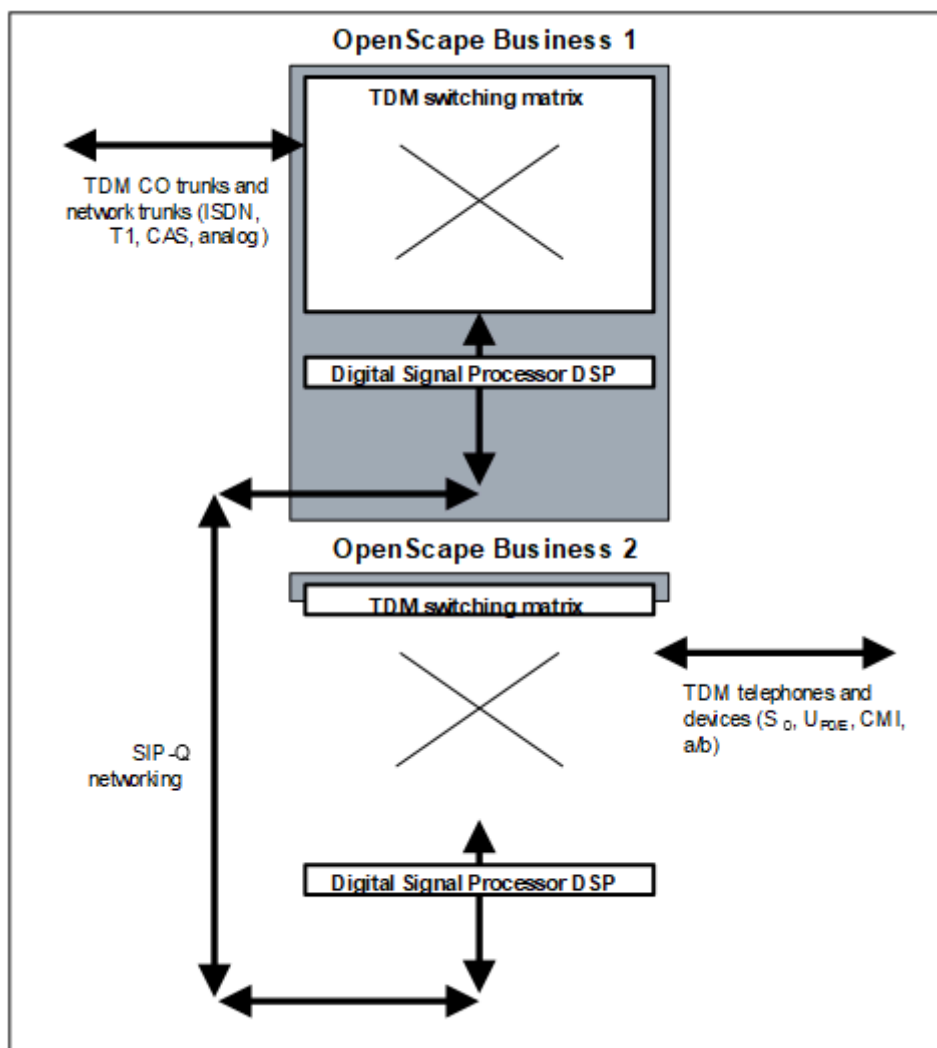
**Anmerkung:** Dieses Beispiel beschreibt die Anforderungen eines vernetzten zweiten OpenScape Business Systems. Verbindungen im ersten System werden hier aus Gründen der Einfachheit nicht dargestellt. Allerdings sind auch die Anforderungen des ersten Systems, wie in den Beispielen 1, 2 und 3 angegeben, zu berücksichtigen.

---

Das Kommunikationssystem Unify OpenScape Business 1 fungiert als Gateway für die TDM-Zentrale.

Ausschließlich am Kommunikationssystem OpenScape Business 2 sind TDM-Telefone ( $S_0$ ,  $U_{P0/E}$ , CMI, a / b) angeschlossen.

Da in beiden Kommunikationssystemen Gateway-Verbindungen erforderlich sind (Unify OpenScape Business 1: TDM CO <-> SIP-Q Networking, Unify OpenScape Business 2: SIP-Q Networking <-> TDM-Telefon), werden in beiden Systemen DSP-Kanäle benötigt.



| Wenn                                                                                                                                                                                                                                         | Dann                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OpenScape Business 1 mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x TDM-Amt (ISDN)</li> </ul> OpenScape Business 2 mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 x TDM-Telefon (S<sub>0</sub>, U<sub>P0/E</sub>, CMI, a/b)</li> </ul> | Submodul OCCB3 ist in OpenScape Business 1 und in OpenScape Business 2 erforderlich.<br><br>Alternativ kann in beiden Fällen die OCCB3-Teilplatine verwendet werden. |
| OpenScape Business 1 mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x TDM-Amt (ISDN)</li> </ul> OpenScape Business 2 mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 x TDM-Telefon (S<sub>0</sub>, U<sub>P0/E</sub>, CMI, a/b)</li> </ul> | Submodul OCCB3 ist in OpenScape Business 1 und in OpenScape Business 2 erforderlich.                                                                                 |

Soll das Kommunikationssystem OpenScape Business 1 auch mit TDM-Telefonen und -Geräten (S<sub>0</sub>, U<sub>P0/E</sub>, CMI, a/b) ausgestattet werden, sind dafür zusätzliche DSP-Kanäle zu berücksichtigen.

**OpenScape Business mit IP-Telefonen und -Geräten**

---

**Anmerkung:** Dieses Beispiel beschreibt die Anforderungen eines vernetzten zweiten OpenScape Business Systems. Verbindungen im ersten System werden hier aus Gründen der Einfachheit nicht dargestellt. Allerdings sind auch die Anforderungen des ersten Systems, wie in den Beispielen 1, 2 und 3 angegeben, zu berücksichtigen.

---

| Wenn                                                                                                         | Dann                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OpenScape Business X3/X5/X8 mit: <ul style="list-style-type: none"><li>• 7 x IP-Telefon (HFA, SIP)</li></ul> | Die DSP-Kanäle auf dem Mainboard sind ausreichend. Es ist keine OCCB-Unterverteilung erforderlich. |
| OpenScape Business: <ul style="list-style-type: none"><li>• 30 x IP-Telefon (HFA, SIP)</li></ul>             | Die Unterplatine OCCB1 ist erforderlich. Alternativ kann die Unterplatine OCCB3 verwendet werden.  |
| OpenScape Business 2 mit: <ul style="list-style-type: none"><li>• 100 x IP-Telefon (HFA, SIP)</li></ul>      | Submodul OCCB3 ist erforderlich.                                                                   |

## 29 Glossar

Das Glossar gibt kurze Erläuterungen zu verwendeten Begriffen (z.B. für Protokolle und Standards).

### 29.1 Glossar

#### **10BaseT, 100BaseT, 1000BaseT**

Dies bezieht sich auf eine Spezifikation (IEEE 802.3i) für Netzwerke mit 10-Mbit/s-Basisbandübertragung über ein symmetrisches 100-Ohm-Vierdrahtkabel. 100BaseT hingegen wird für Bandbreiten bis zu 100 Mbit/s und 1000BaseT für Bandbreiten bis zu 1000 Mbit/s verwendet.

#### **AES (Advanced Encryption Standard)**

AES ist ein symmetrisches Verschlüsselungssystem, das vom National Institute of Standards and Technology als Nachfolger der früheren DES- und 3DES-Standards ratifiziert wurde. Es wird beispielsweise für VPNs verwendet.

#### **ADSL mit dynamischer IP-Adresse**

ADSL steht für Asymmetric Digital Subscriber Line und bedeutet, dass die Bandbreiten vom Internet (Download, Downstream) und zum Internet (Upload, Upstream) unterschiedlich sind. Der klassische Internet-Telefonanschluss ist ADSL. Eine dynamische IP-Adresse ist ausreichend, wenn die Web- und Mailedienste vom Internetdienstanbieter bereitgestellt werden.

#### **Clients mit fester IP-Adresse (optional)**

ADSL steht für Asymmetric Digital Subscriber Line und bedeutet, dass die Bandbreiten vom Internet (Download, Downstream) und zum Internet (Upload, Upstream) unterschiedlich sind. Der klassische Internet-Telefonanschluss ist ADSL. ADSL mit einer festen IP-Adresse ist erforderlich, wenn Sie einen eigenen Web- und Mailserver betreiben möchten.

#### **AF-EF (Expedited Forwarding – Assured Forwarding):**

Die Codepunkte AF und EF definieren die verschiedenen Prioritäten von IP-Paketen für QoS (Quality of Service).

AF garantiert eine Mindestbandbreite für die Daten

EF eine konstante Bandbreite.

#### **ARP – Address Resolution Protocol (Adressauflösungsprotokoll).**

Das Address Resolution Protocol (ARP) ist ein Netzwerkprotokoll, das die Zuordnung von Netzwerkadressen zu Hardwareadressen ermöglicht. Obwohl es nicht auf Ethernet- und IP-Protokolle beschränkt ist, wird es fast ausschließlich in Verbindung mit IP-Adressierung im Ethernet-Networking verwendet.

#### **Authentifizierung**

Authentifizierung ist die Überprüfung der Identität einer Person oder eines PCs. Die Überprüfung kann beispielsweise mit einem einfachen Benutzernamen oder einem Fingerabdruck erfolgen.

### **Berechtigungsklasse**

Autorisierung ist ein Mechanismus zur Gewährung von Rechten, z. B. Zugriffsrechten in einem Datennetzwerk.

### **B-Kanal**

Der AB-Kanal ist der Übertragungsweg für die Nutzdaten (Sprache, Daten) einer ISDN-Verbindung.

### **Bereich „Besetztlampenfeld“ (BLF)**

myPortal stellt ein sogenanntes Busy Lamp Field (BLF) zur Anzeige des Anrufstatus der angegebenen Teilnehmer bereit.

### **Broadcast**

Eine Broadcast-Nachricht ist eine Nachricht, die an alle Teilnehmer eines PC-Netzwerks gesendet wird. Die Nachricht (d. h. ein Datenpaket) wird von einem Punkt an alle Teilnehmer im Networking übertragen. Eine Broadcast-Nachricht wird hauptsächlich im Networking verwendet, wenn die Adresse des Nachrichtenempfängers unbekannt ist.

### **CA (Zertifizierungsstelle)**

Die Zertifizierungsstelle (CA) ist eine Organisation, die Zertifikate mit digitalen Signaturen ausstellt. Für ein VPN (Virtual Private Network) werden beispielsweise digitale Signaturen benötigt.

### **CAPI-Schnittstelle (Common Application Programming Interface)**

CAPI ist eine ISDN-konforme, standardisierte Softwareschnittstelle. CAPI ermöglicht die Entwicklung von ISDN-Software, ohne dass Kenntnisse über die herstellerspezifische ISDN-Hardware erforderlich sind.

### **Centrex**

Centrex (Central Office Exchange) stellt die Funktionen eines Telefonsystems über ein PSTN oder ITSP bereit. Dies wird auch als virtuelles Telefonsystem, gehostete PBX (Private Branch Exchange) oder NetPBX bezeichnet.

### **Challenge Handshake Authentication Protocol.**

CHAP ist ein Authentifizierungsprotokoll, das im Rahmen des Point-to-Point-Protokolls verwendet wird.

### **COS – Class of Service.**

QoS ist ein Verfahren, das die Übertragungsqualität von Daten in IP-Netzwerken sicherstellt.

### **CLIP-Erkennung (Rufnummernanzeige),**

Bei der Durchwahlnummernübertragung wird die Telefonnummer des Anrufers auf dem Endgerät des Angerufenen angezeigt. Der Angerufene kann den Anrufer daher identifizieren, bevor er den Anruf annimmt.



**Calling Line Identification Restriction**

Der Anrufer unterdrückt die Anzeige seiner Rufnummer auf dem angerufenen Endgerät. Folglich kann der Angerufene den Anrufer vor Annahme des Anrufs nicht identifizieren.

**COLP – Connected Line Identification Presentation**

Bei der Funktion „Angerufene Rufnummer anzeigen“ wird dem Anrufer die Rufnummer des Angerufenen angezeigt, wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde.

**Connected Line Restriction**

Bei aktivierter Rufnummernunterdrückung wird die Rufnummer des Angerufenen dem Anrufer nicht angezeigt, selbst wenn der Anrufer die Rufnummernunterdrückung aktiviert hat.

**Comfort User**

Der Komfortbenutzer ist der Standardbenutzer des Kommunikationssystems.

**Comfort Plus User**

Der Comfort Plus-Benutzer ist der Advanced-Benutzer des Kommunikationssystems. Im Gegensatz zum Comfort-Benutzer kann der Comfort Plus-Benutzer mehr Funktionen nutzen (wie Fax, Mobilität und Konferenzschaltung).

**Kornett**

CorNet ist ein proprietäres Protokoll für das Networking der Kommunikationssysteme HiPath und OpenScape. Im Gegensatz zum allgemein unterstützten QSIG sind alle herstellerspezifischen Merkmale der Kommunikationssysteme HiPath und OpenScape in CorNet integriert.

**CorNet-IP**

CorNet-IP ist eine Protokollvariante von CorNet, die das Networking von Systemen oder die Verbindung von Systemtelefonen (wie z. B. optiPoint) über IP ermöglicht.

**CorNet-NQ**

Ein proprietäres, auf QSIG basierendes Signalisierungsprotokoll zur Verbindung von Kommunikationssystemen mit einem oder mehreren QSIG-PBX-Systemen.

**CSTA: Computergestützte Telekommunikationsanwendungen**

CSTA ist eine Protokollschnittstelle für Anwendungen, die den Standard der European Computer Manufacturers' Association (ECMA) unterstützen. Die Steuerung und Überwachung der Telekommunikationsaufgaben erfolgt über SIP via CSTA.

**CSV (Zeichengetrennte Werte)**

Eine CSV-Datei ist eine Textdatei zum Speichern oder Austauschen einfach strukturierter Daten. CSV steht für Character Separated Values (Zeichengetrennte Werte), Comma Separated Values (Komma-getrennte Werte) oder Colon Separated Values (Doppelpunkt-getrennte Werte), da die einzelnen

Werte durch ein spezielles Trennzeichen wie ein Komma oder Semikolon getrennt sind. CSV-Dateien müssen im ANSI/ASCII-Format vorliegen.

### **CRL (Certificate Revocation Lists)**

Eine CRL (Certificate Revocation List) ist eine Liste aller widerrufenen Zertifikate. CRLs müssen immer von der Zertifizierungsstelle erstellt werden, von der die Zertifikate ausgestellt wurden.

### **Verzögern**

Der Begriff „Verzögerung“ hat in der Telekommunikation zwei Bedeutungen:

- Die Verzögerung, um die ein Ereignis verschoben wird,
- und die Zeit zwischen dem Eintreten eines Ereignisses und dem Eintreten eines erwarteten Folgeereignisses.

### **Ein dediziertes (fest zugewiesenes) Gateway wird verwendet, wenn in der LCR (Local Control Rule) für eine Route ein dediziertes Gateway eingetragen ist**

In diesem Fall wird das Routing über dieses Gateway erzwungen. Alle widersprüchlichen Regeln sind dann für das Routing ungültig.

### **DHCP – Dynamisches Host-Konfigurationsprotokoll.**

DHCP (DHCP – DHCP = DHCP = DHCP-Server) ist ein Verfahren, mit dem einem PC beim Start eine bestimmte IP-Konfiguration (IP-Adresse, Subnetzmaske usw.) zugewiesen wird.

### **DiffServ – Differenzierte Dienstleistungen.**

DS (Distributed Service) ist ein Verfahren zur Paketverwaltung in Datennetzen. Die Routing-Methode für ein bestimmtes Datenpaket wird ebenso spezifiziert wie ein bestimmtes Servicelevel hinsichtlich Bandbreite, Warteschlangentheorie und Paketverwerfungsentscheidungen.

### **Diffie-Hellman-Algorithmus**

Der Diffie-Hellman-Algorithmus wird für den Schlüsselaustausch in einem VPN verwendet. Die von diesem Algorithmus erzeugten Daten werden mit einem spezifischen Satz mathematischer Parameter konfiguriert. Der Schlüsselaustausch funktioniert nur dann einwandfrei, wenn beide Teilnehmer identische Werte für diese Parameter verwenden.

### **DLI (Integrierter Bereitstellungslizenzdienst)**

ermöglicht die unbeaufsichtigte Installation und Aktualisierung von IP-Endgeräten.

### **DMZ (Demilitarisierte Zone):**

Eine demilitarisierte Zone (DMZ) ist ein PC-Netzwerk, das verschiedene Sicherheitsfunktionen für den Zugriff auf angeschlossene Netzwerkknoten (PCs, Router usw.) bietet.

### **DNS (Domain Name Service)**

Namensauflösung im Internet und im LAN: DNS übersetzt die Namen von PCs oder Webseiten in die entsprechenden IP-Adressen.

**Digital Subscriber Line.**

DSL ist eine Technologie für die Bereitstellung von Internetzugang mit hoher Bandbreite. Internettelefonie überbrückt die Distanz zwischen der Vermittlung des Anbieters und der Telefonbuchse des Kunden.

**DSS (Direct Station Server)**

Die Funktionstasten eines Telefons oder Endgeräts können als Direktwahltasten (DSS) programmiert werden. Diese werden mit der Telefonnummer eines internen Teilnehmers oder einer Gruppe programmiert. Durch Drücken einer DSS-Taste wird ein sofortiger Anruf an das programmierte Ziel initiiert.

**DTMF (Dual Tone Multifrequency)**

Siehe DTMF.

**EIM (Enterprise Instant Messaging)**

EIM ist ein Instant-Messaging-Dienst, der auf firmeneigenen Servern auf Plattformen wie dem Live Communications Server läuft.

**Enterasys-Switches**

Enterasys-Switches werden von Enterasys Networks als sichere Networking-Lösungen hergestellt. Die stapelbaren Switches unterstützen QoS-Funktionen und können Sprach-, Video- und Datenanwendungen klassifizieren und priorisieren.

**ESP (Encapsulating Security Payload)**

ist ein IPsec-Protokoll, das Paketverschlüsselung, Paketintegrität und Paketauthentizität gewährleistet. Die Integritäts- und Authentifizierungsprüfung erstreckt sich nicht auf den IP-Header, sondern wird ausschließlich für die Nutzdaten durchgeführt.

**FoIP (Fax over IP)**

ist ein Verfahren zur Übertragung von Faxnachrichten über ein IP-Netzwerk.

**FTP**

Das File Transfer Protocol (FTP) ist ein in RFC 959 spezifiziertes Netzwerkprotokoll für die Datenübertragung über TCP/IP-Netzwerke.

**Funktionsnummern**

auch Funktionscodes genannt) sind MSN/DID-Nummern oder Pilotnummern, z. B. für Parken, Konferenzschaltungen und die automatische Vermittlung. Die Funktionsnummern entsprechen virtuellen Nebenstellen. Die Funktionsnummern in einem Netzwerk müssen eindeutig sein.

**G.711**

G.711 ist ein Standard zur Digitalisierung analoger Audiosignale. Er wird in der klassischen Festnetztelefonie (PCM-Technologie) verwendet. G.711 kann auch zur Sprachkodierung in VoIP verwendet werden.

### **G.729AB**

ist ein Codec zur Sprachkomprimierung digitaler Signale und wird in der IP-Telefonie eingesetzt. G.729 ist sehr rechenintensiv. Obwohl die Qualität nur geringfügig schlechter ist, ist G.729AB eine vereinfachte Version und daher weniger rechenintensiv.

### **Gateway / Gateway-Module**

Ein Gateway ist der Ein- und Ausgang eines Kommunikationsnetzes und verbindet üblicherweise zwei unterschiedliche Datenströme.

### **Global System for Mobile Communications.**

GSM ist ein Standard für digitale Mobilfunknetze, der primär für die Telefonie, aber auch für leitungs- und paketvermittelte Datenübertragung sowie Kurznachrichten (SMS) verwendet wird.

### **Übergabe**

Der Begriff Handover bezeichnet den Vorgang in einem Mobilfunknetz, bei dem das Mobiltelefon während eines Anrufs oder einer Datenverbindung von einer Zelle in eine andere wechselt. Der Begriff wird auch beim Wechsel zwischen GSM und UMTS mit einem Dual-Mode-Mobiltelefon verwendet.

### **Hashwerte**

auch Streubereichswerte genannt) sind üblicherweise skalierbare Werte aus einer Teilmenge der natürlichen Zahlen. Ein Hashwert wird auch als „Fingerabdruck“ bezeichnet, da er eine nahezu eindeutige Identifizierung einer Größe darstellt, ähnlich wie ein Fingerabdruck eine nahezu eindeutige Identifizierung einer Person.

### **H.323**

H.323 bezeichnet eine Gruppe von Standards, die verschiedene Medientypen für Paketnetze definieren. Die Standards umfassen Sprache, Daten, Fax und Video und definieren, wie Signale von analog zu digital umgewandelt werden und welche Signalisierung verwendet wird.

### **OpenScape Business Assistant**

Unify OpenScape Business Assistant dient der Verwaltung des Kommunikationssystems. Er bietet alle notwendigen Wizzards zur schnellen Unterstützung bei administrativen Aufgaben.

### **Gehostete Dienste**

Bei gehosteten Diensten handelt es sich um traditionelle IT-Dienste wie E-Mail, Instant Messaging (IM) und Unified Communications (UC), die einem Unternehmen von einem Internetanbieter von einem entfernten Standort aus bereitgestellt werden. Dadurch entfällt für das Unternehmen die Notwendigkeit, diese Dienste auf eigenen Servern vor Ort zu betreiben und zu verwalten.

### **ICMP – Internet Control Message Protocol.**

ICMP wird in Datennetzwerken zum Austausch von Informationen und Fehlermeldungen über das Internetprotokoll IP verwendet.

**IDS (Intrusion Detection System)**

Ein IDS ist ein Sicherheitssystem, das alle eingehenden und ausgehenden Networking-Aktivitäten überwacht, um mögliche Sicherheitsverletzungen zu erkennen. Dies umfasst sowohl Eindringversuche (Angriffe von außerhalb der Organisation) als auch Missbrauch (Angriffe von innerhalb der Organisation).

**IEEE-Standards**

IEEE-Standards sind eine Reihe von Spezifikationen, die vom Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) definiert werden (z. B. Token Ring, Ethernet), um gemeinsame Networking-Standards zwischen den Anbietern festzulegen.

**IEEE 802.1p**

IEEE 802.1p ist ein IEEE-Standard zur Regelung des Transports von Datenpaketen mit unterschiedlichen Prioritäten in Computernetzwerken. Die Datenpakete werden in Prioritätsklassen von 1 bis 7 eingeteilt. Der Standard legt lediglich aufsteigende Prioritäten von 1 bis 7 fest, befasst sich aber nicht damit, wie die einzelnen Datenpakete behandelt werden sollen.

**IKE-Protokoll**

Das IKE-Protokoll hat zwei verschiedene Aufgaben. Beginnen Sie mit der Erstellung einer SA (Security Association), die ausschließlich vom IKE-Protokoll verwendet wird (IKE-SA). Die bestehende IKE-SA wird dann für die sichere Aushandlung aller weiteren SAs (Payload-SA) für die Übertragung der Payload-Daten verwendet.

**4=IM (Instant Messaging)**

Instant Messaging ist ein Verfahren zum Echtzeit-Austausch von Textnachrichten über das Internet mithilfe von Computern, Pocket PCs und Mobiltelefonen. Moderne Instant-Messaging-Dienste ermöglichen VoIP und Videokonferenzen, Dateiübertragungen und die gemeinsame Nutzung von Desktop-Anwendungen.

**IP-TELEFONANLAGE**

Eine IP-PBX ist ein Kommunikationssystem, das sowohl VoIP- als auch normale Sprachverbindungen über herkömmliche Telefonleitungen unterstützt.

**IPSec**

IPSec ist ein Rahmenwerk offener Standards zur Gewährleistung privater, sicherer Kommunikation über Internet Protocol (IP)-Netzwerke durch den Einsatz verschiedener Sicherheitsdienste und -protokolle.

**ISP (Internetdienstanbieter)**

Ein ISP ist ein Unternehmen, das Internet-Konnektivitätsdienste für Privatpersonen, Unternehmen und andere Organisationen anbietet. Manche Internetanbieter sind große nationale oder multinationale Konzerne, die an vielen Standorten Zugang anbieten, während andere auf eine einzige Stadt oder Region beschränkt sind.

### **ITSP (Internet-Telefonie-Service-Provider)**

Ein ITSP ist ein Unternehmen, das Internet-Konnektivitätsdienste für Privatpersonen, Unternehmen und andere Organisationen anbietet.

### **DP (Wählimpuls)**

DP ist die älteste Signalisierungsmethode, die für die automatische Telefonvermittlung verwendet wird. Heute wurde DP im Allgemeinen durch DTMF ersetzt.

### **Jitter**

Jitter bezeichnet Schwankungen der Paketlaufzeit bei Sprachübertragungen. Eine übermäßige Verzögerung zwischen dem Senden von Datenpaketen und deren Ankunft am Empfänger führt zu unregelmäßigen Sprachkommunikationen, deren Ansteckungsfähigkeit schwer zu verstehen ist.

### **Kurzwahl individuell**

Die Funktion „Individuelle Kurzwahl“ (ISD) ermöglicht es, zusätzlich zur Systemkurzwahl (SSD) 10 externe individuelle Kurzwahlnummern auf jedem autorisierten Telefon zu speichern.

### **Kurzwahl zentral KWZ**

Häufig benötigte externe Telefonnummern können im Systemspeicher des Kommunikationssystems gespeichert werden. Jede Nummer wird dann durch eine Kurzwahlnummer vertreten, die anstelle der vollständigen Telefonnummer benutzt wird.

### **Latency**

Latenz ist die Zeit, die benötigt wird, um ein Datenpaket von einer Anwendung zu einer anderen zu transportieren, einschließlich der Zeit für die Übertragung über das Netzwerk sowie für die Vorbereitung und Verarbeitung der Daten auf den sendenden und empfangenden Geräten.

### **Least Cost Routing).**

Mit der Funktion „Least Cost Routing“ (LCR) können Sie den gewünschten Anbieter festlegen, z. B. für Ferngespräche, Mobiltelefonanrufe oder internationale Anrufe. Sie nutzen das Kommunikationssystem, um den kostengünstigsten Anbieter zu ermitteln und alle Anrufe über diesen spezifischen Pfad zu führen.

### **Ziffern pro LIN (Location Identification Number)**

LIN ist eine eindeutige, maximal 16-stellige Nummer, die dem 10-stelligen NANP (North American Numbering Plan) entspricht.

### **LWCA (Leichtbau-CA)**

LWCA ist eine eingeschränkte Zertifizierungsfunktion.

### **Medienstreamkanal**

Ein Mediengateway kann leitungsvermittelte ISDN-B-Kanäle terminieren und die übertragenen Sprachdaten nutzen, um Medienstream-Kanäle für ein IP-basiertes paketvermittelltes Netzwerk zu generieren. Medienstreamkanäle bieten eine Kombination aus Audio-, Video- und T.120-Medien.

**DTMF (Dual Tone Multifrequency)**

Dual Tone Multifrequency (DTMF) ist das Wählverfahren in der analogen Telefonie, das heute in der Vermittlungstechnik überwiegend zur Übertragung der Telefonnummer an das Telefonnetz verwendet wird.

**MIM (Mobile Instant Messaging)**

MIM ist ein Präsenz- und Sofortnachrichtendienst für Mobiltelefone.

**Mobility**

Der Begriff Mobilität bezeichnet die Nutzung von Pocket PCs und Mobiltelefonen sowie deren Integration in das Kommunikationssystem eines Unternehmens.

**MOH – Musik in der Warteschleife.**

Wartemusik kann Anrufern vorgespielt werden, die nicht sofort durchgestellt werden können.

**MSN (Multiple Subscriber Number) Merkmale**

Bei der Verbindung von ISDN-Telefonen über einen S0-Bus (Punkt-zu-Mehrpunkt-Verbindungen) wird jedem einzelnen ISDN-Telefon (ISDN-Endgerät) eine eindeutige Mehrfachteilnehmernummer (MSN) zugewiesen. Die ISDN-Endgeräte sind über ihre MSNs erreichbar.

**MULAP (Mehrfachzeilendarstellung)**

MULAPs sind spezielle Gruppen, in denen mehrere Telefone zusammengefasst sind. Einem Gruppenmitglied können hier mehrere Telefone unter einer einzigen Rufnummer zugewiesen werden (Basic MULAP). Darüber hinaus kann eine solche Gruppe genutzt werden, um spezielle Funktionen zu implementieren, die für die Kommunikation zwischen einem Geschäftsführer und einem Sekretär erforderlich sind, oder innerhalb von Teams (Executive MULAP, Team MULAP).

**Multi-Gateway**

Bei einem Multi-Gateway-Netzwerk werden Anrufe über mehrere verschiedene Gateways geleitet.

**myAttendant**

myAttendant ist der Vermittlungsplatz des Kommunikationssystems.

**myPortal**

myPortal ist das Java-basierte Benutzerportal, über das Teilnehmer auf die Unified-Communications-Funktionen zugreifen können. Neben Informationen zum Anwesenheitsstatus und einer komfortablen Wählhilfe über Favoriten und Verzeichnisse können Teilnehmer auch Voicemail-Nachrichten und Faxe abrufen.

**myPortal for Outlook**

myPortal für Outlook ist das in Microsoft Outlook integrierte Benutzerportal, das den Teilnehmern den Zugriff auf Unified-Communications-Funktionen ermöglicht. Es ist analog zu myPortal. myPortal für Outlook bietet außerdem einen praktischen Desktop-Dialer.

### **NAC (Network Admission Control)**

ist eine Technologie, die den Schutz vor Viren und Würmern innerhalb des Netzwerks unterstützt. Mit NAC werden Endgeräte während der Authentifizierung auf die Einhaltung von Richtlinien geprüft. Ist beispielsweise der Virenschanner nicht aktuell oder das Client-Betriebssystem nicht mit dem neuesten Sicherheitspatch ausgestattet, wird das betroffene Gerät unter Quarantäne gestellt und mit den aktuellen Updates versorgt, bis es die geltenden Sicherheitsrichtlinien erfüllt.

### **NAT – Network Address Translation (Netzwerkadressübersetzung).**

NAT (Network Access Translation) ist ein Verfahren zum Ersetzen einer IP-Adresse in einem Datenpaket durch eine andere. Es wird verwendet, um private IP-Adressen öffentlichen IP-Adressen zuzuordnen. Maskierung oder PAT (Port Address Translation) bezeichnet die Umschreibung der Portnummern.

### **NTBA (Network Termination for ISDN Basic Access)**

Ein NTBA (Network Termination for ISDN Basic Access), auch bekannt als NT (Network Termination), ist das Netzwerkabschlussgerät für die ISDN-Basisanschluss-Schnittstelle. Es stellt die Verbindung zwischen dem digitalen Netz des Netzbetreibers und den ISDN-Konfigurationen auf Teilnehmerseite dar.

### **NTPM (Netzwerkabschluss für primären Multiplex-Zugriff)**

Ein NTPM (Network Termination for Primary Rate Multiplex Access) ist das Netzwerkabschlussgerät für die ISDN-Primärratenschnittstelle. Es stellt die Verbindung zwischen dem digitalen Netz des Netzbetreibers und den ISDN-Konfigurationen auf Teilnehmerseite dar.

### **OLSR – Optimized Link State Routing Protocol**

OLSR ist ein spezielles Ad-hoc-Protokoll, das es ermöglicht, die fehlende Routing-Funktionalität der OSI-Schicht 2 auf der OSI-Schicht 3 zu optimieren.

### **ONS (One Number Service)**

Einem Benutzer direkt zugewiesene Rufnummer. Einem Benutzer können eine oder mehrere Ressourcen (Telefone) zugewiesen werden. Wenn ein Benutzer über seine ONS-Nummer angerufen wird, wird der Anruf an das Telefon weitergeleitet, das dieser Benutzer gerade benutzt (z. B. ein Mobiltelefon).

### **Password Authentication Protocol.**

PAP ist ein Authentifizierungsverfahren, das auf dem Punkt-zu-Punkt-Protokoll basiert. Es wird zum Einwählen in einen Internetdienstanbieter verwendet. PAP überträgt das Passwort zur Authentifizierung im Klartext zusammen mit einer Benutzer-ID.

### **TK-Anlage (Telefonanlage)**

Eine PBX ist ein Vermittlungssystem, das mehrere Endgeräte wie Telefone, Faxgeräte und Anrufbeantworter untereinander und mit dem öffentlichen Telefonnetz verbindet.



**Peer:**

Ein Peer ist das Endgerät für die Kommunikation in einem Peer-to-Peer-Netzwerk. Während der Kommunikation stellt jeder Teilnehmer seine Dienste zur Verfügung und nutzt die Dienste des anderen Teilnehmers.

**Peer-to-Peer**

In einem Peer-to-Peer-Netzwerk haben alle PCs die gleichen Rechte und können Dienste im Netzwerk nutzen und auch anbieten.

**Peer-Entitätsauthentifizierung**

Die Bestätigung, dass es sich bei der Partnerorganisation in einer Vereinigung um diejenige handelt, die behauptet wird.

**PKI (Public Key Infrastructure)**

In der Kryptologie ist eine PKI (Public-Key-Infrastruktur) ein System zur Erzeugung, Verteilung und Überprüfung digitaler Zertifikate. Die innerhalb einer PKI ausgestellten Zertifikate dienen dem Schutz der computergesteuerten Kommunikation.

**Point to Point Protocol.**

PPP ist ein IETF-Standard für die Übertragung von IP-Paketen über serielle Leitungen. PPP wird hauptsächlich für die Einwahl ins Internet verwendet.

**PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet)**

Das PPPoE-Protokoll (PPP über Ethernet) ermöglicht die Nutzung des Punkt-zu-Punkt-Netzwerkprotokolls über eine Ethernet-Verbindung.

**Vorgelagerter Schlüssel**

Der vorab vereinbarte Schlüssel ist ein Schlüssel, der für die Tunnelkonfiguration (bei VPNs) definiert ist. Damit sich VPN-Teilnehmer, die über den Tunnel kommunizieren, authentifizieren können, muss für beide Tunnelendpunkte dasselbe Passwort verwendet werden.

**Point-to-Point Tunneling Protocol.**

PPTP ist eine Technologie zur Konfiguration eines virtuellen privaten Netzwerks (VPN). Da das Internet im Wesentlichen ein offenes Netzwerk ist, wird PPTP verwendet, um die Sicherheit der Nachrichten zu gewährleisten, die von einem VPN-Knoten zum anderen übertragen werden. PPTP ermöglicht es Benutzern, sich über das Internet in ihr Unternehmensnetzwerk einzuwählen.

**Anwesenheit**

Der Begriff „Präsenz“ bezeichnet die Fähigkeit eines Unified-Communications-Systems, den Standort und Status eines Benutzers jederzeit zu ermitteln. Dies erleichtert die Reaktion auf die spezifischen Kommunikationsbedürfnisse eines Benutzers per Telefon, E-Mail, Instant Messaging oder Fax.

**Proxy-Server**

Der Proxy-Server stellt die Verbindung zwischen einer Client-Anwendung und einem Webserver her. Er filtert die Anfragen der Client-Anwendung und entlastet so den Webserver.

### **PSTN – Öffentliches Telefonnetz.**

Wie der Name schon sagt, steht PSTN für Public Switched Telephone Network (öffentliches Telefonnetz). Öffentliche Netze können sich in privater oder öffentlicher Hand befinden.

### **Quality of Service**

Für Sprache über IP (VoIP) muss eine Mindestbandbreite für die gesamte Übertragungsdauer gewährleistet sein. Wenn mehrere Anwendungen mit gleichen Rechten über IP arbeiten, wird die verfügbare Bandbreite für einen Übertragungspfad aufgeteilt, so dass unter Umständen eine Sprachverbindung von Paketverlusten betroffen ist, woraus eine schlechte Sprachqualität resultieren kann. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die höchstmögliche Übertragungsqualität zu gewährleisten; diese Methoden werden zusammenfassend als Quality of Service (QoS) bezeichnet.

### **RAS (Remote Access Service)**

Ein RAS-Benutzer (Remote Access Service) ist ein IP-Teilnehmer (z. B. ein Telearbeiter), der sich per Fernzugriff in das System einloggt und sich wie ein internes IP-Endgerät verhält. Dieser Teilnehmer kann daher den vollen Funktionsumfang des Kommunikationssystems nutzen.

### **RJ45 (Registered Jack 45)**

RJ45 ist ein achtpoliger Stecker, der beispielsweise im Networking zum Anschluss eines 10BaseT-Kabels verwendet wird.

### **Roaming**

Roaming ist die Fähigkeit eines Mobilfunkteilnehmers, automatisch Anrufe zu tätigen oder andere Mobilfunkdienste in einem fremden Netz zu nutzen, also in einem Netz, das sich vom Heimatnetz des Teilnehmers unterscheidet.

### **RTCP (Real-Time Control Protocol)**

Das Echtzeit-Kontrollprotokoll (RTCP) dient der Aushandlung und Einhaltung von QoS-Parametern (Quality of Service) durch den regelmäßigen Austausch von Kontrollnachrichten zwischen Sender und Empfänger.

### **Sicheres Echtzeit-Transportprotokoll**

RTP ist ein IETF-Standard für das Streaming von Multimediadaten in Echtzeit über das Internetprotokoll. Typischerweise basiert RTP auf dem UDP-Protokoll und verwendet dynamische UDP-Ports, die zwischen Sender und Empfänger bestimmter Medienströme ausgehandelt werden.

### **Umlaufzeit :**

RTT (Round-Time Time) ist die Zeit, die ein Datenpaket benötigt, um vom Sender zum Empfänger und zurück zu gelangen.

### **SA (Security Association)**

Eine SA ist eine Sicherheitsassoziation zwischen zwei kommunizierenden Einheiten im Computer-Networking. Sie beschreibt, wie die beiden Parteien Sicherheitsdienste nutzen, um sicher miteinander zu kommunizieren.

**SDSL (Symmetric Digital Subscriber Line)**

eignet sich besonders für Internettelefonie, Intranet-Anwendungen in Unternehmen mit lokalem Networking, Videokonferenzschaltungen und ist beispielsweise für Telearbeiter konzipiert, die damit Daten mit derselben Bandbreite senden und empfangen können. Im Gegensatz zu ADSL nutzt SDSL identische Bandbreiten für den Internetzugang.

**Sichere CLI**

Secure CLI ist eine Sicherheitsfunktion, die mithilfe des Secure File Transfer Protocol (SFTP) sichere Befehlszeilen- und Datenübertragungsschnittstellen bereitstellt.

**Sicheres Dateiübertragungsprotokoll**

SFTP ist ein Sicherheitsprotokoll für den Transport von Verbindungsdatensätzen.

**ShrewSoft VPN-Client**

Der ShrewSoft VPN-Client ist ein kostenloser Open-Source-VPN-Client mit grafischer Benutzeroberfläche. Dazu gehören unter anderem ISAKMP-, Xauth- und RSA-Unterstützung sowie die Verschlüsselungsprotokolle AES, Blowfish und 3DES.

**Single Gateway**

Bei einem Netzwerk mit nur einem Gateway werden Anrufe über ein einziges Gateway geleitet.

**SIP – Session Initiation Protocol (Sitzungseinleitungsprotokoll).**

SIP ist ein in RFC 3261 definiertes Standard-Internetprotokoll zur Einrichtung und Verwaltung von Sprachverbindungen und Videokonferenzen über ein IP-Netzwerk.

**SNMP (Simple Network Management Protocol)**

SNMP ist ein Verfahren zum Abrufen von Informationen über den Status von Netzwerkkomponenten und PCs.

**Signalisierungs- und Sprachverschlüsselung**

Die Signal- und Nutzdatenverschlüsselung (SPE) dient der Erhöhung der Sicherheit bei der Übertragung von Sprachdaten. Die VoIP-Nutzdaten und Signalisierungsdatenströme vom und zum Gateway sowie zwischen IP-Telefonen sind verschlüsselt.

**Sicheres Echtzeit-Transportprotokoll**

SRTP ist ein verschlüsseltes RTP-Protokoll. Es eignet sich besonders für die Übertragung von Kommunikationsdaten über das Internet und wird in der IP-Telefonie verwendet.

**SSH (Secure Shell)**

SSH ist ein Protokoll, das Unterstützung für sicheres Remote-Login, sichere Dateiübertragung und sichere TCP/IP-Weiterleitung bietet. Es kann übertragene Daten automatisch verschlüsseln, authentifizieren und komprimieren.

### **SSL (Secure Socket Layer)**

SSL ist ein Protokoll für die Übertragung von Dokumenten über das Internet. Bei SSL werden Daten vor der Übertragung mit einem privaten Schlüssel versehen. URLs, die eine SSL-Verbindung erfordern, beginnen üblicherweise mit https: statt mit http:.

### **Status**

Der Status gibt zusammen mit dem Präsenzkonzept an, ob ein Teilnehmer verfügbar, belegt, offline usw. ist, sodass andere Teilnehmer im Kommunikationssystem wissen, ob dieser Teilnehmer erreichbar ist.

### **STUN (Simple Traversal of UDP through NAT)**

ist ein Netzwerkprotokoll zum Erkennen, Identifizieren und Umgehen von Firewalls und NAT-Routern.

### **Survivability**

Ausfallsicherheit bezeichnet die Fähigkeit eines Netzwerks, die Dienstkontinuität bei Störungen innerhalb des Netzwerks aufrechtzuerhalten.

### **TAE (Telekommunikations-Anschluss-Einheit) ist ein deutscher Standard für Telefonstecker und -buchsen**

Eine TAE ist ein Steckertyp für analoge Telefonanschlüsse mit der a/b-Schnittstelle und für ISDN-Anschlüsse zum Einstecken des NTBA in die Hauptleitung. Sie wird zum Anschluss von analogen Telefonen, Faxgeräten und ISDN-Telefonanlagen verwendet.

### **TCP – Transmission Control Protocol.**

TCP ist ein Protokoll, das den Datenaustausch zwischen PCs regelt. Alle Betriebssysteme moderner PCs unterstützen TCP und nutzen es für den Datenaustausch mit anderen PCs.

### **TFTP – Trivial File Transfer Protocol (Triviales Dateiübertragungsprotokoll)**

TFTP ist ein einfaches Dateiübertragungsprotokoll, das lediglich das Lesen und Schreiben von Dateien ermöglicht. Viele Funktionen des übergeordneten Protokolls stehen nicht zur Verfügung, beispielsweise die Rechtevergabe, die Anzeige vorhandener Dateien oder die Benutzerauthentifizierung.

### **Telnet**

Ein Protokoll, das zwei PCs verbindet, um eine Terminalverbindung zum entfernten PC herzustellen. Anstatt sich per Telefon einzuwählen, stellt der Benutzer die Verbindung über das Internet via Telnet her. Der Benutzer initiiert eine Telnet-Sitzung, verbindet sich mit dem Telnet-Host und meldet sich an. Die Verbindung ermöglicht es dem Benutzer, mit dem entfernten PC zu arbeiten, als wäre dieser ein angeschlossenes Terminal.

### **TOS – Art der Dienstleistung.**

TOS ist ein Feld im Header von IP-Datenpaketen. Es dient der Priorisierung dieser Pakete und wird beispielsweise zur Bewertung der Dienstgüte (Quality of Service, QoS) verwendet.

**Anrufverteilung (Uniform Call Distribution)**

ermöglicht die gleichmäßige Verteilung eingehender Anrufe im Kommunikationssystem auf eine Gruppe von Endgeräten (Anrufverteilungsgruppe).

**UDP – User Datagram Protocol.**

UDP (Uniform Data Protocol) ist ein Netzwerkprotokoll der Transportschicht der Internetprotokollfamilie. Es dient dazu, über das Internet übertragene Daten der richtigen Anwendung zuzustellen.

**UMTS (Universal Mobile Telecommunications System)**

ist ein Mobilfunkstandard der dritten Generation, der im Vergleich zu den Mobilfunkstandards der zweiten Generation oder dem GSM-Standard deutlich höhere Datenübertragungsraten (384 kbit/s bis 7,2 Mbit/s) ermöglicht.

**Unified Communications**

Unified Communications (UC) bezeichnet die Integration verschiedener Kommunikationssysteme, Medien, Geräte und Anwendungen in einer Umgebung (z. B. IP-Telefonie, Festnetz- und Mobiltelefonie, E-Mail, Instant Messaging, Desktop-Anwendungen, Voicemail, Fax, Konferenzschaltungen und Unified Messaging).

**Unified Messaging**

Unified Messaging (UM) ist die Integration verschiedener Kommunikationsdaten wie E-Mail, SMS, Fax, Telefonie usw. in einem einheitlichen Nachrichtenspeicher. Auf diesen Nachrichtenspeicher kann von verschiedenen Geräten zugegriffen werden.

**Sprechpausenerkennung (VAD)**

VAD (Voice Activity Detection) ist ein Algorithmus der Sprachverarbeitung, der das Vorhandensein oder Fehlen von Sprache in der digitalen Übertragung von Audiodaten erkennt.

**Die VCAPi-Schnittstelle**

ist eine virtuelle CAPI-Schnittstelle, die eine lokale ISDN-Karte emuliert. Wenn eine ISDN-Karte in einem PC im internen Netzwerk installiert ist, kann diese ISDN-Karte über die VCAPi-Schnittstelle allen Endgeräten im Netzwerk zur Verfügung gestellt werden.

**VDSL (Very High Speed Digital Subscriber Line)**

dient der Übertragung symmetrischer oder asymmetrischer Datenströme mit hoher Geschwindigkeit über kurze Distanzen. VDSL ist eine Alternative zu ADSL und SDSL und bietet zusätzlich höhere Übertragungsgeschwindigkeiten.

**Voice over IP**

VoIP (Sprache IP) ist die Übertragung von Sprachdaten über IP-basierte Netzwerke.

**VPN = Virtual Private Network**

Ein VPN nutzt die öffentliche Infrastruktur des Internets, um Standorte zu verbinden und Telearbeitern Zugriff auf interne Netzwerke zu

ermöglichen. Externe Partner erhalten durch Verschlüsselungs- und Authentifizierungsmechanismen sicheren Zugriff auf das interne Datennetzwerk.

### **WAN – Wide Area Network.**

WAN ist die Bezeichnung für Weitverkehrsnetze wie beispielsweise das Internet.

### **Web-Based Management**

WBM ist eine webbasierte Benutzeroberfläche, die in einem Internetbrowser mithilfe von HTML- oder Java-Seiten (Webseiten) und einem Webprotokoll (HTTP oder HTTPS) angezeigt wird.

### **X.509-Standard (VPN-Zertifikat).**

X.509 ist ein ITU-T-Standard für eine Public-Key-Infrastruktur und derzeit der wichtigste Standard für digitale Zertifikate.

### **Zweiter Grad**

Zweiter Grad bedeutet, dass ein Endgerät anruft und bereits ein zweiter Anruf für dieses Endgerät wartet.

# Index

## Special Characters

<\$nopage>Central License Server (siehe Lizenzserver) [167](#)  
<\$nopage>Restore (siehe Wiederherstellen) [668](#)  
<\$nopage>UCD (Uniform Call Distribution) (siehe Anrufverteilung) [374](#)  
Öffentliche Rufnummern im Netz [556](#)  
Übergabe an Gruppe aus Durchsage [373](#)  
Überlebensfähigkeit [600](#)  
Übermittlung kundenspezifischer Rufnummerninformation [316](#)  
Übernahme des Write Tokens, Experten-Modus [850](#)

## A

Ablauf der Lizenzierung [161](#)  
Abteilungen [282](#)  
Abteilungen, Experten-Modus [1068](#)  
Abwesenheitstexte [334](#)  
Abwurf/VPL/Hotline, Experten-Modus [871](#)  
Active Directory Integration Service, Experten-Modus [1062](#)  
Active Directory Service [640](#)  
Ad-hoc-Konferenz [245](#), [289](#)  
Admin-Protokoll [541](#)  
    Admin-Protokoll-Daten, Experten-Modus [845](#)  
    Konfiguration, Experten-Modus [845](#)  
Admin-Protokoll-Daten, Experten-Modus [845](#)  
Admin-Protokoll, Experten-Modus [845](#)  
AF/EF-Codepunkte [198](#)  
Aktionen  
    Automatische Aktionen, Experten-Modus [848](#), [848](#)  
    Manuelle Aktionen, Experten-Modus [845](#)  
Aktionen, Experten-Modus [845](#)  
Aktive Dienste, Experten-Modus [904](#)  
Aktive Regeln, Experten-Modus [912](#)  
Aktive Tunnel, Experten-Modus [906](#)  
Aktive Zertifikate, Experten-Modus [901](#)  
Aktivierung, Software (siehe Softwareaktivierung) [668](#)  
aktualisieren [668](#)  
Aktualisierung, Software (siehe Softwareaktualisierungen) [668](#)  
Aktualisierungszeit der DNS Namen, Experten-Modus [881](#)  
Alarmsignalisierung, Expertenmodus [841](#)  
Alle Leases, Experten-Modus [932](#)  
alternativer Arbeitsplatz [268](#)  
Amtsberechtigung [383](#)  
Analoge Stationen, Expertenmodus [981](#)  
Analoge Telefone [207](#)  
Anklopfen/Rufeinblendung [333](#)  
Announcement Player, Experten-Modus [888](#)  
Anruf  
    entgangen [283](#)  
    geplant [283](#)  
Anrufbeantworter [207](#)  
Anrufbeantworter-Gruppe (siehe Sprachbox-Gruppe) [371](#)  
Anrufe abweisen [330](#)  
Anrufschutz [331](#)  
Anrufübernahme von Sprachbox [296](#)  
Anrufübernahme, Experten-Modus [1021](#)  
Anrufübernahmegruppe [345](#)  
    Anrufübernahme außerhalb einer AUN-Gruppe [346](#)  
    Anrufübernahme von Wiederanrufen [346](#)  
    Aufmerksamkeitston [346](#)  
    Namensanzeige des Anrufers [346](#)  
    Rufnummernanzeige des Anrufers [346](#)  
    SIP-Telefone [346](#)  
Anrufumleitung [326](#)  
    regelbasiert [269](#)  
    statusbezogen [269](#)  
Anrufverteilung [374](#), [375](#)  
    AICC (Automatic Incoming Call Connection) [378](#)  
    Ansagen [381](#)  
    Konfiguration [374](#)  
    Nachbearbeitungszeit [377](#)  
    Nachtschaltung [380](#)  
    Priorität externer Anrufe [377](#)  
    Priorität interner Anrufe [377](#)  
    Teilnehmerzustand [375](#)  
    Übergabe an UCD-Gruppe [381](#)  
    Überlauf [379](#)  
    UCD-Agent [375](#)  
    UCD-Anrufe automatisch annehmen [378](#)  
    UCD-Anrufe über analoge Leitungen auslösen [382](#)  
    UCD-Gruppe [375](#)  
    Wartemusik (Music On Hold MOH) [381](#)  
    Warteschlange [379](#)  
Ansage-Player [1099](#)  
Ansagen bei Anrufverteilung [381](#)  
Ansagen für Sprachbox [296](#)  
Anschaltungen, Experten-Modus [1008](#)  
Anwendungen, Experten-Modus [1098](#)  
Anwendungsauswahl [1061](#)  
Anwendungsfirewall, Expertenmodus [893](#)  
Anwendungsgesteuerte Konferenz [245](#)  
Anwesenheitsstatus [253](#)  
    Anrufumleitung [269](#)  
Anwesenheitsstatus (UC Smart) [234](#)  
Anwesenheitsstatus (UC Suite) [265](#)  
Application Launcher  
    Profil für Konfigurationsdaten [642](#)  
Application Launcher [641](#), [1098](#)  
Application Launcher, Experten-Modus [1098](#), [1098](#)  
Applikat.-Diagnose, Experten-Modus [849](#)  
Applikationen, Experten-Modus [1061](#)  
Applikationsdiagnose  
    Entwickler-Einstellungen, Experten-Modus [849](#), [850](#)  
    Mainboard, Experten-Modus [850](#)

- Applikationsgesteuerte Konferenz [287](#)
- ARP-Protokoll, Experten-Modus [850](#)
- Audio-Codec [198](#)
- Audio-Datei [663](#)
- Audiodatei [662](#)
- Auf Gateway laden, Expertenmodus [813](#)
- Aufschalten [334](#)
- Aufzeichnen [285](#)
- Ausbaugrenzen [776](#)
- Ausnahme
  - regelbasierte Anrufumleitung [269](#)
- Authentifizierung
  - Konferenzteilnehmer [245](#)
- AutoAttendant [296](#)
- Automatische Aktion [677](#)
  - DLS Notification [677](#)
  - Garbage Collection [677](#)
- Automatische Nachtschaltung, Experten-Modus [1046](#)
- automatische Updates [260](#)
- Automatischer Rückruf [332](#)

## B

- backup [665](#)
  - Sofort [667](#)
- Backup [665](#)
- Backup-Medium [665](#), [667](#)
- Backup-Set [665](#), [666](#), [666](#)
- Backup-Set für Diagnosezwecke [705](#)
- Bahnhöfe
  - Station, Expertenmodus [988](#), [999](#)
- Bandbreiten im LAN [553](#)
- Basis-MULAP [365](#)
  - Rufart [367](#)
- Basisstationen, Experten-Modus [822](#), [822](#), [1012](#)
- Basisstationen, Expertenmodus [983](#)
- Baugruppen-Zustand, Experten-Modus [825](#)
- Bedingung
  - regelbasierte Anrufumleitung [269](#)
- Benachrichtigung
  - Faxnachricht [302](#)
  - Sprachnachricht [251](#), [302](#)
- Benachrichtigungsdienst [251](#), [302](#)
- Benutzer der UC Suite [261](#)
- Benutzer-Profil der UC Suite [264](#)
- Benutzerschaltflächen [452](#)
  - Layout [452](#)
- Benutzerverzeichnis, Experten-Modus [1065](#)
- Berechtigungen, Experten-Modus [949](#), [1040](#)
- Berechtigungsklassen
  - Automatische Nachtschaltung, Experten-Modus [1046](#)
  - Erlaubnislisten, Experten-Modus [1042](#)
  - Nacht: Berechtigungsgruppen, Experten-Modus [1042](#)
  - Nachtschaltung, Experten-Modus [1044](#)
  - Sondertage, Experten-Modus [1047](#)
  - Tag: Berechtigungsgruppen, Experten-Modus [1041](#)
  - Teilnehmer, Experten-Modus [1040](#)

- VBZ Gruppenzuordnung, Experten-Modus [1044](#)
- VBZ Matrix, Experten-Modus [1045](#)
- Verbotslisten, Experten-Modus [1043](#), [1043](#)
- Bestimmungsgemäßer Gebrauch der Kommunikationssysteme und Server [38](#)
- Betriebsbedingungen (Umwelt, Mechanik)
  - OpenScape Business S [45](#)
  - OpenScape Business UC Booster Server [45](#)
  - OpenScape Business X5, X8 [45](#)
- Bilddatei [669](#)
- Blitzschutzanforderungen [41](#)
- Blockwahl [306](#)
- Branding, Experten-Modus [817](#)
- Brandschutzanforderungen [41](#)
- Breitbandverbindung [178](#)

## C

- Call Supervision, Experten-Modus [832](#)
- CallMe [268](#)
- CallMe-Dienst [268](#)
- Carrier Select Override [394](#)
- CCV-Objekte [437](#), [473](#)
- CDP (Certificate Distribution Point) [541](#)
- CE-Kennzeichnung [42](#)
- CE-Konformität [44](#)
- Chef-Funktion (siehe Chef/Sekretär-Konfiguration) [360](#)
- Chef-MULAP [368](#)
  - Rufart [370](#)
  - SIP-Telefone [370](#)
- Chef/Sekretär (siehe Chef/Sekretär-Konfiguration) [360](#)
- Chef/Sekretär-Konfiguration [360](#)
  - Faxbox [362](#)
  - Rufart [362](#)
  - SIP-Telefone [363](#)
- Client (UC Suite) [252](#)
- Client Logs [707](#)
- Clients, Hardware- und Softwarevoraussetzungen [256](#), [448](#), [458](#), [462](#)
- CLIP - Rufnummernübermittlung des Anrufers [314](#)
- CLIP no screening [316](#)
- Clipboard-Wahl [284](#)
- CLIR - Rufnummernunterdrückung des Anrufers [314](#)
- CMD (CSTA Message Dispatcher) [1099](#)
- Codec-Parameter, Expertenmodus [953](#)
- Codeschloss individuell [391](#)
- COLP – Connected Line Identification Presentation [315](#)
- COLR - Rufnummernunterdrückung des Angerufenen [315](#)
- Communities, Experten-Modus [843](#)
- Connected Line Identification Presentation – COLP [315](#)
- Contact Center [436](#), [437](#), [437](#), [437](#), [456](#), [472](#), [473](#), [473](#), [473](#)
  - Agent [465](#)
  - Agentenrückruf [482](#)
  - Anzeige der Warteschlangendetails [482](#)
  - Bedingungen für den Betrieb [490](#)
  - Berechtigungs-Level eines Agenten [465](#), [465](#)



- Berichte [494](#)
- bevorzugte Agenten [466](#)
- Clients [456](#)
- Einschränkungen von System-Leistungsmerkmalen [491](#)
- myAgent [457](#)
- myReports [460](#)
- myReports Benutzerrollen [460](#)
- Nachbearbeitung [481](#)
- Nachbearbeitungsgründe [481](#)
- Pause [466](#)
- Rückfalllösung (Fallback-Lösung) [484](#)
- Servicegrad [482](#)
- VIP-Anruferpriorität [483](#)
- VIP-Rufliste [483](#)
- vordefinierte Berichtsvorlagen [495](#)
- Vorgehensweise bei der Konfiguration [489](#)
- Wandanzeige/Wallboard [482](#)
- Warteschlange [471](#)
- Contact Center, Experten-Modus [1073](#)
- Contact Center:Beispiel für eine Contact-Center-Konfiguration [487](#)
- Contact Center:Konfiguration [487](#)
- Cordless
  - Basisstationen, Experten-Modus [1012](#)
  - Multi-SLC, Experten-Modus [1011](#)
  - SLC, Experten-Modus [1010](#)
  - Systemweit, Experten-Modus [1008](#)
- Corporate Network [400](#)
- Cover Page Editor [301](#)
- CRL (Certificate Revocation Lists) [535](#), [540](#)
- CSP (CSTA Service Provider) [1100](#)
- CSTA Message Dispatcher (CMD) [1099](#)
- CSTA Service Provider (CSP) [1100](#)
- CSTA-Protokoll [621](#)
- CSV-Datei [196](#)

## D

- Darstellungskonventionen [29](#)
- Datei-Upload, Experten-Modus [1083](#)
- Datenschutz [43](#), [495](#)
- Datensicherheit [43](#)
- Datensicherung (siehe Sicherung) [665](#)
- Datum und Uhrzeit, Experten-Modus [883](#)
- Dauerhaft [292](#)
- DECT-Stationen, Expertenmodus [984](#)
- Default Router [174](#)
- Deployment- und Licensing-Client (DLSC), Experten-Modus [895](#)
- Desk Sharing [506](#)
- Desktop-Wahl [254](#), [284](#)
- Device-Statistik, Experten-Modus [1056](#)
- Devices, Experten-Modus [1052](#)
- DHCP Modus, Experten-Modus [927](#)
- Diagnose Log [704](#)
- Diagnose Logs, Experten-Modus [841](#), [845](#)

- Diagnose-Protokolle [693](#)
- Diagnoseprotokoll [693](#)
- Dial In Control Server [400](#)
- Digitale Prüfschleife, Experten-Modus [828](#)
- Digitale Signatur [534](#)
- Digitales Loopback [697](#)
- Direktansprechen [311](#)
- Direktansprechen für Gruppen [373](#)
- Direktansprecherschutz für Teilnehmer [311](#)
- Direktantworten [311](#)
- Direktrufaste [310](#)
- DISA, Experten-Modus [870](#)
- Diskretes Ansprechen) [322](#)
- Display, Experten-Modus [866](#)
- DLI-Wartung, Experten-Modus [847](#)
- DLS Notification, Experten-Modus [848](#)
- DLSC CA -Zertifikat, Experten-Modus [897](#)
- DLSC Client-Zertifikat, Experten-Modus [895](#)
- DNS-Name [182](#)
- DNS-Server [174](#)
- DNS-Server, Experten-Modus [936](#)
- DSL (Digital Subscriber Line) [178](#)
- DSP-Kanäle [1108](#)
- DSS-Server [1100](#)
- DSS-Taste [310](#)
- Dual-Mode-Telefonie [505](#)
- Durchsage an Gruppe [373](#), [373](#)
  - Gespräch übergeben [373](#)
- Durchwahl Rufnummern, Experten-Modus [1003](#)
- DynDNS [173](#)
- DynDNS (Dynamic Domain Name Service) [182](#)
- DynDNS Service, Experten-Modus [880](#)
- DynDNS-Service [182](#)

## E

- E-Mail
  - Benachrichtigung [251](#), [302](#)
  - Einladung zur Konferenz [245](#)
- E-Mail to SMS [303](#)
- E-Mail-Einstellungen [704](#)
- E-Mail-Versand [302](#)
- E-Mail, Experten-Modus [839](#)
- E.164-Nummerierung [555](#)
- Editieren der Wahl [307](#)
- Eingehende Anrufe
  - Anrufübernahme, Experten-Modus [1021](#)
  - Gruppen-Teilnehmer, Experten-Modus [1016](#)
  - Gruppen/Huntgruppen, Expertenmodus [1012](#)
  - Team/Top, Experten-Modus [1018](#)
  - UCD, Experten-Modus [1021](#)
- Einladung
  - Konferenz [245](#)
- Einwahlnummer
  - Konferenz [245](#)
- elektrische Umgebung
  - OpenScape Business S [40](#)

- OpenScape Business UC Booster Server [40](#)
- Endgerät
  - Tastenprogrammierung, Experten-Modus [1007](#)
  - Teilnehmer, Experten-Modus [1001](#), [1003](#)
- Entsorgung [39](#)
- Ereignisse
  - Alarmsignalisierung, Expert-Modus [841](#)
  - Diagnose Logs, Experten-Modus [841](#)
  - Event-Konfiguration, Experten-Modus [839](#)
  - Event-Protokoll, Experten-Modus [839](#)
  - Reaktionstabelle, Experten-Modus [840](#)
- Erlaubnislisten, Experten-Modus [1042](#)
- ESP-Header [530](#)
- Euro-ISDN-Leistungsmerkmale [1104](#)
- Event (Ereignis) [703](#), [703](#), [703](#), [704](#), [704](#)
- Event Viewer [697](#)
- Event-Konfiguration, Experten-Modus [839](#)
- Event-Protokoll, Experten-Modus [839](#)
- Events
  - E-Mail, Experten-Modus [839](#)
- Events, Experten-Modus [838](#)
- EVM, Expertenmodus [986](#)
- Experten-Modus, Experten-Modus [811](#)
- Externes Verzeichnis [273](#)
- Externes Verzeichnis (LDAP) [275](#)
- Externes Verzeichnis, Experten-Modus [1071](#)

## F

- FastViewer [247](#), [294](#), [294](#)
- Favoritenliste [282](#)
  - Sofortnachricht [247](#)
- Favoritenliste (UC Smart) [236](#)
- Fax [296](#)
  - T.38 Fax [303](#)
- Fax Gruppe 3 [207](#)
- Fax Gruppe 4 [205](#)
- Fax Printer [254](#), [301](#)
- Faxbox [300](#)
- Faxbox-Gruppe [372](#)
- Faxgruppe (siehe Faxbox-Gruppe) [372](#)
- Faxkopfzeilen, Experten-Modus [1094](#)
- Faxnachrichten [296](#), [453](#)
- Fernzugriff auf das Kommunikationssystem [715](#)
- Feste Rufweiterschaltung [325](#)
- Firewall [522](#), [642](#)
- Flex Call [337](#)
- Flexible Menüs, Experten-Modus [876](#)
- FTP-Server, Experten-Modus [926](#)
- Funkstörung [42](#)
- Funktionen
  - myPortal [253](#)
  - myPortal for Outlook [254](#)
  - myPortal Smart [217](#)
- Funktionstasten [208](#)

## G

- Garbage Collection, Experten-Modus [848](#)
- Gateview [1098](#)
- Gateway, Experten-Modus [878](#)
- Gebühren Ausgabe, Experten-Modus [885](#)
- Gebühren Faktoren, Experten-Modus [887](#)
- Gebühren Projekt Kennzahlen, Experten-Modus [888](#)
- geplante Konferenz [245](#)
- Geplante Konferenz [290](#), [290](#)
- Globaler Parameter, Expertenmodus [927](#)
- Grundeinstellungen [852](#)
  - Datum und Uhrzeit, Experten-Modus [883](#), [883](#), [883](#)
  - DynDNS, Experten-Modus [880](#), [881](#)
  - Gateway, Experten-Modus [877](#), [878](#)
  - Gebühren, Experten-Modus [885](#), [887](#), [888](#)
  - Port-Verwaltung, Experten-Modus [884](#)
  - Power Management, Experten-Modus [892](#)
  - Quality of Service, Experten-Modus [882](#)
  - System, Experten-Modus [860](#), [866](#), [870](#), [871](#), [874](#), [875](#), [876](#), [876](#), [877](#)
  - Telefonparameter-Bereitstellung, Experten-Modus [889](#)
  - Wiedergabegerät, Experten-Modus [888](#)
- Grundeinstellungen, Experten-Modus [852](#), [1096](#)
- Gruppen [345](#)
- Gruppen-Teilnehmer, Experten-Modus [1016](#)
- Gruppen, Experten-Modus [1069](#)
- Gruppen/Huntgruppen, Expertenmodus [1012](#)
- Gruppenruf [347](#)
  - DND für Gruppenmitglied [348](#)
  - Rufart [350](#)
  - SIP-Telefone [350](#)
  - Sprachbox [348](#)

## H

- H.323-Stack-Trace [699](#)
- H.323-Stack-Trace, Experten-Modus [831](#)
- Halten [317](#)
- Handlungsanweisung [28](#)
- Hardwaretausch [167](#)
- Hauptnetzanbieter [400](#)
- Hauptplatine, Expertenmodus [927](#)
- Herunterfahren von OpenScape Business X [673](#)
- herunterladen (siehe Update) [668](#)
- Hilfsausrüstung
  - SmartVM, Experten-Modus [1048](#)
  - Wartemusik, Expertenmodus [1047](#)
- Hinweise zur gleichzeitigen Verwendung von myAgent- und UC Suite-Clients [463](#)
- Host-Name, Experten-Modus [919](#), [933](#)
- Hot Desking [506](#)
- Hotline [424](#)
- HW-Module, Experten-Modus [1053](#)

## I

ICMP (Internet Control Message Protocol) [680](#)  
IKE-SA [533](#)  
Installation [83](#), [103](#), [121](#)  
Instant Message [247](#)  
Instant Messaging [453](#)  
Interne Wartemusik [663](#)  
Internes Verzeichnis (UC Smart) [236](#)  
Internes Verzeichnis (UC Suite) [273](#)  
Internet-Modem [181](#)  
Internet-Router [180](#)  
Internet-Telefonie [183](#)  
Internet-Telefonie-Dienstanbieter, Expertenmodus [956](#)  
Internet-Telefonie-Service-Provider (ITSP) [98](#), [113](#), [183](#), [185](#)  
Internet-Zugang [178](#)  
    Konfiguration [179](#)  
    über externen Internet-Router [180](#)  
    über externes Internet-Modem [181](#)  
Inventar, OpenScape Business S [676](#)  
Inventar, OpenScape Business X [676](#)  
Inventory-Management [675](#)  
IP Clients, Experten-Modus [1006](#)  
IP Mobility [506](#)  
IP-Adressen [676](#)  
IP-Adressen-Schema [87](#), [107](#)  
IP-Adresspools, Expertenmodus [929](#)  
IP-Client (siehe IP-Teilnehmer) [200](#)  
IP-Clients, Expertenmodus [978](#)  
IP-Diagnose  
    Mainboard, Experten-Modus [850](#), [851](#), [851](#)  
IP-Diagnose, Experten-Modus [850](#)  
IP-Gateway-Adresse, Experten-Modus [817](#)  
IP-Teilnehmer [200](#)  
IPSec-Tunnel [533](#)  
ISDN-Amtsleitung  
    Gezielte Belegung [401](#)  
ISDN-Karte [205](#)  
ISDN-Modem [205](#)  
ISDN-Parameter, Experten-Modus [1039](#)  
ISDN-Stationen, Expertenmodus [982](#)  
ISDN-Teilnehmer [205](#)  
ISDN-Telefone [205](#)  
ITSP (Internet-Telefonie-Service-Provider) [183](#)  
ITSP-Status [675](#)

## J

Java [642](#)  
Java Runtime Environment (JRE) [104](#)  
Java-Laufzeitumgebung (JRE) [84](#)  
Journal  
    Aufbewahrungsdauer [283](#)  
Journal (UC Smart) [243](#)  
Journal (UC Suite) [283](#)

## K

Kabelanschluss [178](#)  
kabellose Lösung  
    Systemausbau [510](#)  
kanonisches Rufnummernformat [243](#)  
Kapazitäten [776](#)  
Keypad-Wahl [306](#)  
Knoten, Experten-Modus [967](#)  
Kommende Rufe  
    Rufweitschaltungen, Experten-Modus [1024](#)  
Kommende Rufe, Experten-Modus [1012](#)  
Konferenz [245](#), [286](#), [292](#), [292](#)  
    AdHoc- [289](#)  
    Applikationsgesteuert [286](#)  
    Aufzeichnen [286](#)  
    Authentifizierung [286](#)  
    Automatische Einladung per E-Mail [286](#)  
    automatische Einladung per Outlook-Termin [286](#)  
    Einwahlnummer [286](#)  
    geplante [290](#)  
    Konferenzleiter [286](#)  
    Konferenzteilnehmer [286](#)  
    Konferenzton [286](#)  
    Mobility-Entry-Teilnehmer [286](#), [289](#), [290](#), [293](#)  
    offene [293](#)  
    Telefongesteuert [286](#)  
    Typ: [286](#)  
    verlängern [286](#)  
    Virtueller Konferenzraum [286](#)  
Konferenz (UC Suite) [286](#)  
Konferenz-Management [287](#)  
Konferenz, telefongesteuert [245](#), [287](#)  
Konferenzmanagement [245](#)  
Konferenzschaltung [292](#)  
Konferenzschaltung, Experten-Modus [1085](#)  
Konfiguration  
    Ansagen, Expertenmodus [813](#)  
    Branding, Experten-Modus [817](#)  
    IP-Gateway-Adresse, Experten-Modus [817](#)  
    Port-Konfiguration, Experten-Modus [813](#)  
    SmartVM, Experten-Modus [814](#), [814](#), [815](#)  
    Wartemusik (MoH), Experten-Modus [812](#)  
Konfiguration externe Anbieter, Experten-Modus [1072](#)  
Konfiguration, Experten-Modus [812](#), [845](#)  
Konfigurationsdaten [665](#)  
Konfigurationsdaten für die Diagnose [705](#)  
Konfigurierte Dienste, Experten-Modus [905](#)  
Konfigurierte Regeln, Experten-Modus [914](#)  
Konfigurierte Tunnel, Experten-Modus [908](#)  
Konfigurierte Zertifikate, Experten-Modus [903](#)  
Konformität  
    internationale Normen [44](#)  
    US- und kanadische Normen [44](#)  
Kontakt [282](#)  
Kontaktzentrum  
    Nutzung von DECT-Telefonen [493](#)  
Konzept [28](#)

Kunde (UC Smart) [215](#)  
Kunden-Trace-Protokoll [697](#)  
Kunden-Trace-Protokoll, Experten-Modus [829](#)  
Kurzwahl individuell (KWI) [310](#)  
Kurzwahl zentral (KWZ) [308](#)  
Kurzwahlziele, Experten-Modus [876](#), [1097](#)

## L

Laden zum Gateway, Experten-Modus [812](#)  
LAN 1 (WAN), Expert mode [920](#)  
LAN 1, Experten-Modus [933](#)  
LAN 2, Experten-Modus [924](#), [934](#)  
LAN 3 (Admin), Experten-Modus [926](#)  
LAN-Anforderungen [553](#)  
Lautsprecher [207](#)  
LCR  
    Berechtigungen, Experten-Modus [944](#)  
    LCR-Flags, Experten-Modus [943](#)  
    Mehrere Standorte, Experten-Modus [949](#)  
    Planen, Expertenmodus [944](#)  
    Wahlregel, Experten-Modus [947](#)  
    Wegetabelle, Experten-Modus [945](#)  
LCR (Least Cost Routing) [392](#)  
    Berechtigung [398](#)  
    Wahlplan [395](#)  
    Wahlregeln [398](#)  
    Wegetabelle [397](#)  
LCR Least Cost Routing  
    Funktionalität [392](#), [392](#)  
LCR-Flags, Experten-Modus [943](#)  
LDAP-Verbindung [642](#)  
LDAP, Experten-Modus [874](#)  
Leistungsmerkmale  
    Voice, netzweit [552](#)  
Leitungen [187](#)  
    Belegungsart [189](#)  
Leitungen, Experten-Modus [1027](#)  
Leitungen/Vernetzung  
    ISDN-Parameter, Experten-Modus [1039](#)  
    Leitungen, Experten-Modus [1027](#)  
    MSN zuweisen, Experten-Modus [1039](#)  
    QSIG-Leistungsmerkmale, Experten-Modus [1038](#)  
Leitungen/Vernetzung, Experten-Modus [1027](#)  
Leistungstrennung für einen Notruf [425](#)  
Leitungsvormerken [312](#)  
Lesende Communities, Experten-Modus [843](#)  
Lightweight CA [535](#)  
Lightweight CA, Experten-Modus [900](#)  
Live Call Recording (Voice Recording; Sprachaufzeichnung) [323](#)  
Lizenz [144](#)  
    über Lizenz-Autorisierungscode aktivieren [757](#)  
Lizenz-Autorisierungscode (LAC) [156](#), [162](#)  
Lizenz-Komponenten-Trace [699](#)  
Lizenz-Komponenten-Trace, Experten-Modus [834](#)  
Lizenzaktivierung [156](#), [162](#)

Lizenzaktualisierung [167](#)  
Lizenzdatei [156](#), [162](#)  
Lizenzserver (CLS) [167](#)  
Log-Datei [703](#)  
Log-Einträge [703](#)  
LXV3, Experten-Modus [1097](#)

## M

M5T-Trace-Komponente [697](#)  
M5T-Trace-Komponenten, Experten-Modus [829](#)  
Mail Exchanger [182](#), [183](#)  
Mail-Exchange-Eintrag [182](#)  
Mainboard, Experten-Modus [850](#)  
Makeln [319](#)  
Manager E [81](#)  
Manuelle Aktionen [693](#)  
Mapping (Anwesenheitsstatus UC Suite) [265](#)  
Maximalwerte  
    Leistungsmerkmale [783](#)  
MCL Single Stage [400](#)  
MCL Two Stage [400](#)  
MEB (Media Extension Bridge) [1101](#)  
Media Extension Bridge (MEB) [1101](#)  
Media Stream Control (MSC), Experten-Modus [1053](#)  
Mediatrix 4102S [62](#)  
Medienservertices, Experten-Modus [838](#)  
Mehrsprachige Textausgabe [661](#)  
Mitteilungstexte [335](#)  
mobile anmeldung [506](#)  
mobile benutzeranmeldung [506](#)  
Mobile Clients, Expertenmodus [1003](#)  
Mobile Pin [337](#)  
Mobilitätseinstiegsstationen  
    Konferenzen [245](#)  
Mobility Entry [501](#)  
    Leistungsmerkmal-Codes [501](#)  
Mobility-Entry-Teilnehmer [292](#), [292](#)  
    Konferenz [289](#), [290](#), [293](#)  
    Konferenzschaltung [286](#)  
Modem [207](#)  
MoH [662](#), [663](#)  
MSC-Statistiken, Experten-Modus [1057](#)  
MSN zuweisen, Experten-Modus [1039](#)  
Multi Location [547](#)  
Multi-SLC, Experten-Modus [1011](#)  
MX-Record [182](#)  
myAgent  
    Voraussetzungen [458](#)  
myPortal  
    Anwesenheitsstatus [253](#)  
    Funktionen [253](#)  
myPortal for Outlook  
    Funktionen [254](#)  
myPortal Smart  
    Funktionen [217](#)  
myPortal to go  
    Voraussetzungen [499](#)

myReports  
Benutzerrollen [460](#)

## N

Nachrichten verwalten [452](#)  
Nachrichtenübersicht [452](#)  
Nacht  
    Berechtigungsgruppen, Experten-Modus [1042](#)  
Nachtschaltung, Experten-Modus [1044](#)  
Nachwahl [308](#)  
NAT (Network Address Translation) [524](#)  
NAT-Regeln [524](#)  
NAT, Experten-Modus [937](#)  
Nativer SIP-Server-Trunk, Expertenmodus [970](#)  
Netzanbieter [400](#)  
Netzwerk  
    heterogen, hybrid [546](#)  
    homogen, nativ [546](#)  
    Lizenz [552](#)  
Netzwerkparameter (LAN, WAN) [552](#)  
Netzwerkschnittstellen [927](#)  
    Application Board, Experten-Modus [933](#), [933](#), [934](#)  
    Hauptplatine, Expertenmodus [920](#), [929](#), [930](#), [932](#)  
    Mainboard, Experten-Modus [919](#), [924](#), [926](#), [926](#), [927](#), [932](#)  
Netzwerkschnittstellen, Experten-Modus [919](#)  
Netzwerkverbindung prüfen [680](#)  
Neustart / Neu laden, Expertenmodus [841](#), [842](#)  
Neustart / Neuladen  
    Neustart / Neu laden, Expertenmodus [842](#)  
Neustart von OpenScape Business [673](#), [673](#)  
Notrufdienst E911 [425](#)  
Notrufe  
    Voraussetzungen [423](#)  
Nummerierung  
    offene [555](#)  
    verdeckt, geschlossen [554](#)

## O

Offene Konferenz [293](#)  
Online-Benutzer [716](#), [852](#)  
Online-Benutzer, Experten-Modus [851](#)  
Open Directory Service [642](#)  
    Datenquellen, Expertenmodus [1096](#)  
Open Directory Service  
    Datenquellen, Experten Modus [1097](#), [1097](#)  
    Grundeinstellungen, Experten-Modus [1096](#)  
    Wartung, Experten-Modus [1097](#)  
Open Directory Service, Experten-Modus [1096](#), [1098](#), [1098](#)  
OpenScape Business Assistant [66](#), [68](#)  
OpenScape Business X5R  
    Schutzerdung [753](#), [755](#)  
OpenScape Office, Expertenmodus [1096](#)  
OpenScape Personal Edition [62](#)  
OpenStage [62](#)

OpenStage Gate View [613](#)  
OpenStage-Mitarbeiter [446](#)  
optiPoint [62](#)  
Out of Service, Experten-Modus [825](#)

## P

Padding [530](#)  
Parken [318](#)  
Path Replacement [556](#)  
Payload  
    Devices, Experten-Modus [1052](#)  
    HW-Module, Experten-Modus [1053](#)  
    Media Stream Control (MSC), Experten-Modus [1053](#)  
Payload-SA [533](#)  
Payload, Experten-Modus [1052](#)  
PC-Clients [62](#)  
PDF-Datei  
    Benachrichtigung [302](#)  
    Faxnachricht [300](#)  
Peer-Zertifikate, Experten-Modus [903](#)  
Permanente Konferenz [292](#)  
PIN zur Aktivierung eines Shutdowns [673](#)  
Ping, Experten-Modus [851](#)  
Plattform-Diagnose, Experten-Modus [849](#)  
Port [642](#)  
Port-, Baugruppen-Zustand, Experten-Modus [824](#)  
Port-Konfiguration, Experten-Modus [813](#)  
Port-Verwaltung, Experten-Modus [884](#)  
Ports [523](#)  
    Portverwaltung [524](#)  
Power Management, Experten-Modus [892](#)  
PPP-Protokoll, Experten-Modus [939](#)  
Präsenz (UC Smart) [234](#), [234](#)  
Präsenz (UC Suite) [265](#), [265](#)  
Pre-shared Keys [534](#)  
Primary Rate Interface [400](#)  
Priorisierung von Amtsleitungen [193](#)  
Priorisierungsklassen [198](#)  
Privatleitung [313](#)  
Profil für Konfigurationsdaten von Application Launcher [642](#)  
Profile  
    Teilnehmer [212](#)  
Profile, Experten-Modus [1092](#)  
Profile/Vorlagen, Experten-Modus [1001](#)  
PSTN-Partner, Experten-Modus [939](#)  
PSTN, Experten-Modus [938](#)  
Public Key Infrastructure (PKI), Experten-Modus [915](#)

## Q

QSIG-Leistungsmerkmale, Experten-Modus [1038](#)  
Quality of Service (QoS) [198](#)  
Quality of Service, Experten-Modus [882](#), [944](#)



## R

R-Gesprächsschutz je Amtsleitung [391](#)  
RAS-User [200](#)  
Reaktionstabelle [704](#)  
Reaktionstabelle, Experten-Modus [840](#)  
Recycling [39](#)  
Regel [269](#)  
Regel-Editor [437](#), [473](#)  
Reload der UC Booster Card [674](#)  
Reload von OpenScape Business [673](#)  
Relocate [337](#)  
Remote Services [712](#)  
Remote-Zugang [715](#)  
Richtungen [187](#), [189](#)  
    Präfix ergänzen kommend [190](#)  
Röchelschaltung [424](#)  
Route, Expertenmodus [1030](#)  
Routing [174](#)  
    IP Routing, Experten-Modus [936](#)  
    IP-Routing, Expertenmodus [935](#), [935](#), [936](#), [937](#)  
    NAT, Experten-Modus [937](#)  
    PSTN, Experten-Modus [938](#), [939](#), [939](#)  
Routing, Experten-Modus [935](#), [968](#)  
rpcap Dämon, Experten-Modus [837](#)  
RPCAP-Dämon [702](#)  
Rückruf [332](#)  
    Journal [283](#)  
Rückruf bei Besetzt [333](#)  
Rufeinblendung/Anklopfen [333](#)  
Rufnummernformat [243](#)  
Rufnummernplan [86](#), [107](#), [194](#), [395](#)  
Rufnummerntausch [337](#)  
Rufnummernübermittlung des Anrufers - CLIP [314](#)  
Rufnummernumwertung in Namen [317](#)  
Rufnummernunterdrückung des Angerufenen - COLR [315](#)  
Rufnummernunterdrückung des Anrufers - CLIR [314](#)  
Rufsignalisierungen [313](#)  
Rufweeterschaltung im Amt [328](#)  
Rufweeterschaltung im Besetztfall [325](#)  
Rufweeterschaltung nach Zeit [325](#)  
Rufweeterschaltungen, Experten-Modus [1024](#)  
Rufzuordnung [329](#)  
Rufzuschaltung [329](#)

## S

Sammelanschluss [351](#)  
    Rufart [353](#)  
    SIP-Telefone [354](#)  
    Sprachnachricht [352](#)  
Schreibende Communities, Experten-Modus [843](#)  
Secure Trace [697](#)  
Secure Trace-Einstellungen, Experten-Modus [830](#)  
Secure Trace-Zertifikat, Experten-Modus [830](#)  
Secure Trace, Experten-Modus [830](#)  
Security Associations SA [533](#)

Security Checklist [522](#)  
Sekretär-Funktion (siehe Chef/Sekretär-Konfiguration) [360](#)  
Server-Zertifikate, Experten-Modus [917](#)  
Server, Expertenmodus [1085](#)  
Servicekennzahlen, Experten-Modus [877](#), [877](#)  
Shutdown  
    PIN zur Aktivierung [673](#)  
Sicherheit  
    Anwendungsfirewall, Expertenmodus [893](#)  
    Deployment- und Licensing-Client (DLSC), Experten-Modus [895](#), [895](#), [897](#)  
    Signaling- und Payload Encryption, Experten-Modus [898](#), [899](#), [899](#)  
    SQL-Sicherheit, Experten-Modus [919](#)  
    SSL, Experten-Modus [916](#), [917](#), [917](#)  
    VPN, Experten-Modus [899](#), [900](#), [901](#), [901](#), [903](#), [903](#), [904](#), [905](#), [906](#), [908](#), [912](#), [914](#), [915](#)  
    Websicherheit, Expertenmodus [918](#)  
Sicherheit, Experten-Modus [893](#)  
Sicherheitshinweise [29](#)  
Sicherheitsinformationen für Australien [33](#)  
Sicherheitsinformationen für Brasilien [34](#)  
Sicherheitsinformationen für die USA [34](#)  
Sicherheitsinformationen für Kanada [37](#)  
Sichern  
    zeitgesteuert [668](#)  
Siehe Sicherungsmedium.) [667](#)  
Signaling- und Payload Encryption, Experten-Modus [898](#)  
Signaling- und Payload-Encryption (SPE) [526](#)  
Single Location [547](#)  
SIP-Client [200](#)  
SIP-Parameter, Experten-Modus [949](#)  
SIP-Telefone [62](#)  
SIP-Verbindung, Expertenmodus [968](#)  
Site Of Operations, Experten-Modus [1061](#)  
Skin-Einstellungen, Experten-Modus [1095](#)  
SLC, Experten-Modus [1010](#)  
SmartVM, Experten-Modus [814](#), [814](#), [815](#), [1048](#)  
SMS  
    Benachrichtigung [302](#)  
SMS-Benachrichtigung [303](#)  
SMS-Template [303](#)  
SNMP  
    Communities, Experten-Modus [843](#), [843](#), [843](#), [844](#)  
    Traps, Experten-Modus [844](#)  
SNMP (Simple Network Management Protocol) [680](#)  
    Communities [681](#)  
    Management-Informationsdatenbank MIB [681](#)  
    Traps [681](#)  
SNMP Statistik, Experten-Modus [1057](#)  
SNMP, Experten-Modus [842](#)  
Sofortnachricht [247](#), [247](#), [247](#), [295](#), [295](#), [295](#)  
Sofortnachricht versenden [295](#)  
Sofortnachrichten [453](#)  
Software-Image  
    System Software, Experten-Modus [818](#), [819](#), [819](#)  
Software-Image, Experten-Modus [818](#), [822](#)  
Software-Update (siehe Update) [668](#)

- Software-Updates [668](#)
- Softwareaktivierung [668](#)
- Softwaretransfer [668](#)
- Sondertage, Experten-Modus [1047](#)
- SPE CA Zertifikate, Experten-Modus [899](#)
- SPE Zertifikat, Experten-Modus [899](#)
- Sprach-Gateway
  - SIP-Verbindung, Expertenmodus [970](#)
- Sprachbox [296](#)
  - Gesprächsübernahme [296](#)
  - statusbezogene Ansagen [296](#)
- Sprachbox-Gruppe [371](#)
- Sprachen [63](#)
- Sprachgateway
  - Codec-Parameter, Expertenmodus [953](#)
  - Internet-Telefonie-Dienstanbieter, Expertenmodus [956](#)
  - SIP-Verbindung, Expertenmodus [968](#)
- Sprachgateway Networking, Experten-Modus [967](#), [968](#)
- Sprachgateway SIP-Parameter, Experten-Modus [949](#)
- Sprachgateway Ziel-Codec-Parameter, Experten-Modus [955](#)
- Sprachgateway, Experten-Modus [949](#)
- Sprachnachricht
  - speichern [296](#)
- Sprachnachrichten [296](#), [453](#)
- SQL-Sicherheit, Experten-Modus [919](#)
- SSDP (Smart Services Delivery Platform) [712](#)
- SSL (Secure Socket Layer) [540](#)
- Standardrouter, Expertenmodus [935](#), [937](#)
- Standards [1102](#)
- Ständige Konferenz [245](#)
- Standortliste, Expertenmodus [1085](#)
- Station [975](#)
  - Stationen, Expertenmodus [978](#), [981](#), [982](#), [983](#), [984](#), [986](#), [987](#), [1003](#)
- Stationen, Expertenmodus [975](#)
- Stationsparameter, Expertenmodus [988](#)
- Statische IP-Adressen, Expertenmodus [930](#)
- Statische Routen [175](#)
- Statische Routen, Expertenmodus [935](#), [936](#)
- Statistiken
  - Gateway-Statistiken, Experten-Modus [1056](#), [1057](#)
  - SNMP Statistik, Experten-Modus [1057](#)
  - Telefonie-Statistiken, Experten-Modus [1058](#), [1058](#), [1058](#), [1059](#), [1059](#)
- Statistiken, Experten-Modus [1056](#)
- Status des Kommunikationssystems [675](#)
- Statusbezogene Sprachbox-Ansagen [296](#)
- Störaussendung [42](#)
- Stromversorgungsschaltung und Anschluss
  - OpenScape Business S [40](#)
  - OpenScape Business UC Booster Server [40](#)
- STUN (Simple Traversal of UDP over NAT) [186](#)
- System Texte, Experten-Modus [1058](#)
- System-Client [200](#)
- System, Expertenmodus [852](#)
- Systemflags, Expertenmodus [852](#)

- Systemsprache für Sprachbox [296](#)
- Systemtelefonbuch (UC Suite) [275](#)
- Systemverbindung [642](#)
- Systemverzeichnis [236](#)
- Systemweit, Experten-Modus [1008](#)

## T

- T.38 Fax [303](#)
- Tag
  - Berechtigungsgruppen, Experten-Modus [1041](#)
- Tastenkombination für Desktop-Wahl [284](#)
- Tastenprogrammierung [208](#), [209](#)
- Tastenprogrammierung, Experten-Modus [1007](#)
- TCP- Dump, Experten-Modus [836](#)
- TCP-Dump [702](#)
- Team (siehe Teamschaltung) [356](#)
- Team-Gruppe [356](#)
  - Faxbox [358](#)
  - Rufart [358](#)
- Team/Top, Experten-Modus [1018](#)
- Teamfunktion (siehe Teamschaltung) [356](#)
- Teamschaltung [356](#)
  - Faxbox [358](#)
  - Rufart [358](#)
- Teilnehmer [194](#)
  - Analog [207](#)
  - IP [200](#)
  - ISDN [205](#)
  - Konfiguration über Wizards [210](#)
- Teilnehmer Übersicht, Experten-Modus [1006](#)
- Teilnehmer-Profil [212](#)
- Teilnehmer-Status [675](#)
- Teilnehmer, Experten-Modus [975](#), [1040](#), [1059](#)
- telearbeit [515](#)
- Telefon abschließen [391](#)
- Telefon-Image
  - Laden, Experten-Modus [820](#)
  - Verteilen pro Endgerät, Experten-Modus [821](#)
- Telefon-Images
  - Verteilen, Experten-Modus [821](#)
- Telefon-Logo
  - Laden, Experten-Modus [821](#)
  - Verteilen, Experten-Modus [822](#)
- Telefone [62](#)
- Telefongespräche übergeben [319](#)
- Telefonie, Experten-Modus [852](#)
- Telefonparameter-Bereitstellung, Experten-Modus [889](#)
- Teleworking [268](#)
- Templates, Experten-Modus [1070](#)
- Termin [340](#)
- Terminalserver- und Citrix-Serverumgebungen [253](#)
- Texts, Experten-Modus [875](#)
- Themen, Arten [28](#)
- TIFF-Datei
  - Benachrichtigung [302](#)
  - Faxnachricht [300](#)

- Top-Gruppe [360](#)
  - Faxbox [362](#)
  - Rufart [362](#)
  - SIP-Telefone [363](#)
- Trace [695](#)
  - Protokoll [696](#)
- Trace- Protokoll, Experten-Modus [828](#)
- Trace-Ausgabe-Interfaces, Experten-Modus [827](#)
- Trace-Format-Konfiguration, Experten-Modus [826](#)
- Trace-Komponente [701](#)
- Trace-Komponenten, Experten-Modus [835](#)
- Trace-Konsolen-Ausgabe, Experten-Modus [849](#)
- Trace-Profil [700](#)
- Trace-Profile, Experten-Modus [835](#)
- Trace:Ausgabe-Interfaces [696](#)
- Trace:Format-Konfiguration [695](#)
- Traceroute, Experten-Modus [851](#)
- Traces
  - Call Supervision, Experten-Modus [832](#)
  - Digitale Prüfschleife, Experten-Modus [828](#)
  - H.323-Stack-Trace, Experten-Modus [831](#)
  - Kunden-Trace-Protokoll, Experten-Modus [829](#)
  - Lizenz-Komponenten, Experten-Modus [834](#)
  - M5T-Trace-Komponenten, Experten-Modus [829](#)
  - Medienserver-Traces, Experten-Modus [838](#)
  - rpcap Dämon, Experten-Modus [837](#)
  - Secure Trace, Experten-Modus [830](#), [830](#), [830](#)
  - TCP- Dump, Experten-Modus [836](#)
  - Trace- Protokoll, Experten-Modus [828](#)
  - Trace-Ausgabe-Interfaces, Experten-Modus [827](#)
  - Trace-Format-Konfiguration, Experten-Modus [826](#)
  - Trace-Komponenten, Experten-Modus [835](#)
  - Trace-Profile, Experten-Modus [835](#)
- Traces, Experten-Modus [826](#)
- Transfer, Software (siehe Softwaretransfer) [668](#)
- Trap Communities, Experten-Modus [844](#)
- Traps, Experten-Modus [844](#)
- Trunks/Routing
  - Route, Expertenmodus [1030](#)
- Türsprechstelle/Türöffner [608](#)

## U

- UC Applikation
  - Neustart [674](#), [674](#)
- UC Booster Card
  - Neustart [674](#), [674](#)
- UC Smart
  - Benutzerverwaltung [1064](#)
  - Grundeinstellungen [1063](#)
  - Status [1065](#)
- UC Smart
  - Status [711](#)
- UC Smart Client [215](#)
- UC Smart, Experten-Modus [1063](#)
- UC Suite
  - Abteilungen, Experten-Modus [1068](#)
  - Benachrichtigung [708](#)

- Benutzerverzeichnis, Experten-Modus [1065](#)
- Client Logs [707](#)
- Contact Center, Experten-Modus [1073](#)
- Datei-Upload, Experten-Modus [1083](#)
- E-Mail-Benachrichtigung [708](#)
- Externes Verzeichnis, Experten-Modus [1071](#)
- Faxkopfzeilen, Experten-Modus [1094](#)
- Gruppen, Experten-Modus [1069](#)
- Konferenzschaltung, Experten-Modus [1085](#)
- Konfiguration externe Anbieter, Experten-Modus [1072](#)
- Profile, Experten-Modus [1092](#)
- Server, Expertenmodus [1085](#)
- Skin-Einstellungen, Experten-Modus [1095](#)
- Standortliste, Expertenmodus [1085](#)
- Systemprotokolle [707](#)
- Templates, Experten-Modus [1070](#)
- Wartung [710](#)
- Zeitpläne, Experten-Modus [1082](#)
- UC Suite [1065](#)
  - Überwachung [706](#)
  - Wartung [706](#)
- UC Suite-Clients [252](#)
- UC Suite, Experten-Modus [1065](#)
- UC-Anwendungen, Expertenmodus [999](#)
- UCD Agenten, Experten-Modus [1058](#)
- UCD, Experten-Modus [1021](#)
- Umfang für Sprachbox [296](#)
- Umleiten nach Zeit [328](#)
- Unfall melden [38](#)
- UP0 Stationen, Expertenmodus [975](#)
- Update
  - benutzerdefiniert [671](#)
- Update via File Upload, Experten-Modus [819](#)
- Update via Internet, Experten-Modus [818](#)
- Update via USB Stick, Experten-Modus [819](#)
- Upgrade [668](#)
- Urlaubsplan [437](#), [473](#)

## V

- VBZ Gruppenzuordnung, Experten-Modus [1044](#)
- VBZ Matrix, Experten-Modus [1045](#)
- VBZ-Gruppen [389](#), [389](#)
  - Zuordnung der KWZ-Nummern [390](#)
- Verbindungsaufbau-Status [675](#)
- Verbotslisten, Experten-Modus [1043](#), [1043](#)
- Verhalten im Notfall [38](#), [38](#)
- Verkabelung für LAN- und WAN-Anschlüsse [40](#)
- Vernetzung
  - Knoten aus Netzwerk entfernen [602](#)
- Vernetzungsplan [546](#)
- Verzeichnis
  - Sofortnachricht [247](#)
- Verzeichnisse (UC Smart) [235](#)
- Verzeichnisse (UC Suite) [271](#)
- Virtuelle Stationen, Expertenmodus [987](#)
- virtueller Konferenzraum [245](#)



- Voice-Mailbox, siehe Sprachbox [296](#)
- Voicemail [296](#)
- Voicemailbox (UC Smart) [249](#)
- Voicemails (UC Smart) [249](#)
- Voraussetzungen für Application Launcher [642](#)
- Voraussetzungen für myAgent [458](#)
- Voraussetzungen für myPortal to go [499](#)
- Voraussetzungen für myReports [462](#)
- VPN
  - Authentifizierung [534](#)
  - Bandbreiten [529](#)
  - Clients [536](#)
  - Sicherheitsmechanismen [533](#)
  - Zertifikate [535](#)
- VPN (Virtual Private Network) [528](#)
  - End-to-Site [528](#)
  - Site-to-Site [528](#)
- VPN-Status [675](#)
- VPN, Experten-Modus [899](#)

## W

- Wahlaussendung [394](#)
- Wählbares Rufnummernformat [243](#)
- Wählpause [310](#)
- Wählplan, Expertenmodus [944](#)
- Wahlregel, Experten-Modus [947](#)
- Wahlregeln [398](#)
- Wahlwiederholung [308](#)
- WAN [182](#)
- Warnhinweise [29](#)
  - Gefahr [30](#)
  - Hinweis [32](#)
  - Vorsicht [32](#)
- Warnungen
  - Warnung [31](#)
- Wartemusik [662](#), [662](#), [663](#)
- Wartemusik (Music On Hold MOH) bei Anrufverteilung [381](#)
- Wartemusik, Expertenmodus [1047](#)
- Wartung, Experten-Modus [1097](#)
- Wartungsexpertenmodus [812](#)
- WAV-Datei
  - Benachrichtigung [251](#), [302](#)
- Wave-Datei [662](#), [663](#)
- WBM [66](#)
  - Startseite [66](#)
- Web Collaboration [247](#), [294](#), [294](#), [294](#)
- Web Collaboration, Experten-Modus [1095](#)
- Web Services [642](#)
  - Web Collaboration, Experten-Modus [1095](#)
- Web Services Interface (WSI) [634](#)
- Web-based Management [66](#)
- Webdienste, Expertenmodus [1095](#)
- Websicherheit, Expertenmodus [918](#)
- Weckeinrichtung [340](#)
- Wegeoptimierung [556](#)
- Wegetabelle [397](#)

- Wegetabelle, Experten-Modus [945](#)
- Weiterleitung, Experten-Modus [1059](#)
- Wiederanruf [320](#)
- Wiederherstellen [665](#), [668](#)
- Wizards [73](#)
- WLAN-Telefone [62](#)

## Z

- Zeitparameter, Experten-Modus [860](#)
- Zeitplan [436](#), [472](#)
- Zeitpläne, Experten-Modus [1082](#)
- Zeitzone-Einstellungen, Experten-Modus [883](#), [883](#)
- Zertifikatsgenerierung, Experten-Modus [916](#)
- Zertifikatsverwaltung, Experten-Modus [901](#), [917](#)
- Ziel-Codec-Parameter, Experten-Modus [955](#)
- Ziffernwahl [306](#)
- Zuletzt aktive Leasing, Expertenmodus [932](#)
- Zurückstellen eines Rufes [331](#)
- Zustand Leitung, Experten-Modus [1058](#)

