A MITEL
PRODUCT
GUIDE

Unify OpenScape 4000

Volume 3: Feature Usage Examples

Servicedokumentation
10/2025

A31003-H31B0-S104-04-0020

Mitel

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 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 2025, Mitel Networks Corporation

All rights reserved

Inhalt

1 Allgemeine Informationen....38
1.1 Anwendungsfälle für Leistungsmerkmale - Überblick....38

2 Highlights und Hinweise....51
2.1 Highlights....51
2.2 Hinweise....51

3 System....52
3.1 AMO Berechtigungen in der PBX....52
3.1.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....52
3.1.2 Serviceinformation....52
3.1.3 Generierung (Beispiel)....53
3.1.4 Relevante AMOs....53
3.2 AMO-Caching....53
3.2.1 Überblick....54
3.2.2 Serviceinformation....55
3.2.3 Generierung (Beispiel)....55
3.2.4 Relevante AMOs....55
3.3 DIMSU-Warnungsmeldung....56
3.3.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....56
3.3.2 Serviceinformation....56
3.3.2.1 Einschränkungen....57
3.3.2.2 Anmerkungen....57
3.3.3 Generierung....58
3.3.4 Relevante AMOs....58
3.4 Erweiterter Zugangsschutz (Login)....58
3.4.1 Möglichkeiten des Systemadministrators....59
3.4.1.1 Initialisierte Benutzerkennungen....59
3.4.1.2 Benutzerkennungen abfragen....59
3.4.1.3 Neue Benutzerkennungen einrichten....59
3.4.1.4 Benutzerkennung löschen....62
3.4.1.5 Benutzerkennungen sperren und freigeben....62
3.4.1.6 Daten einer Benutzerkennung ändern....62
3.4.1.7 Vorläufiges Passwort einstellen....63
3.4.1.8 AMO PASSW....63
3.4.1.9 Protokollierung der MML-Kommandos....64
3.4.1.10 Übernahme bestehender Kennungen beim APS-Tausch....64
3.4.1.11 Benutzer hat Passwort vergessen....65
3.4.2 Möglichkeiten des Benutzers....66
3.4.2.1 Session eröffnen (login)....66
3.4.2.2 Session schliessen (logout)....66
3.4.2.3 Ausführungsrechte....67
3.4.2.4 Passwort ändern....67
3.4.2.5 Erzwungene Passwortänderung....68
3.4.2.6 Alle geöffneten Sessions anzeigen....68
3.4.2.7 Abbrechen und Löschen von AMOs....68
3.4.2.8 Weitere wichtige Kommandos....69
3.5 Geräte schalten....69
3.6 Ladeverhalten von Flash-Baugruppen....70
3.6.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....70
3.6.2 Serviceinformationen....70

3.6.2.1 Allgemeine Hinweise....71
3.6.2.2 Ladeverhalten....71
3.6.3 Generierung (Beispiel)....72
3.6.3.1 AENDERN-ZANDE....72
3.6.3.2 ABFRAGEN-ZANDE....73
3.6.3.3 REGEN-ZANDE....75
3.6.4 Relevante AMOs....75
3.7 Loadware-Varianten....76
3.7.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....76
3.7.2 Konfiguration (Beispiel)....76
3.7.3 Relevante AMOs....77
3.8 Optionale Patche....77
3.8.1 Allgemein....77
3.8.2 Vorteil....78
3.8.3 Vorgehensweise....78
3.8.4 Übersicht über die zugeordneten Flags....78
3.9 Logische Partitionierung in OpenScape 4000-Anlagen....79
3.10 Power-Fail-Interrupt Einstellungen....80
3.11 Richtungen....81
3.11.1 Richtung zum Voice Mail Service....81
3.11.2 LCR Richtungen....82
3.12 Sätze bearbeiten....82
3.12.1 Einleitung....82
3.12.2 Satz kommend einrichten....82
3.12.2.1 Analoge Sätze....83
3.12.2.2 Digitale Sätze....83
3.12.3 Satz gehend einrichten....85
3.12.4 MFC-Sätze einrichten....85
3.12.5 Satz löschen....86
3.13 System Backup & Restore (Sicherung und Wiederherstellung des Systems)....86
3.13.1 Wichtige Hinweise....87
3.13.2 Szenarien....87
3.14 Teilnehmersuche - Erweiterungen....91
3.14.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....92
3.14.2 Generierung (Beispiel)....92
3.14.3 Relevante AMOs....94
3.15 Teilwahlbewertung....94
3.16 Wiederinbetriebnahme peripherer Einheiten....94
3.16.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....95
3.16.2 Besonderheiten....95
3.16.3 Bedienoberfläche - AMO PSTAT....96
3.16.4 Service Informationen....96
3.16.5 Relevante AMOs....96
3.16.6 Generierungshinweise....97
3.17 Zeitglieder....99

4 OpenScape 4000 Assistant....101
4.1 Kontenverwaltung....101

5 IP-Lösungen....103

6 Netzwerke....104
6.1 Allgemeine Grundsätze Networking....104
6.1.1 Allgemeine Informationen....104
6.1.2 Netzstrukturen....104
6.1.2.1 Maschennetz vollvermascht....104
6.1.2.2 Maschennetz teilvermascht....105

6.1.2.3 Sternnetz....106
6.1.3 Wahlbewertung....106
6.1.4 Rufnummern und Kennzahlen netzweit....107
6.1.4.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....107
6.1.4.2 Serviceinformation....108
6.1.4.3 Generierung (Beispiel)....108
6.1.4.4 Relevante AMOs....109
6.1.5 Physikalische und Virtuelle Knoten....109
6.1.6 Knotennummer....112
6.1.6.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....112
6.1.6.2 Strukturbeispiel....113
6.1.6.3 Physikalische Knotennummer....113
6.1.6.4 Virtuelle Knotennummer....113
6.1.6.5 Fiktive Knotennummer....113
6.1.6.6 Ursprungsknotennummer....113
6.1.6.7 Zielknotennummer....114
6.1.7 Kennzahlen....114
6.1.7.1 Physikalische Knotenkennzahl....114
6.1.7.2 Virtuelle Knotenkennzahl....114
6.1.7.3 Bereich, Bereichsnummern....114
6.1.7.4 Bereichskennzahl....115
6.1.7.5 Zielanlagennummer....115
6.1.7.6 Richtungskennzahl....115
6.1.7.7 Area-Kennzahl....115
6.1.7.8 Quer-Kennzahl....116
6.1.7.9 Route....116
6.1.7.10 Weg....116
6.1.7.11 Sourcegruppe....116
6.2 Alternatives Routen bei Fehler....116
6.2.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....116
6.2.1.1 Hauptziele für die alternativen Routens Zielrufnummern in Bezug auf das OOS-Szenario....117
6.2.1.2 Anwendung von Zielrufnummern bei alternativem Routen....119
6.2.1.3 Konzept der Schleifenunterdrückung im öffentlichen Netz/OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netz....120
6.2.1.4 Rufnummernergänzung (Parameter EXTNO)....121
6.2.1.5 Unplausible Einstellungen für eine Rufnummernergänzung:....126
6.2.1.6 Plausibilität von Zielrufnummern bei alternativen Routing....128
6.2.1.7 Ausgabe von Advisory-Meldungen....129
6.2.2 Benutzeroberfläche....131
6.2.2.1 Gerufene Teilnehmer sind wegen Geräte-/Baugruppenfehler nicht erreichbar....131
6.2.2.2 Gerufener Teilnehmer, Anforderung für alternatives Routen deaktiviert....133
6.2.2.3 Gerufene HFA IP Teilnehmer sind wegen Umregistrierung nicht erreichbar....133
6.2.2.4 Gerufene HFA IP-Telefone sind aufgrund von Systemausfällen nicht erreichbar....137
6.2.2.5 Gerufene Teilnehmer befindet sich in einer Access Point Emergency Situation....138
6.2.3 Service Informationen....140
6.2.3.1 Allgemeine Informationen zur Plausibiliät....141
6.2.3.2 Einschränkungen....141
6.2.4 Generierung....141
6.2.5 Relevante AMOs....142
6.2.6 Häufig gestellte Fragen (FAQs)....144
6.3 Amtszugang mit der STMA bei ATM Networking V2.0....151
6.3.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....152
6.3.2 Serviceinformation....152
6.3.3 Beispielkonfiguration....152
6.4 Analog Trunking USA....153
6.4.1 Querverkehr-Leistungsmerkmale....153

6.4.1.1 TMEMUS....153
6.4.1.2 TMDNH -T1BOS for TIE-Lines....175
6.4.2 Amts-Leistungsmerkmale....186
6.4.2.1 TMC16....187
6.4.2.2 TMDID....202
6.4.2.3 TMDNH -> T1BOS für Durchwahlverbindungen (T1DID)....211
6.4.2.4 TMDNH-T1BOS für kommende und gehende Amtsverbindungen....223
6.4.3 Recorded Announcement-Feature....235
6.4.3.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....236
6.4.3.2 Serviceinformation....236
6.4.4 DIT-Leistungsmerkmal....236
6.4.4.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....236
6.4.4.2 Benutzeroberfläche....236
6.4.4.3 Serviceinformation....236
6.4.4.4 Generierungsbeispiel....237
6.4.4.5 Relevante AMOs....237
6.4.5 Staffelwahl....238
6.4.6 Echter Amtswählton vom Amt....238
6.4.7 Bündelüberlauf (Rerouting) für Trunks im Fehlerfall....238
6.4.7.1 Original Bündel....239
6.4.7.2 Überlauf Bündel....240
6.5 Automatisches Erfassen der Knotentopologie....241
6.5.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....241
6.5.2 Benutzeroberfläche....243
6.5.3 Serviceinformation....244
6.5.3.1 Aktivieren / Deaktivieren des Leistungsmerkmals....244
6.5.3.2 Parametrisierung des Leistungsmerkmals....245
6.5.3.3 Welche Informationen liefert das Leistungsmerkmal?....246
6.5.3.4 Diagnosemöglichkeiten....248
6.5.3.5 Regenerieren....248
6.5.3.6 Ein- und Ausschalten von Quersätzen....248
6.5.4 Generierung (Beispiel)....249
6.5.5 Relevante AMOs....252
6.6 Automatische Nummernidentifikation ANIF....254
6.6.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....255
6.6.2 Benutzeroberfläche....255
6.6.3 Serviceinformation....255
6.6.4 Generierung (Beispiel)....255
6.7 Cornet-NQ Interworking mit DPNSS1....256
6.7.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....256
6.7.2 Einsatzbereich der PBXXX....257
6.7.3 PBXXX Baugruppe....258
6.7.3.1 Teilintegration Rufstromgenerator....258
6.7.3.2 Lösung Teilintegration DIUS2....258
6.7.3.3 Lösung Volle Integration....259
6.7.4 Leistungsmerkmalbesonderheiten....260
6.7.5 Konfiguration....261
6.7.5.1 Laden der Software und der Datenbank (Flash loading-Konzept)....262
6.7.5.2 PBXXX Teilintegration RG....262
6.7.5.3 PBXXX Teilintegration (DIU-S2-Emulation)....263
6.7.5.4 PBXXX Volle Integration....263
6.7.6 Administration/Wartung....264
6.7.7 Service Information....265
6.7.8 AMO Information....265
6.7.9 Generierung (Beispiel)....271
6.7.9.1 Konfiguration der Teilintegration als RG Lösung....271

6.7.9.2 Konfiguration der teilintegrierten DIUS2....272
6.7.9.3 Konfiguration der voll integrierten Lösung....273
6.7.9.4 Verwendung der AMO LWCMD Kommandoschnittstelle....274
6.7.9.5 COP für PBXXX....275
6.7.9.6 Protokolländerungen für den ASEG Parameter in COP....275
6.7.9.7 COT Parameter für den integrierten PBXXX....275
6.7.9.8 Änderungen des Standard LWPAR....275
6.7.9.9 Remote-Registrierung der Diversion....276
6.7.9.10 Konfiguration der Berechtigungsklasse....276
6.7.9.11 Konfiguration der Satz-ID....280
6.7.9.12 Routing von DX-Anrufen an AC-Win MQ-Quellentasten....280
6.7.9.13 Automatische Rufumleitung an Voicemail im Besetztzustand....281
6.7.9.14 Trunking: Private ISDN Networking....281
6.7.10 Relevante AMOs....282
6.8 Workstation Protocol....287
6.8.1 Überblick....287
6.8.2 Leistungsmerkmalbeschreibung....288
6.8.3 Benutzeroberfläche....288
6.8.4 Serviceinformation....288
6.8.5 AMO-Verwendung....288
6.8.6 Relevante AMOs....289
6.8.7 Zusätzliche Informationen....289
6.9 ECMA QSIG Protokoll....290
6.9.1 Allgemeines....290
6.9.2 Modifikationen des QSIG Protokolls....296
6.9.2.1 B-Kanal Verhandlung....297
6.9.2.2 Leistungsmerkmal Beschreibung....297
6.9.2.3 Relevante AMOs....297
6.9.2.4 Generierungshinweise....298
6.10 Eingeschränkte Verbindungsdauer für Transitverbindungen....298
6.10.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....298
6.10.2 Serviceinformationen....299
6.10.3 Generierung (Beispiel)....299
6.10.4 Relevante AMOs....299
6.11 EDSS1 Anlagenanschluss / Amtskopf....300
6.11.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....300
6.11.2 Bedieneroberfläche....300
6.11.3 Service Information....301
6.11.4 Relevante AMOs....304
6.11.5 Konfiguration des EDSS1 Anlagenanschlusses mit Screening....310
6.11.5.1 Anlagenanschluss einrichten....311
6.11.5.2 Prüfung A Rufnummer (screening)....312
6.11.5.3 EDSS1 userside....312
6.12 EURO-ISDN Amtsschnittstelle....313
6.12.1 Direct Dialing In (DDI)....314
6.12.2 Calling und connected number (CLIP/CLIR und COLP/COLR)....315
6.12.2.1 Formatabhängige Rufnummernmodifikation in kommender Richtung....316
6.12.2.2 Formatabhängige Rufnummernmodifikation in gehender Richtung....317
6.12.2.3 COT-Parameter....317
6.12.2.4 Behandlung von Nebenstellenrufnummern, die dem Amt nicht bekannt sind....318
6.12.2.5 Berechtigungen OVCAT und SPECAR....318
6.13 Gemeinschaftsanlagen....319
6.14 ISDN-Protokollvarianten....319
6.14.1 Hinweise zum Protokollhandling....320
6.14.2 Hinweise für das Aufrüsten einer Vorgängerversion....321
6.14.3 Beispiel: Ein Protokoll von der HD in die DB kopieren....321

6.14.3.1 Vorab sollte die aktuelle PRODE-Konfiguration regeneriert werden..... 321
6.14.3.2 Abfragen der Zuordnung der Protokollvariantenzu den in die DB geladenen Protokollen.....321
6.14.3.3 Löschen nicht benötigter Protokollvarianten.....326
6.14.3.4 Suchen der Protokollbeschreibung.....326
6.14.3.5 Kopieren des Protokolls von der HD in den Speicher der Datenbasis.....330
6.14.3.6 Zuweisen einer Protokollvariante zum Speicherplatz in der Datenbasis.....330
6.15 Länderanschlusstechnik mit analogen Trunks..... 334
6.15.1 Amtsanschlüsse versus Queranschlüsse..... 335
6.15.2 Wählton, Wahlabruf bei gehender Belegung.....335
6.15.2.1 Echter Wählton (zeitgerecht) vom Amt.....335
6.15.3 Wahlverfahren..... 335
6.15.4 Wahlende und Melden bei gehender Belegung.....336
6.15.4.1 Wahlende-Kennzeichen mit â#â.....336
6.15.4.2 Wahlende nach 1A-Verfahren.....337
6.15.4.3 Wahlende durch Leitungssignal.....337
6.15.4.4 Wahlende mit erstem Gebührenimpuls..... 337
6.15.4.5 Wirkung der Signale Wahlende, Gebührenimpuls und Melden.....337
6.15.4.6 Einrichtung der Timer Wahlende Ueberwachung und Wahlende-1A.....338
6.15.5 Wählton bei kommender Belegung.....338
6.15.6 Prüfanschluss..... 338
6.15.6.1 Prüfanschluss SWZ..... 339
6.15.6.2 Prüfanschluss BEL.....339
6.15.6.3 Prüfanschluss RSA..... 340
6.15.6.4 Prüfanschluss GUS.....340
6.15.7 Erweiterung der Fangsignalisierung für Anrufe zur Vermittlung..... 341
6.15.8 Leitung mit HKZ-Signalisierung und einfacher Durchwahl..... 341
6.15.8.1 LM-Beschreibung (Benutzeroberfläche)..... 341
6.15.8.2 Betriebstechnische Einrichtung.....341
6.15.8.3 Wichtiger Hinweis zu den âAmtsleitungenâ..... 342
6.15.9 Zusammenschaltung mit Fremdanlagen mittels AS-TS Kopplung..... 342
6.15.9.1 Gehende Anrufe (OpenScape 4000 zu Fremdanlage).....342
6.15.9.2 Kommende Anrufe (Fremdanlage zu OpenScape 4000)..... 343
6.15.9.3 Rückfrage.....343
6.15.9.4 Erden Amtsleitung / Flash zum Amt.....343
6.15.9.5 Uebernehmen einer Rückfrage bei einfachem Amtsverkehr.....344
6.15.9.6 Nachwahl zur Partneranlage..... 345
6.15.9.7 Einrichtehinweise..... 345
6.15.10 Prüfen und Messen der MFV- und MFC-Zeichen..... 345
6.15.10.1 Benutzeroberfläche..... 346
6.15.11 Erweiterung der Aufschalte-Leistungsmerkmale mit Abwurf.....347
6.15.12 R-Gespräche..... 348
6.16 LCR (Least Cost Routing).....348
6.16.1 Leitweglenkung mit LCR..... 348
6.16.1.1 Leistungsmerkmalbeschreibung.....348
6.16.1.2 Serviceinformation.....348
6.16.1.3 Generierung (Beispiel)..... 349
6.16.1.4 Relevante AMOs.....349
6.16.2 Leitweglenkung über LCR mit Rerouting.....350
6.16.2.1 Leistungsmerkmalbeschreibung.....350
6.16.2.2 Dienstinformationen..... 351
6.16.2.3 Generierung (Beispiel)..... 352
6.16.2.4 Relevante AMOs.....352
6.16.3 Leitweglenkung über LCR mit Rerouting Internal.....353
6.16.3.1 Leistungsmerkmalbeschreibung.....353
6.16.3.2 Serviceinformation.....354
6.16.3.3 Generierung (Beispiel)..... 354

6.16.3.4 Relevante AMOs....355
6.16.4 Amtsausstieg (Central Office Breakout)....356
6.16.5 Indirekte Netzzugänge....356
6.16.6 Wählplan (Dialing plan)....357
6.16.7 Verdeckte Nummerierung NWLCR (ohne LCR-DIALING PLAN)....357
6.16.7.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....357
6.16.7.2 Serviceinformation....358
6.16.7.3 Generierung (Beispiel)....359
6.16.7.4 Relevante AMOs....360
6.16.8 Offene Nummerierung LCR (mit LCR-DIALING PLAN)....362
6.16.8.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....362
6.16.8.2 Serviceinformation....363
6.16.8.3 Generierung (Beispiel)....364
6.16.8.4 Relevante AMOs....365
6.16.9 LCR Zeitgesteuert (AMO LSCHD)....368
6.16.9.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....368
6.16.9.2 Besonderheit....368
6.16.9.3 Serviceinformation....368
6.16.9.4 Generierung (Beispiel)....368
6.16.9.5 Relevante AMOs....369
6.16.10 LCR Restriktionstabellen (AMO LDSRT)....370
6.16.10.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....370
6.16.10.2 Serviceinformation....371
6.16.10.3 Generierung (Beispiel)....371
6.16.10.4 Relevante AMOs....372
6.16.11 LCR Autorisierungs PIN (Forced Authorization Code)....374
6.16.11.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....374
6.16.11.2 Benutzeroberfläche....375
6.16.11.3 Serviceinformation....375
6.16.11.4 Generierung (Beispiele)....376
6.16.11.5 Relevante AMOs....378
6.16.12 LCR Berechtigungen LBER (AMO COSSU)....380
6.16.12.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....380
6.16.12.2 Serviceinformation....381
6.16.12.3 Generierung (Beispiel)....381
6.16.12.4 Relevante AMOs....382
6.16.13 LCR Berechtigungscodes (AMO LAUTH)....382
6.16.13.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....382
6.16.13.2 Serviceinformation....383
6.16.13.3 Generierung (Beispiel)....383
6.16.13.4 Relevante AMOs....383
6.16.14 LCR ursprungsabhängig (AMO KNLCR)....384
6.16.14.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....384
6.16.14.2 Serviceinformation....386
6.16.14.3 Generierung (Beispiel)....386
6.16.14.4 Relevante AMOs....387
6.16.15 LCR Sourcegruppen (AMO LPROF)....387
6.16.15.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....387
6.16.15.2 Serviceinformation....387
6.16.15.3 Generierung (Beispiel)....389
6.16.15.4 Relevante AMOs....390
6.16.16 LCR Wahlregeln (AMO LODR)....391
6.16.16.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....391
6.16.16.2 Serviceinformation....391
6.16.16.3 Generierung (Beispiel)....391
6.16.16.4 Relevante AMOs....392

6.16.17 LCR verkehrsabhängig (Leitungsreservierung AMO BUEND)....392
6.16.17.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....392
6.16.17.2 Serviceinformation....394
6.16.17.3 Generierung (Beispiel)....394
6.16.17.4 Relevante AMOs....395
6.16.18 Ein- und Ausketten in Warteschlange (AMO LDAT)....395
6.16.18.1 Unterbrechung der B-Kanal-Suche mit Route-Advance-Delay....396
6.16.18.2 OFF-Hook Warteschlange....399
6.16.18.3 ON-Hook Warteschlange....401
6.16.19 LCR Generierungsablauf....403
6.17 LCR Rerouting....404
6.17.1 Internes Rerouting deaktiviert....404
6.17.2 Externes Rerouting deaktiviert....406
6.18 Leistungsmerkmale netzweit....407
6.18.1 Anrufumleitung/ Rufweiterschaltung netzweit....407
6.18.1.1 AUL/RWS bei offener Numerierung....408
6.18.1.2 AUL/RWS nach Übergeben....408
6.18.2 Ansageeinrichtung netzweit....408
6.18.2.1 Ansageeinrichtung am Knoten ohne Amtsleitungen....409
6.18.2.2 Ansageeinrichtung am Knoten mit Amtsleitungen....410
6.18.3 Aufschalten, Anklopfen, Übergeben netzweit....411
6.18.4 Lautsprechereinrichtung netzweit....411
6.18.5 Diktiereinrichtung netzweit....411
6.18.6 Torgespräch mit Türöffner netzweit....411
6.18.7 PSE und PSM netzweit....412
6.18.8 Rückruf netzweit....413
6.18.9 Rufnummerngeber netzweit (S0, S2)....414
6.19 MFC-R2 Signalisierung....414
6.19.1 Einführung in die MFC-R2 Signalisierug....414
6.19.1.1 Das Zwangslaufverfahren nach MFC-R2....415
6.19.1.2 Beispiel eines Verbindungsaufbaues....416
6.19.1.3 Die Bedeutung der MFC-R2 Zeichen nach UIT Q.441....416
6.19.1.4 MFC-R2 Zeichen und MFCTA....417
6.19.2 Hardware....418
6.19.2.1 Sätze....418
6.19.2.2 SIU für MFC-R2....418
6.19.2.3 Zusammenschalten Trunk - SIU....418
6.19.3 Allgemeine Hinweise zu den MFC-Tabellen....419
6.19.3.1 Identifizierung mit Stammnummer (gehende Belegung)....419
6.19.3.2 Zähler beim Abruf der A-Nummer (terminierende Belegung)....423
6.19.3.3 Identifizierung mit MFC-R2 (allgemein)....423
6.19.3.4 Identifizierte Rufnummer für Wahlwiederholung verwenden....424
6.19.3.5 Quittierte Identifizieranforderung (UNG)....425
6.19.3.6 Behandlung der Zeichen bei erzeugter Verbindung....425
6.19.3.7 Hinweise zur Meldung F5607 MFC-MONITORING....425
6.19.3.8 Überwachung des MFC Zeichenaustausches....429
6.19.3.9 Wahlüberwachung kombiniert mit Abwurf zur Vermittlung....429
6.19.3.10 Wahlende fangen ohne Gebühren....430
6.19.3.11 END TO END Verbindungen....430
6.19.3.12 Einrichtehinweise....430
6.19.3.13 Neue Teilnehmerkategorien für private Netze (mit MFC-Signalisierung)....431
6.19.3.14 Verwendung der VBZ (sperren von Verbindungen) mit MFC-R2....432
6.20 MFV-Umsetzung ins Amt (MFV-Nachwahl)....432
6.21 MFV-Wahl....434
6.21.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....434
6.21.1.1 Lokale MFV-Funktionalität....434

6.21.1.2 MFV-Funktionalität netzwerkweit / Amtsleitungen mit MFV-Absprache..... 435
6.21.1.3 MFV-Funktionalität in abgehender Richtung / Amtsleitungen OHNE MFV-Absprache.....435
6.21.1.4 MFV-Funktionaliät in eingehender Richtung.....435
6.21.1.5 MFV-Signalisierung in Konferenzen..... 435
6.21.1.6 LM-Aktivierung bei aktiver MFV-Signalisierung.....437
6.21.1.7 Betroffene Gesprächszustände.....437
6.21.1.8 Ziffernanzeige.....438
6.21.2 Generierung (Beispiel)..... 438
6.21.2.1 Konfiguration der MFV-Wahl - Teilnehmerbezogen.....438
6.21.2.2 Konfiguration der MFV-Wahl - Amtsleitungs(Richtungs)bezogen.....438
6.21.3 Relevante AMOs..... 439
6.22 Nationaler ISDN-Basisanschluss (NI BRI, Basic Rate Interface).....441
6.22.1 Leistungsmerkmalbeschreibung.....441
6.22.2 Benutzeroberfläche.....441
6.22.3 Serviceinformationen.....442
6.22.3.1 Anschluss von NI BRI-Datengeräten über die SLMQ3-Karte.....442
6.22.3.2 Anschluss von NI BRI-Datengeräten über die SLMO-Karte.....443
6.22.3.3 Von OpenScape 4000 unterstützte NI BRI-Partnerprodukte..... 445
6.22.4 Generierung (Beispiel)..... 446
6.22.4.1 Erster Ladevorgang der NI BRI-Protokolldaten.....446
6.22.4.2 Anschluss von NI BRI-Datengeräten über die SLMQ3-Karte.....447
6.22.4.3 Anschluss von NI BRI-Datengeräten über die SLMO-Karte.....448
6.22.5 Relevante AMOs..... 449
6.23 Netzschleifen..... 451
6.23.1 Leistungsmerkmalbeschreibung.....451
6.23.2 Methoden der Netzschleifenverhinderung..... 451
6.23.3 Serviceinformationen (Regeln).....452
6.23.4 Generierung (Beispiel)..... 453
6.23.4.1 Offen numeriertes Netz, Leitweglenkung mit kompletter Vorgabeziffern-Staffel.....453
6.23.4.2 Offen numeriertes Netz, Leitweglenkung mit einer Vorgabeziffer.....454
6.23.4.3 Verdeckt numeriertes Netz..... 455
6.23.5 Relevante AMOs..... 455
6.24 PIN netzweit und Follow-me netzweit.....456
6.24.1 Leistungsmerkmalbeschreibung.....456
6.24.2 Funktionen / Einschränkungen bei PIN netzweit / extern Nutzung.....457
6.24.3 Endgeräte..... 458
6.24.3.1 Eingabeprozedur für PIN netzweit.....458
6.24.3.2 Identifizierung über die Kennzahl "PIN-ein".....459
6.24.4 Identifizierung durch Stecken der Chipkarte.....460
6.24.5 Eingabeprozedur für Follow-me netzweit.....461
6.24.5.1 Follow-me De-/Aktivierung bei aktiver PIN bzw. bei gesteckter Chipkarte mit der AUL-Taste..... 462
6.24.5.2 Follow-me De-/Aktivierung bei aktiver PIN bzw. bei gesteckter Chipkarte mit Kennzahl.....462
6.24.6 Follow-me De-/Aktivierung im Service-Menü.....462
6.24.6.1 Follow-me Aktivierung über das Service-Menü.....462
6.24.6.2 Follow-me Deaktivierung über das Service-Menü.....464
6.24.7 PIN Deaktivierung..... 466
6.24.8 PIN netzweit und Follow-me in 1-step.....466
6.25 Public PRI Networking.....466
6.25.1 Leistungsmerkmalbeschreibung.....467
6.25.1.1 Zusatzdienste.....467
6.25.2 Benutzeroberfläche.....470
6.25.2.1 CND (Calling Name Delivery).....470
6.25.2.2 ISDN-PRI RN (ISDN-PRI Redirecting Number)..... 470
6.25.3 Serviceinformation.....470
6.25.4 Generierung.....470
6.25.4.1 Calling Services..... 471

6.25.4.2 B-Channel Management....471
6.25.4.3 ACPN (Additional Calling Party Number)....471
6.25.4.4 CND (Calling Name Delivery)....471
6.25.4.5 ISDN-PRI RN (ISDN-PRI Redirecting Number)....472
6.25.5 Relevante AMOs....472
6.26 RefTa Synchronisation....475
6.26.1 Netzsynchronisationsplan....477
6.26.1.1 Takthierarchieplan....477
6.26.2 Definition der Hierarchieebenen....478
6.26.2.1 Synchrone private Netze....478
6.26.2.2 Plesiochrone bzw. pseudosynchrone private Netze....479
6.26.2.3 Begrenzung der Ebenenzahl....479
6.26.2.4 Reduzierung der Ebenenzahl....480
6.26.3 Verbindungen....481
6.26.3.1 Schnittstellen zur Synchronisierung....482
6.26.3.2 Takttransparente Verbindungen....482
6.26.3.3 Fremdgetaktete Verbindungen....483
6.26.4 AMO REFTA....483
6.26.4.1 Wertebereich der Prioritäten....484
6.26.4.2 Vergabe der Prioritäten....485
6.26.4.3 Netze mit mehreren Mastern....485
6.26.4.4 AMO LWPAR, SYSPAR....486
6.26.4.5 Taktgenerator und Frontreferenz....486
6.26.4.6 Änderungen mit cPCI-Steuerung)....487
6.26.5 Auswahl der Taktgeneratoren....487
6.26.5.1 Freilaufgenauigkeiten....487
6.26.5.2 Leistungsfähigkeit für Netzbetrieb / Normale Taktgeneratoren....487
6.26.5.3 Hold over mode....489
6.26.5.4 ATM....489
6.26.5.5 Externe Clock Box (AECB, AICB usw.) für OpenScape 4000....489
6.26.5.6 Netz-Taktversorgung....490
6.26.5.7 SDH....490
6.26.5.8 OpenScape Cordless E (CMI)....491
6.26.5.9 Netzweite Synchronisation für Cordless (ISS)....492
6.26.5.10 ATM-Schnittstelle (STMA-Baugruppe)....493
6.26.5.11 Sonderfälle....493
6.26.5.12 Frontreferenz....493
6.26.5.13 Schnittstelle S0 nicht daueraktiv....494
6.26.5.14 Fehlerzähler in der REFTA auf 16 000 setzen....495
6.26.5.15 T4 Taktausgang / früher T3ab, APT3 - Adapter....495
6.26.6 Hinweise / Erfahrungen....495
6.26.7 Abkürzungen....496
6.27 Rufnummernmodifikation....498
6.27.1 Allgemeine Beschreibung und Regeln....498
6.27.1.1 Kurzfassung....500
6.27.1.2 Rufnummern....502
6.27.1.3 US EPNP....506
6.27.1.4 Rufnummernsignalisierung....508
6.27.2 Beispiele zur Konfiguration der Rufnummernmodifikation....516
6.27.2.1 Einstufiges Netz (nur Ebene 0)....517
6.27.2.2 Mehrstufiges Netz....533
6.27.2.3 Offen numeriertes heterogenes Netz....547
6.27.3 Relevante AMOs....570
6.28 S0/S2-Sätze parametrisieren....574
6.29 Satellitenstrecken begrenzen....575
6.30 Screening am EDSS1 Amtskopf....576

6.30.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....576
6.30.2 Übersicht....577
6.30.3 SCREENING....578
6.30.3.1 Speicherplatz zuweisen....578
6.30.3.2 Screening-Muster einrichten....578
6.30.4 CLIP/CLIR COLP/COLR....583
6.30.5 PRESENTATION....583
6.31 Single Point of Access (SPoA)....585
6.31.1 Produktbeschreibung....585
6.31.1.1 SPoA....585
6.31.1.2 Option SESAP....585
6.31.1.3 SIRA....586
6.31.2 SPoA-Router....586
6.31.3 Mögliche SPoA-Szenarien und kundenseitige Netzanbindung....586
6.31.3.1 Remote Verbindung über Kunden-eigenen SPoA (ISDN und VPN)....587
6.31.3.2 Remote Verbindung über einen betreuten SPoA Router....587
6.31.4 Konfiguration des Huawei - Routers....588
6.31.4.1 Anzeigen und Anschlüsse....588
6.31.4.2 Konfiguration....589
6.32 Übertragungs- und Dämpfungsplan....594
6.32.1 Überblick....594
6.32.2 Serviceinformation....595
6.32.3 Generierung (Beispiel)....595
6.33 Überwachte Verbindung zwischen Amtsleitungen....597
6.33.1 Überblick....597
6.33.2 Leistungsmerkmalbeschreibung....598
6.33.3 Benutzeroberfläche....598
6.33.4 Serviceinformation....599
6.33.5 Generierung (Beispiel)....599
6.33.6 Relevante AMOs....599
6.34 Verbindungen verhindern....600
6.34.1 Einstufiges Netz....600
6.34.2 Mehrstufiges Netz....601
6.35 Virtueller Rufnummernplan (VNR)....602
6.35.1 Einführung....602
6.35.1.1 Voraussetzungen....603
6.35.1.2 Szenarien....603
6.35.2 Eigenschaften....605
6.35.2.1 Erreichbarkeit der Teilnehmer....605
6.35.2.2 Leistungsmerkmalprinzipien....607
6.35.2.3 Besonderheiten und Einschränkungen....608
6.35.2.4 Grenzwerte....610
6.35.2.5 Umsetzung auf VNR....610
6.35.3 Generierung....614
6.35.3.1 Aufwendungen bei Umstellung auf VNR....614
6.35.3.2 Einbindung in ein Netzwerk....615
6.35.3.3 AMO Anwendungsbeschreibung....615
6.35.3.4 Anbindung von Fremdsystemen....636
6.35.4 OpenScape 4000 Manager....636
6.35.4.1 Konfiguration....636
6.35.4.2 Änderungen in der Benutzeroberfläche....637
6.35.5 Querbeziehungen....638
6.35.5.1 Vermittlungsplatzgruppen....638
6.35.5.2 VNR mit Personensuche Einfach / Mehrfach (PSE/PSM)....640
6.35.5.3 VNR mit Alternate Routing bei Fehler (ARoE)....642
6.35.5.4 Applikationen....643

6.35.5.5 Displaymodifikation auf E.164 ... 645
6.35.6 Relevante AMOs ... 645
6.36 Voice Compression ... 655
6.36.1 Allgemeines ... 656
6.36.1.1 Zweck des Leistungsmerkmals ... 656
6.36.1.2 Die Voice Compression Baugruppe ... 656
6.36.1.3 Erklärung der in der folgenden Beschreibung verwendeten Begriffe ... 657
6.36.1.4 Funktions Übersicht ... 657
6.36.1.5 Übersicht VCM Transit ... 660
6.36.1.6 Administration Overview ... 661
6.36.2 Basis Administration ... 661
6.36.2.1 Speicher für Voice Compression bereitstellen ... 661
6.36.2.2 Leistungsmerkmal VC freischalten ... 662
6.36.2.3 Baugruppe einrichten ... 662
6.36.2.4 COT einrichten ... 662
6.36.2.5 Bündel einrichten ... 662
6.36.2.6 Satz einrichten ... 663
6.36.2.7 Schalten von Baugruppen und Sätzen ... 664
6.36.2.8 LCR Konfiguration ... 665
6.36.2.9 Voice Compression einrichten ... 665
6.36.2.10 Voice Compression aus-/einschalten ... 666
6.36.3 Erweiterte Administration ... 667
6.36.3.1 Gemischte Richtungen (komprimiert/nicht komprimiert) ... 668
6.36.3.2 Keine Voice Compression bei bestimmten Teilnehmern ... 670
6.36.3.3 Mehr Datenkanäle oder mehr Sprachkanäle ... 673
6.36.3.4 Route Optimization ... 673
6.36.4 Fehlermeldungen ... 673
6.37 Wegeoptimierung (Route Optimization) ... 678
6.37.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 678
6.37.2 Serviceinformation ... 679
6.37.3 Einschränkungen ... 680
6.37.4 Generierung (Beispiel) ... 681
6.37.4.1 Heterogenes Netz ... 681
6.37.4.2 Netz mit mehreren Areas ... 686
6.37.5 Relevante AMOs ... 687

7 INCDR (Interne und netzweite Gesprächsdatenerfassung) - Grundlagen ... 690
7.1 Gebührenerfassung ... 690
7.1.1 Allgemeine Informationen ... 690
7.1.2 Leistungsmerkmale der Gebührenerfassung ... 692
7.1.3 Überlast-Verhalten der Gebührenerfassung ... 692
7.1.4 Relevante AMOs für die Gebührenerfassung ... 693
7.1.5 Querbeziehungen der AMOs zum AMO SELG ... 700
7.1.6 Arten der Gebührenerfassung ... 700
7.1.6.1 Internverkehr ... 701
7.1.6.2 Ankommender Amts- und Querverkehr ... 702
7.1.6.3 Abgehender Querverkehr (Networking) ... 704
7.1.6.4 Networking-Gesprächsdatenerfassung ... 706
7.1.6.5 Gesprächsdatenerfassung netzweit mit Call-ID ... 706
7.1.6.6 Euro-ISDN-Amt ... 707
7.1.7 Gebührenanzeige am Digite-Display ... 708
7.1.8 Arten der Kostenrechnung ... 709
7.1.9 Datenaufnahme ... 709
7.1.10 Datenselektion ... 710
7.1.11 Betriebszustände der Selektionsgruppen ... 712
7.1.12 Plausibilitätskontrolle der Selektionseinträge ... 713

7.1.13 Datenausgabe ... 713
7.1.13.1 Sofortausgabe ... 714
7.1.13.2 Datenausgabe per Abruf ... 716
7.2 Gebührenübertragung ... 717
7.2.1 Voraussetzungen für die Gebührenübertragung zur DVA ... 717
7.2.2 Übertragung von Einzelverbindungsdaten ... 718
7.2.3 Meldungsabläufe zur Übertragung von Einzelverbindungsdaten ... 719
7.2.3.1 Beispielkonfiguration OpenScape 4000 zur Sofortausgabe von Gebührendaten über Customer LAN Port zu DVA System ... 719
7.2.4 Meldungen bei der Übertragung von Einzelverbindungsdaten ... 723
7.2.4.1 Meldung ”Sende Gesprächsdaten” ... 723
7.2.4.2 Meldung ”Gesprächsdatenblock bei Abruf” bzw. ”Gesprächsdatenblock bei Sofortausgabe” ... 724
7.2.4.3 Meldung ”Gesprächsdaten Ende gut/schlecht” ... 727
7.2.4.4 Meldung ”Gesprächsdaten verarbeitet” ... 728
7.2.4.5 Meldung ”Gesprächsdatenabruf Anforderung” ... 729
7.2.4.6 Meldung ”Wiederholen desselben Gesprächsdatensatzes (nur für Sofortausgabe)” ... 730
7.2.4.7 Verbindungskontrolle (”Heartbeat”) ... 730
7.2.5 Elementtypen bei der Übertragung von Gebührendaten ... 731
7.2.5.1 Fest vorgegebene Elemente ... 732
7.2.5.2 Einrichtbare Elemente ... 733
7.3 Gebühreninformation für heterogene Netze ... 750
7.3.1 GESP-Berechtigung in den AMOs COT und COSSU ... 750
7.3.2 COT-Parameter, die gebührenrelevant sind ... 751
7.3.2.1 GBUE ... 751
7.3.2.2 GBKI ... 751
7.3.2.3 GBNS ... 751
7.3.2.4 IGKZ ... 751
7.3.2.5 LTMB ... 751
7.3.2.6 ZVGZ ... 752
7.3.2.7 KGZO und KGZL ... 752
7.3.2.8 SANR ... 752
7.3.2.9 VKNN und LOKN auf Quersätzen zu einer Expression 450 ... 752
7.3.3 TDCSU-Parameter, die gebührenrelevant sind ... 753
7.3.4 FEASU-Parameter, die gebührenrelevant sind ... 753
7.3.5 LDAT-Parameter, die gebührenrelevant sind ... 753

8 Interne und netzweite Gesprächsdatenerfassung (INCDR) - Anwendungsfälle ... 754
8.1 CDRe - Call Detail Recording enhanced ... 754
8.1.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 754
8.1.2 Beschreibung ... 754
8.1.3 Geändertes Kostenträgerzuordnungskonzept ... 755
8.1.4 Besonderheiten ... 755
8.1.5 Benutzeroberfläche ... 756
8.1.6 Serviceinformation ... 756
8.1.7 Generierung (Beispiel) ... 756
8.1.7.1 Ein- und Ausschalten der Call Data Recording Enhancements ... 756
8.1.7.2 Wichtige Felder im Gebührendatensatz ... 756
8.1.7.3 Geändertes Kostenträgerzuordnungskonzept ... 777
8.1.7.4 Abarbeitungsreihenfolge der Einträge im DEFPP ... 777
8.1.7.5 Änderungen im AMO GEFE ... 779
8.2 Abrechnungs Code ... 782
8.2.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 782
8.2.2 Benutzeroberfläche ... 782
8.2.3 Serviceinformation ... 783
8.2.4 Generierung (Beispiel) ... 784
8.2.5 Relevante AMOs ... 785

8.3 Anzeige verstrichene Zeit....786
8.3.1 Überblick....786
8.3.2 Leistungsmerkmalbeschreibung....787
8.3.3 Benutzeroberfläche....787
8.3.4 Service Information....787
8.3.5 Generierungs (Beispiel)....787
8.3.6 Relevante AMOs....788
8.4 Daten zur DVA-Schnittstelle....788
8.5 Gebührenausgabe....790
8.5.1 Ausgabe Format 1....790
8.5.2 Gebührenausgabe am VF (GEP)....792
8.6 Gebührendatenabruf....794
8.6.1 Gebührendatenabruf aus der GET-Datei....794
8.6.2 Gebührendatenabruf auf Zusatzgerät....795
8.7 Gebührenerfassung & Gebührenimpuls zu Anates....797
8.7.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....797
8.7.1.1 Einschränkungen im Betrieb....798
8.7.1.2 Einsatzgebiete....798
8.7.1.3 Aktivieren des Leistungsmerkmal....798
8.7.2 Serviceinformation....798
8.7.2.1 Gebühren zu ANATE....798
8.7.2.2 Erhöhung der Leitungslänge....799
8.7.3 Generierungshinweise....799
8.7.3.1 AMOs für Gebühren am Anate....799
8.7.3.2 FEASU- Freigeben der Gebührenimpulsaussendung....800
8.7.3.3 BCSU - Einrichten einer SLMAR-Baugruppe....800
8.7.3.4 XAPX- Verwaltung von Berechtigungsklassen....800
8.7.3.5 SCSU- Einrichten eines SLMAR Teilnehmers....800
8.7.3.6 TTBL- Einrichten der Tariftabelle für die Impulsaussendung....801
8.7.3.7 TTBL - Verwalten der Tarifgruppentabelle....802
8.7.3.8 VBZGR - Verwalten der Verkehrsbeziehungsgruppen-Zonenmatrix....802
8.7.3.9 GEFE - Verwaltung der Parameter für die Gebührenerfassung....802
8.7.3.10 ZAND - Verwaltung der zentralen Anlagendaten....802
8.7.3.11 PTIME- Verwaltung der Zeitglieder für die Peripherie....803
8.7.4 Gebühren vom öffentlichen Amt weiterreichen....803
8.7.4.1 Baugruppe einrichten....803
8.7.4.2 Leistungsmerkmal freigegeben....804
8.7.4.3 LW-Version der SLMAR ausgeben....804
8.7.4.4 Gebührenerfassung aktivieren....804
8.7.4.5 Tariftabelle OETEL....804
8.7.4.6 Teilnehmereinträge....804
8.7.5 Interne Gebührenerfassung einrichten....804
8.7.5.1 Intern Zonen für Gebührenerfassung einrichten....804
8.7.5.2 Zuweisen des Telefontyps öffentliches Telefon....804
8.7.5.3 Interne Gebührenerfassung freigeben....804
8.7.5.4 Tariftabelle für Impulsaussendung....805
8.7.5.5 Tariftabellen für öffentliches Telefon....805
8.8 Gebührensofortausgabe....805
8.8.1 Sofortausgabe auf GC 3001 A....805
8.8.2 Sofortausgabe in die GEZ1-Datei auf der Hard-Disk....807
8.8.3 Sofortausgabe in die FT-Datei auf der Hard-Disk....808
8.8.4 Sofortausgabe auf Magnetband (Zusatzgerät)....809
8.8.5 Sofortausgabe auf PT80i (Zusatzgerät)....810
8.9 Outcalls (INFO 2000)....812
8.10 Rufnummernmodifiaktion....813
8.10.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....813

8.10.2 Service Information ... 814
8.10.3 Generierung (Beispiel) ... 814
8.11 Sekundengenaue Abrechnung mit Preisen in 1/100000 Währungseinheiten ... 815
8.12 Standardwerte ... 838
8.12.1 Länderspezifische Parameter ... 838
8.12.2 Grenzwerttabelle ... 840
8.12.3 Ausgabetexttabellen ... 840
8.12.4 Dateigrößen ... 842
8.13 Traffic ... 842
8.13.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 842
8.13.2 Benutzeroberfläche ... 843
8.13.3 Serviceinformation ... 844
8.13.4 Generierung (Beispiel) ... 844
8.13.5 Relevante AMOs ... 848
8.14 Zentrale Konfiguration ... 849
8.14.1 Flexible Speicherverwaltung ... 850
8.14.2 Zentrale Anlagendaten ... 850
8.14.2.1 Betroffene AMO ... 850
8.14.2.2 Konfigurationskommandos für zentrale Anlagendaten ... 852
8.14.3 Tarifgruppentabellen ... 853
8.14.4 Tariftabellen ... 854
8.14.5 Gebührenerfassung für gehende Verbindungen ... 861
8.14.6 Gebührenerfassung für kommende Verbindungen ... 865
8.14.7 Gebührenerfassung für knoteninterne Verbindungen ... 868
8.14.8 Gebührenanzeige am Vermittlungsplatz ... 870
8.14.9 Gebührendatensätze zentral / pro Teilnehmer ... 870
8.14.10 Beispiele ... 871
8.14.10.1 Interne Gebührenerfassung im Netz ... 871
8.14.10.2 Querverkehr mit kommenden Gebühren und Amtsverkehr im Transit ... 878

9 Gruppen ... 881
9.1 Anrufübernahme ... 881
9.1.1 Gezielte Anrufübernahme ... 881
9.1.2 Lokale Anrufübernahmegruppen ... 881
9.1.2.1 Allgemeines ... 881
9.1.2.2 Service Information ... 883
9.1.2.3 AUN Gruppenruf ... 884
9.1.2.4 Generierung (Beispiel) ... 885
9.1.2.5 Sonstige Hinweise ... 888
9.1.3 Netzweite Anrufübernahme ... 889
9.1.3.1 Netzweite Anrufübernahmegruppen ... 889
9.1.3.2 Unterstützte Leistungsmerkmale ... 890
9.1.3.3 Gezielte Anrufübernahme ... 892
9.1.3.4 Service Hinweise ... 893
9.1.3.5 Generierungshinweise ... 893
9.1.3.6 Relevante AMOs ... 896
9.2 Berechtigungsumschaltung ... 898
9.3 CHESE - Integrierte Vorzimmeranlage ... 899
9.3.1 Endgerät für Sekretär einrichten ... 901
9.3.2 Endgerät für Boten einrichten ... 902
9.4 CHESE / Teamfunktionen netzweit ... 902
9.4.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 902
9.4.1.1 Allgemeines ... 903
9.4.1.2 Funktionen des Teams ... 903
9.4.1.3 Netzweites Team in Kombination mit weiteren Leistungsmerkmalen ... 906
9.4.1.4 Vergleich bisherige Chese mit netzweiter Teamfunktion ... 907

9.4.1.5 Service Informationen ... 910
9.4.2 Relevante AMOs ... 914
9.4.2.1 Übersicht ... 914
9.4.2.2 Details ... 915
9.4.2.3 Ablaufdiagramm für Chese 1/1 über 2 Anlagen ... 918
9.4.3 Generierung (Beispiele) ... 919
9.4.3.1 Zwei Chefs eine Sekretärin verteilt auf 3 Anlagen ... 920
9.4.3.2 2 Chefs und 2 Sekretärinen verteilt auf 3 Anlagen ... 925
9.5 COM-Gruppenteilnehmer anrufen ... 933
9.5.1 Überblick ... 933
9.5.2 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 934
9.5.3 Benutzeroberfläche ... 934
9.5.4 Serviceinformation ... 935
9.5.5 Generierung (Beispiel) ... 935
9.5.6 Relevante AMOs ... 935
9.6 COM-Gruppenteilnehmer direktansprechen ... 936
9.6.1 Überblick ... 936
9.6.2 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 937
9.6.3 Benutzeroberfläche ... 937
9.6.4 Generierung (Beispiel) ... 938
9.6.5 Relevante AMOs ... 938
9.7 Keysystem / Mehrleitungszugang ... 939
9.7.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 940
9.7.1.1 Keysets - Leistungsmerkmal-Kurzbeschreibung ... 941
9.7.1.2 Anzeige kommender Gespräche auf Sekundärleitungen eines Keysystem ... 943
9.7.1.3 Ablaufdiagramm ... 945
9.7.2 Trading-Executive im Keysystem ... 946
9.7.2.1 Beschreibung ... 946
9.7.2.2 Einrichtebeispiel für ein lokales Keysystem ... 947
9.7.2.3 Direktruf netzweit ... 959
9.7.3 Relevante AMOs ... 969
9.7.4 Leitungen mit Hochpriorität in einem Tastensystem ... 970
9.8 Parallelruf - One Number Service (ONS) ... 971
9.8.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 971
9.8.2 Serviceinformationen ... 972
9.8.2.1 Allgemeine Hinweise ... 972
9.8.2.2 Interaktionen mit anderen Leistungsmerkmalen ... 973
9.8.2.3 Hinweise zum Einrichten ... 976
9.8.2.4 Einschränkungen ... 977
9.8.2.5 SIP-Teilnehmer als Master/Slave einer ONS-Gruppe ... 977
9.8.3 Generierung (Beispiel) ... 981
9.8.3.1 Einrichtungsschritte ... 981
9.8.3.2 Beispiel mit assoziiertem Teilnehmer ... 982
9.8.3.3 Beispiel mit SIP-Teilnehmern (als Master und Slave) ... 984
9.8.4 Relevante AMOs ... 985
9.9 Personal Device Group ... 987
9.9.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 987
9.9.2 Serviceinformationen ... 988
9.9.2.1 Unterstützte Geräte ... 988
9.9.2.2 Einschränkungen ... 988
9.9.2.3 Unterstützte Leistungsmerkmale ... 988
9.9.3 Generierung (Beispiel) ... 995
9.9.4 Relevante AMOs ... 996
9.10 Keyset-Vorschautaste ... 997
9.10.1 Übersicht ... 997
9.10.2 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 998

9.10.3 Bedienoberfläche....998
9.10.4 Serviceinformationen....1001
9.10.5 Generierung (Beispiel)....1001
9.10.6 Relevante AMOs....1001
9.11 Rundspruch....1001
9.11.1 Überblick....1001
9.11.2 Leistungsmerkmalbeschreibung....1002
9.11.3 Benutzeroberfläche....1002
9.11.4 Serviceinformation....1003
9.11.5 Generierung (Beispiel)....1003
9.11.6 Relevante AMOs....1003
9.12 Sammelanschluss....1004
9.12.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1004
9.12.2 Serviceinformationen....1004
9.12.3 Leistungsmerkmale für Sammelanschlüsse mit parallelem Klingeln....1005
9.12.4 Generierung (Beispiel)....1009
9.12.5 Relevante AMOs....1011
9.13 Sammelanschluss netzweit....1013
9.13.1 Erweiterung der Überlauffunktion des Anrufordners....1014
9.13.2 Generierung (Beispiel)....1017
9.13.3 Beispiel....1018
9.14 Tonruf auf Rollover-Leitungen....1019
9.14.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1020
9.14.2 Benutzeroberfläche....1020
9.14.3 Serviceinformation....1021
9.14.4 Generierung (Beispiel)....1021
9.14.5 Relevante AMOs....1021
9.14.6 Auswirkungen auf andere Leistungsmerkmale....1022

10 Non Voice....1023
10.1 Faxgerät....1023
10.1.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1023
10.1.2 Serviceinformationen....1023
10.1.3 Generierung (Beispiele)....1023
10.1.4 Relevante AMOs....1024
10.2 Rufnummernumwertung....1024
10.2.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1025
10.2.2 Beispiel Rufnummer umwerten....1026
10.2.3 Kombikennzahl (FAX, DEE)....1026
10.2.4 Relevante AMOs....1027

11 Sprachendgeräte....1028
11.1 Anruferseitige Unterdrückung der AUL-Ziel-Anzeige....1028
11.1.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1028
11.1.2 Service Information....1028
11.1.3 Generierung (Beispiel)....1028
11.1.4 Relevante AMOs....1029
11.2 Anrufliste für optiPoint 410/420, OpenStage....1029
11.2.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1029
11.2.2 Besonderheiten des Leistungsmerkmales....1030
11.2.3 Service Hinweise....1031
11.2.4 Generierungshinweise....1031
11.2.4.1 Einrichten einer Anrufliste....1031
11.2.4.2 Einrichten Menüpunkt: Löschen einer Anrufliste....1032
11.2.4.3 Einrichten Menüpunkt: Speichern der Quellennummer bei Vermitteln....1032
11.2.4.4 Schutz der individuellen Anrufliste einrichten....1032

11.2.5 Relevante AMOs ... 1032
11.3 Anrufumleitung ... 1033
11.3.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1033
11.3.2 Benutzeroberfläche ... 1035
11.3.2.1 Variable Umleitung ... 1035
11.3.2.2 Feste Umleitung ... 1036
11.3.2.3 System Umleitung ... 1036
11.3.2.4 Rufweiterschaltung / Besetztumlenkung ... 1036
11.3.2.5 Unbedingte Anrufumleitung ... 1037
11.3.2.6 Verkettung von AUL Varianten ... 1037
11.3.3 Generierung (Beispiel) ... 1038
11.3.3.1 AMO ACTDA ... 1038
11.3.3.2 AMO COSSU ... 1039
11.3.3.3 AMO COT ... 1039
11.3.3.4 AMO DIMSU ... 1040
11.3.3.5 AMO TDCSU ... 1040
11.3.3.6 AMO WABE ... 1040
11.3.3.7 AMO ZAND ... 1045
11.3.3.8 AMO ZIEL ... 1046
11.3.4 Relevante AMOs ... 1046
11.4 Anrufumleitung ignorieren ... 1049
11.4.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1049
11.4.2 Service Information ... 1049
11.4.3 Generierung (Beispiel) ... 1050
11.4.4 Relevante AMOs ... 1050
11.5 Anzeigeunterdrückung ... 1050
11.5.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1050
11.5.2 Serviceinformation ... 1051
11.5.3 Generierung (Beispiel) ... 1052
11.5.4 Relevante AMOs ... 1053
11.5.5 Weitere Leistungsmerkmale in Verbindung mit Anzeigeunterdrückung ... 1053
11.5.5.1 Anzeigesteuerung für ein einzelnes Gespräch ... 1053
11.5.5.2 Anzeigesteuerung einer Ersatznummer für Anrufe nach Extern ... 1054
11.5.5.3 Anzeigesteuerung (mit Parametern ANZBUENA/UNANZNA) ... 1056
11.5.5.4 Ausnahmen bei der Anzeigeunterdrückung ... 1059
11.5.5.5 Anzeigeunterdrückung bei analogen Sätzen (nur USA) ... 1060
11.5.6 CLIR auf Teilnehmerbasis ... 1063
11.6 Automatische Rufnummernidentifizierung ANI ... 1063
11.6.1 Leistunsgmerkmalbeschreibung ... 1063
11.6.2 Serviceinformation ... 1063
11.6.3 Generierung ... 1063
11.6.4 Relevante AMOs ... 1064
11.7 Autoset Relocate ... 1064
11.7.1 Allgemeines ... 1064
11.7.1.1 Begriffserklärungen ... 1065
11.7.1.2 Voraussetzungen zum Ab- bzw. Anmelden ... 1066
11.7.2 Geräte und Konfigurationen, die Autoset Relocate unterstützen ... 1066
11.7.2.1 Anate ... 1066
11.7.2.2 Digitales Systemtelefon (ohne über Adapter angeschlossenes Zweit-Telefon) ... 1066
11.7.3 Endgeräte, die Autoset Relocate nicht unterstützen ... 1067
11.7.4 Anwendung der AMOs für Autoset Relocate ... 1067
11.7.4.1 Vorbereitende Arbeiten ... 1067
11.7.4.2 An- und Abmelden von Teilnehmern ... 1067
11.7.4.3 Lagen abmelden und freischalten ... 1068
11.7.4.4 Abgemeldete Teilnehmer einrichten (ohne Anschlusslage) ... 1069
11.7.4.5 Abfragen von abgemeldeten Teilnehmern und Lagen ... 1069

11.7.4.6 Notrufe....1070
11.8 Babyüberwachung....1070
11.8.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1071
11.8.2 Serviceinformation....1071
11.8.3 Benutzeroberfläche/Bedienung....1071
11.8.3.1 Aktivieren des Leistungsmerkmals....1071
11.8.3.2 Deaktivieren des Leistungsmerkmals....1071
11.8.3.3 Raum abhören....1071
11.8.4 Generierung (Beispiel)....1071
11.8.5 Relevante AMOs....1072
11.9 Blockwahl....1072
11.9.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1072
11.9.2 Serviceinformationen....1072
11.9.3 Generierung....1073
11.9.4 Relevante AMOs....1073
11.10 Buzz - Hinweiston senden....1075
11.10.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1076
11.10.2 Benutzeroberfläche....1076
11.10.3 Serviceinformation....1077
11.10.4 Generierung (Beispiel)....1077
11.10.5 Relevante AMOs....1077
11.11 Callback-Benachrichtigungen....1077
11.11.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1078
11.11.2 Serviceinformation....1078
11.11.3 Generierung (Beispiel)....1079
11.11.4 Relevante AMOs....1079
11.12 Call-ID (Name und Rufnummer) am analogen Port bei PRI NI2-Verbindungen....1079
11.12.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1079
11.12.2 Generierung (Beispiel)....1079
11.12.3 Relevante AMOs....1080
11.13 Verbesserungen bei der Anschlusserkennung....1080
11.13.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1080
11.13.2 Realisierung....1081
11.13.3 Voraussetzungen....1081
11.13.4 Serviceinformationen....1083
11.13.5 Generierung....1085
11.13.6 Relevante AMOs....1086
11.14 C.L.I. Interpretation....1088
11.14.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1088
11.14.2 AMO-Kommandos....1089
11.15 Anrufprotokoll für OptiPoint 410/420, OpenStage....1090
11.15.1 Funktionsbeschreibung....1090
11.15.2 Merkmale des Leistungsmerkmals....1091
11.16 Comtel3....1092
11.17 Display Anzeige flexibel am optiPoint....1093
11.17.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1093
11.17.2 Service Information....1093
11.17.3 Benutzeroberfläche/Anzeigeformen....1093
11.17.4 Relevante AMOs....1095
11.18 CONNECT-Taste....1095
11.18.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1096
11.18.2 Benutzeroberfläche....1096
11.18.3 Service Information....1096
11.18.4 Generierung (Beispiel)....1096
11.18.5 Relevante AMOs....1097
11.19 Datenschutz am Endgerät....1097

11.19.1 Leistungsmerkmalbeschreibung.....1097
11.19.2 Service Informationen.....1098
11.19.3 Generierung (Beispiel).....1099
11.19.3.1 Abfragen, ob die erforderlichen Schutzmerkmale bereits gesetzt sind.....1099
11.19.3.2 Setzen der gewünschten (z.B. aller) Schutzmerkmale.....1099
11.19.3.3 Rücksetzen der entsprechenden Schutzmerkmale.....1099
11.19.3.4 Einrichten der Berechtigungsumschaltung (BERUM).....1099
11.19.3.5 Einrichten der Berechtigung zur "Berechtigungsumschaltung mit Code".....1100
11.19.3.6 Einrichten des teilnehmerindividuellen BUCODES für BERUM.....1100
11.19.3.7 Berechtigungsumschaltung vom Endgerät aus aktivieren / deaktivieren.....1100
11.19.4 Relevante AMOs.....1101
11.20 Diktiereinrichtung.....1102
11.21 Direktansprechen Simplex.....1102
11.21.1 Überblick.....1103
11.21.2 Leistungsmerkmalbeschreibung.....1103
11.21.3 Benutzeroberfläche.....1103
11.21.4 Serviceinformation.....1104
11.21.5 Generierung (Beispiel).....1104
11.21.6 Relevante AMOs.....1104
11.22 Direktruf.....1104
11.22.1 Leistungsmerkmalbeschreibung.....1104
11.22.2 Serviceinformation.....1105
11.22.3 Generierung (Beispiel).....1105
11.22.4 Relevante AMOs.....1105
11.23 DNIS (Directory Number Indentification Services).....1106
11.23.1 Überblick.....1106
11.23.2 Leistungsmerkmalbeschreibung.....1107
11.23.2.1 Definition der Tabellen.....1107
11.23.2.2 Begriffsdefinitionen.....1107
11.23.2.3 Querbeziehungen zu anderen AMOs.....1108
11.23.3 Serviceinformation.....1108
11.23.4 Generierung.....1108
11.23.4.1 AMO WABE.....1108
11.23.4.2 Konfiguration von Amtsleitungen mit AMO TDCSU (Digital) und AMO TACSU (Analog).....1108
11.23.4.3 AMO BUEND.....1109
11.23.4.4 GDTR-Umsetzung nur für Zielnummer.....1109
11.23.4.5 GDTR-Umsetzung für Zielnummer und SID/ANI-Info.....1111
11.23.4.6 DNIT-Tabelle GDTRSR.....1113
11.23.4.7 GDTR-Zeichenumsetzung ohne SID/ANI-Signalisierung und ohne PRI-Dienste.....1114
11.23.4.8 GDTR-Zeichenumsetzung mit SID/ANI-Signalisierung und ohne PRI-Dienste.....1115
11.23.4.9 GDTR-Zeichenumsetzung mit SID/ANI-Signalisierung und ohne PRI-Dienste für ACD-Anrufe.....1116
11.23.4.10 GDTR-Zeichenumsetzung für PRI-Amtsleitungen mit Cornet-NQ.....1117
11.23.4.11 Konfiguration ohne DNIS.....1117
11.23.4.12 DIDCR-Zeichenumsetzung ohne Dienste für analoge Amtsleitungen.....1117
11.23.4.13 DIDCR-Zeichenumsetzung mit SID/ANI-Signalisierung und mit Trunking-Diensten.....1118
11.23.4.14 Durchwahlverhinderung (DUWAV).....1119
11.23.4.15 Anrufverteilung (Call Routing) ohne Anschlusskennung (CLI).....1119
11.23.5 Relevante AMOs.....1120
11.24 DSS1 Endgeräte.....1123
11.24.1 Leistungsmerkmalbeschreibung.....1123
11.24.2 Bedienoberfläche.....1126
11.24.2.1 Anrufumleitung (CFU, CFB, CFNR, und CD).....1126
11.24.2.2 Halten (Hold) von Gesprächen.....1127
11.24.2.3 Übergeben (ECT).....1128
11.24.2.4 Dreierkonferenz in OpenScape 4000.....1128

11.24.2.5 Anklopfen (CW)....1128
11.24.2.6 Rückruf (CCBS)....1128
11.24.2.7 Verhindern der Anzeige der gerufenen Nebenstelle (COLR)....1129
11.24.2.8 Advice of Charge....1129
11.24.2.9 Malicious Call Identification....1129
11.24.2.10 Terminal Portability....1130
11.24.3 Service Information....1130
11.24.4 Generierung (Beispiel)....1131
11.24.5 Relevante AMOs....1133
11.24.6 Glossary....1134
11.25 DSS1 User-to-User Service....1134
11.25.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1135
11.25.2 Service Information....1136
11.25.3 Generierung (Beispiel)....1137
11.25.3.1 AMO Kommando Stapel für DSS1-EG....1137
11.25.3.2 AMO Kommando Stapel für CMI und NW-CHESE....1138
11.25.3.3 AMO Kommando Stapel für Netzwerk....1138
11.25.4 Relevante AMOs....1140
11.26 E911 Notruf....1141
11.26.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1142
11.26.2 Amtsanforderungen....1142
11.26.3 Benutzeroberfläche....1143
11.26.3.1 Teilnehmer....1143
11.26.3.2 Administrator....1143
11.26.4 Serviceinformation....1144
11.26.5 Generierung (Beispiel)....1144
11.26.5.1 Grundlegende AMOs....1144
11.26.5.2 ISDN Verbindung zum AMT....1145
11.26.5.3 Analog Verbindung zum AMT....1146
11.26.5.4 Digitale Vernetzung OpenScape 4000....1147
11.26.5.5 Digitale Vernetzung V6.6....1147
11.26.5.6 Analog Vernetzung....1148
11.26.5.7 Relevante AMOs....1148
11.27 Einrichten eines S2-Teilnehmers....1149
11.27.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1149
11.27.2 Serviceinformation....1150
11.27.3 Generierung (Beispiel)....1150
11.27.4 Relevante AMOs....1151
11.28 EURO-ISDN Endgeräte....1151
11.28.1 Konfiguration....1152
11.28.1.1 Einrichtebeispiele....1152
11.28.1.2 Optionstabelle....1153
11.28.1.3 Teilnehmerberechtigungen....1155
11.28.2 Zusätzliche Dienste....1156
11.28.2.1 Multiple Subscriber Numbers (MSN) am S0-Bus....1156
11.28.2.2 Subaddressing (SUB)....1162
11.28.2.3 Malicious Call Identification....1162
11.28.2.4 User-to-User Signalling (UUS)....1162
11.28.2.5 Terminal Portability....1163
11.28.2.6 Call Waiting....1163
11.28.2.7 Call Completion Busy Subscriber....1163
11.28.2.8 COLR....1163
11.28.2.9 Advice of Charge....1163
11.29 Executive-Leistungemerkmale....1163
11.29.1 Leistungsmerkmale....1164
11.29.1.1 Direktrufleitungen....1164

11.29.1.2 Briefkasten pro Leitung....1164
11.29.1.3 Eintreten ohne Ton....1164
11.29.1.4 Rufumschaltung....1164
11.29.1.5 WW-Ziel der benutzten Leitung....1164
11.29.2 Einrichtungsbeispiel über zwei Knoten....1164
11.29.3 Relevante AMOs....1169
11.30 Fangen....1170
11.30.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1170
11.30.2 Service Information....1171
11.30.3 Benutzeroberfläche....1171
11.30.4 Generierung (Beispiel)....1171
11.30.5 Relevante AMOs....1172
11.31 Flash auf analogen Telefonen deaktivieren....1173
11.31.1 Überblick....1174
11.31.2 Leistungsmerkmalbeschreibung....1174
11.31.3 Benutzeroberfläche....1174
11.31.4 Serviceinformation....1174
11.31.5 AMO-Verwendung....1175
11.31.6 Relevante AMOs....1175
11.32 Gespräch Halten Analog....1175
11.32.1 Überblick....1175
11.32.2 Leistungsmerkmalbeschreibung....1175
11.32.3 Benutzeroberfläche....1176
11.32.4 Serviceinformation....1177
11.32.5 Generierung (Beispiel)....1177
11.32.6 Relevante AMOs....1177
11.33 Gezielte Leitungs- und Teilnehmeranwahl....1177
11.33.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1178
11.33.2 Auswirkungen auf andere Leistungsmerkmale....1179
11.33.3 Benutzungsoberfläche für den Nutzer....1179
11.33.3.1 Aufbereitung der Daten für CorNet-NQ....1179
11.33.3.2 Bereitstellung der Wegesuche....1182
11.33.3.3 Systemreaktionen....1183
11.33.4 Service Informationen....1183
11.33.5 Generierung (Beispiel)....1184
11.33.5.1 Relevante AMOs....1185
11.34 Hotline/Röcheln....1185
11.34.1 Leistungsmerkmlabeschreiung....1186
11.34.2 Generierung (Beispiel)....1186
11.34.3 Relevante AMOs....1187
11.35 Kurzwahl....1188
11.35.1 Kurzwahl individuell....1188
11.35.1.1 Überblick....1188
11.35.1.2 Generierung....1188
11.35.2 Kurzwahl zentral (KUWAZ)....1188
11.35.3 Erweiterte Funktionen für die Kurzwahl zentral....1189
11.35.3.1 Kurzwahl mit 4 Ziffern....1189
11.35.3.2 Kurzwahl mit 5 Ziffern....1190
11.35.4 Relevante AMOs....1193
11.36 Lautsprecheranlage....1193
11.36.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1194
11.36.2 Benutzeroberfläche....1194
11.36.2.1 Zugang über SLMA....1194
11.36.2.2 Zugang über TMOM....1194
11.36.2.3 Zugang über Querverbindungs- oder Amtssatz....1195
11.36.3 Serviceinformation....1195

11.36.4 Generierung (Beispiel)....1195
11.36.4.1 Zugang über SLMA....1195
11.36.4.2 Zugang über TMOM....1196
11.36.4.3 Zugang über Querverbindungs- oder Amtssatz....1196
11.36.5 Relevante AMOs....1196
11.37 Manuelles Halten der Rückfrageverbindung....1196
11.37.1 Überblick....1196
11.37.2 Benutzeroberfläche....1197
11.37.3 Service Information....1197
11.38 Mehrsprachige Bedienoberfläche....1197
11.38.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1198
11.38.2 Serviceinformation....1198
11.38.3 Generierung (Beispiel)....1199
11.38.4 Relevante AMOs....1199
11.39 Nachrichten-LED auf OPS deaktivieren....1200
11.39.1 Überblick....1200
11.39.2 Leistungsmerkmalbeschreibung....1201
11.39.3 Benutzeroberfläche....1201
11.39.4 Serviceinformation....1201
11.39.5 AMO-Verwendung....1201
11.39.6 Relevante AMOs....1201
11.40 Nachwahl....1202
11.40.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1202
11.40.2 Flackern zum Platz....1203
11.40.3 Aufschalten....1204
11.40.4 TFZ Signalisierung....1204
11.40.5 EB5/NAL Signalisierung....1205
11.41 Name und Organisationseinheit....1207
11.42 Notaufschalten/Trennen....1207
11.42.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1208
11.42.2 Serviceinformationen....1208
11.42.3 Generierung (Beispiel)....1208
11.42.4 Relevante AMOs....1210
11.43 Notruf....1211
11.43.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1212
11.43.2 Serviceinformation....1212
11.43.3 Generierung (Beispiel)....1212
11.43.4 Relevante AMOs....1213
11.44 OpenStage TDM....1214
11.44.1 Baugruppen....1214
11.44.2 OpenStage Terminaltypen....1214
11.44.3 Übertragungsbereich....1214
11.44.4 Zubehör....1217
11.44.5 Konfiguration....1218
11.44.5.1 Endgerätekonfiguration....1218
11.44.5.2 Tastenbelegung....1218
11.44.5.3 Der Up0-Erweiterung nachgeschaltete Master/Slave-Konfiguration (Telefonadapter)....1219
11.44.5.4 OpenStage-Belegtlampenfeld....1222
11.44.5.5 Relevante AMOs....1223
11.44.6 TDM-Software-Download....1224
11.44.6.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1224
11.44.6.2 Einschränkung....1224
11.44.6.3 Konfiguration....1225
11.45 Parken....1226
11.45.1 System Parken....1226
11.45.1.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1226

11.45.1.2 Benutzeroberfläche ... 1227
11.45.1.3 Serviceinformation ... 1228
11.45.2 Gezieltes Parken ... 1228
11.45.2.1 Überblick ... 1228
11.45.2.2 Benutzeroberfläche ... 1229
11.45.2.3 Aufruf des Leistungsmerkmals am Teilnehmerendgerät ... 1230
11.45.2.4 Serviceinformation ... 1233
11.45.2.5 Interworking zwischen den Geräten ... 1234
11.45.3 Parken innerhalb einer Anrufübernahmegruppe ... 1234
11.45.3.1 Benutzeroberfläche ... 1234
11.45.4 Generierung (Beispiel) ... 1234
11.45.4.1 System Parken ... 1235
11.45.4.2 Gezieltes Parken ... 1235
11.45.4.3 Parken innerhalb einer Anrufübernahmegruppe ... 1236
11.45.5 Relevante AMOs ... 1237
11.46 PIN (Personenidentifikationsnummer) ... 1238
11.46.1 PIN-Arten ... 1238
11.46.2 Funktionen / Einschränkungen bei PIN-Nutzung ... 1240
11.46.3 Aktivierung der PIN / PKZ ... 1241
11.46.4 Länge der PIN ... 1241
11.46.5 PIN-Manuell (PIN1 bis PIN4 und PIN10-15) ... 1242
11.46.6 PIN-Ausweis (Chipkarte) ... 1243
11.46.7 Berechtigungsumschaltecode ... 1243
11.46.8 Berechtigungsumschaltung auf COS2 ohne BUCODE ... 1243
11.46.9 PIN-Anzeige am Digite-Display ... 1243
11.46.10 Projektkennzeichen ... 1243
11.46.11 Wartungskennzahl ... 1244
11.46.12 Abrechnungs-Code ... 1244
11.46.13 Forced Authorization Code ... 1244
11.46.14 Eigenschaften der PIN ... 1245
11.46.14.1 Pintyp ... 1245
11.46.14.2 Dauer der aktivierten PIN ... 1245
11.46.14.3 Anzeige der Identifizierung am Digite-Display ... 1246
11.46.14.4 PIN-Identifizierung nur an der Heimatstation ... 1246
11.46.14.5 Nachziehen von Berechtigungen ... 1247
11.46.14.6 Nachziehen von Tasteninhalten (nur bei PIN-intern) ... 1247
11.46.14.7 PIN-Eintrag in Namenstasten und individuellen Rufnummerngeber (nur bei PIN-intern) ... 1247
11.46.14.8 Automatische Amtsbelegung ... 1247
11.46.14.9 Zusatztext für Gebührenerfassung (nur bei PIN-intern) ... 1248
11.46.14.10 Prüfung der PIN/PKZ ... 1248
11.46.14.11 Rufnummer der Heimat-/Fremdstation zur Gebührenerfassung ... 1251
11.46.14.12 PIN/PKZ bei Weitervermittlung von Gesprächen ... 1252
11.46.14.13 Ermittlung von PIN/PKZ-Spielern ... 1252
11.46.14.14 Deaktivieren der PIN nach Betätigen der Trenn- oder Löschtaste ... 1253
11.46.14.15 PIN für Wählmusterprüfung gültig ... 1253
11.46.15 Firmenkennzeichen ... 1253
11.46.16 SMART-Wechselschaltung zw. Postfach und Fremdstation ... 1253
11.46.17 PIN/PKZ für Voice und Non-Voice ... 1254
11.46.18 PIN/PKZ im Netz ... 1254
11.46.18.1 Netzweite PIN-Einstellung ... 1254
11.46.18.2 PIN und Follow-me in 1-step ... 1255
11.46.19 Restartsicherheit der PIN/PKZ ... 1256
11.47 PNT E zum Anschluss von standardisierten S0-Endgeräten ... 1256
11.47.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1256
11.47.2 PNT E zum Anschluss von funktionalen Endgeräte ... 1257
11.47.3 PNT E zum Anschluss von funktionalen NV - Endgeräte ... 1258

11.47.4 PNT E zum Anschluss einer Videokonferenzeinrichtung mit zwei Rufnummern..... 1259
11.47.5 PNT E mit Kanalbündelung für NV-Endgerät..... 1259
11.48 Rufnummernidentifizierung..... 1260
11.49 Rufweiterschaltung (RWS)..... 1260
11.49.1 Rufweiterschaltung nach Transfer..... 1260
11.49.1.1 Leistungsmerkmalbeschreibung..... 1261
11.49.1.2 Service Information..... 1261
11.49.1.3 Auswirkung auf andere Leistungsmerkmale..... 1261
11.49.2 Rufweiterschaltung und Rerouting..... 1261
11.50 Smart Card Applikation..... 1261
11.50.1 Leistungsmerkmalbeschreibung..... 1262
11.50.2 Benutzeroberfläche..... 1262
11.50.3 Serviceinformation..... 1263
11.50.4 Generierung (Beispiel)..... 1263
11.50.5 Relevante AMOs..... 1264
11.51 Sonderrufton..... 1264
11.52 Staffelwahl..... 1265
11.52.1 Beschreibung..... 1265
11.52.2 Unterstützte Hardware, Lines, Protokolle..... 1265
11.52.3 Einschränkungen..... 1266
11.52.4 Prinzipielle Einrichtehinweise..... 1266
11.52.4.1 Kein Melden..... 1266
11.52.4.2 Routing..... 1266
11.52.4.3 Wahlregeln..... 1266
11.52.4.4 COT/COP..... 1267
11.52.4.5 Timer..... 1267
11.52.5 Beispiele für das Einrichten..... 1267
11.52.5.1 ECMA Protokoll mit Ansage..... 1268
11.52.5.2 Sätze als IWV (DIUC64) mit MELDEN von der Leitung..... 1268
11.52.5.3 Sätze als MFV (DIUC64) mit MELDEN von der Leitung..... 1269
11.52.5.4 Sätze als IWV (TMEMW) mit MELDEN von der Leitung..... 1269
11.52.5.5 Sätze als IWV (DIUC64) ohne MELDEN von der Leitung..... 1270
11.52.5.6 Sätze als MFV (DIUC64) ohne MELDEN von der Leitung..... 1271
11.52.5.7 Sätze als IWV (TMEMW) ohne MELDEN von der Leitung..... 1272
11.52.5.8 Sätze als MFV (TMEMW) ohne MELDEN von der Leitung..... 1272
11.52.5.9 Einrichtedaten für Staffelwahl via ECMAV2 (IWV Analog)..... 1273
11.52.5.10 Einrichtedaten für Staffelwahl via ECMAV2 (MFV Analog)..... 1273
11.53 Taste Repeat ID..... 1273
11.53.1 Leistungsmerkmalbeschreibung..... 1274
11.53.2 Benutzeroberfläche..... 1274
11.53.3 Serviceinformation..... 1274
11.53.4 Generierung (Beispiel)..... 1275
11.53.5 Relevante AMOs..... 1275
11.54 Teilnehmer..... 1275
11.54.1 Teilnehmer einrichten (Beispiel)..... 1277
11.54.2 Teilnehmerberechtigungen abfragen..... 1277
11.54.3 Teilnehmer einer bestimmten Berechtigungsklasse abfragen..... 1278
11.54.4 Teilnehmer Leistungsmerkmale abfragen..... 1278
11.54.5 Teilnehmer Berechtigungen ändern..... 1278
11.54.6 Teilnehmerrufnummer ändern..... 1279
11.54.7 Teilnehmerrufnummern zweier Endgeräte tauschen..... 1279
11.54.8 Teilnehmer erhält eine andere Anschlusslage..... 1280
11.54.8.1 Leistungsmerkmalbeschreibung..... 1280
11.54.8.2 Serviceinformation..... 1281
11.54.8.3 Generierung (Beispiel)..... 1281
11.54.9 Teilnehmer erhält ein anderes Endgerät..... 1281

11.54.9.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1281
11.54.9.2 Serviceinformationen....1282
11.54.9.3 Generierung (Beispiel)....1282
11.54.10 Teilnehmeranschluss löschen....1283
11.55 Teilnehmer digital mit S0-Schnittstelle....1284
11.55.1 Funktionaler Bus....1285
11.55.2 Buserweiterungen....1286
11.55.2.1 Erweiterung funktionaler Bus um NV-Dienste....1286
11.55.2.2 Erweiterung funktionaler Bus um MSN-Rufnummern....1287
11.55.2.3 Löschen von Endgeräten an S0....1287
11.56 Teilnehmer umziehen....1288
11.56.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1288
11.56.2 Serviceinformationen....1288
11.56.3 Generierung (Beispiel)....1288
11.56.4 Relevante AMOs....1289
11.57 Teilnehmergesteuerte Konferenz....1289
11.57.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1290
11.57.1.1 Konferenz halten....1291
11.57.1.2 Gespräch übernehmen und in Konferenz zuschalten oder Konferenz einrichten....1291
11.57.1.3 Teilnehmergesteuerte Konferenz in privatem Netzwerk....1292
11.57.1.4 Rückfrage, Übergabe und Halten durch vernetzen Konferenzteilnehmer verhindern....1293
11.57.1.5 Konferenz ausgehend von Keyset-Leitungen....1293
11.57.2 Benutzeroberfläche....1294
11.57.2.1 Generieren und einrichten....1294
11.57.2.2 Konferenz halten....1296
11.57.2.3 Anruf übernehmen und Konferenz einrichten....1296
11.57.2.4 Anruf übernehmen und zu der Konferenz zuschalten....1296
11.57.2.5 Teilnehmer aus Konferenz schalten....1297
11.57.2.6 Optiguide....1297
11.57.2.7 Teilnehmergesteuerte Konferenz in privatem Netzwerk....1297
11.57.3 Serviceinformation....1298
11.57.4 Generierung....1299
11.57.5 Relevante AMOs....1299
11.58 Teilnehmersignalisierung für den US-Markt....1301
11.58.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1301
11.58.2 Benutzeroberfläche....1302
11.58.3 Serviceinformation....1302
11.58.4 AMO-Verwendung....1302
11.58.4.1 LED-Einstellung:....1302
11.58.4.2 Ruftonfolgen....1303
11.58.4.3 Töne an Display-Telefonen:....1305
11.58.5 Relevante AMOs....1306
11.59 Torgespräch mit Türöffner....1308
11.60 Transfer vor Antwort aus Anruf-Zustand....1308
11.60.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1308
11.60.2 Service Informtaion....1309
11.60.3 Auswirkung auf andere Leistungsmerkmale....1311
11.60.4 Service Information....1312
11.60.5 Generierungshinweise....1312
11.60.6 Relevante AMOs....1312
11.61 Übergabe vor Melden für einen Teilnehmer oder eine Gruppe von Teilnehmern....1314
11.61.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1314
11.61.2 Service Information....1314
11.61.3 Generierung (Beispiel)....1314
11.61.4 Relevante AMOs....1315
11.62 Variable Rufdauer bei Anrufumleitung nach Zeit....1315

11.62.1 Leistungsmerkmalbeschreibung.... 1315
11.62.2 Serviceinformation.... 1315
11.62.3 Generierung (Beispiel).... 1315
11.62.4 Relevante AMOs.... 1316
11.63 Wahlwiederholung.... 1316
11.63.1 Wahlwiederholungsziel speichern.... 1316
11.63.2 Wahlwiederholung der zuletzt gewählten Rufnummer.... 1316
11.64 Zeugenzuschaltung.... 1317
11.64.1 Leistungsmerkmalbeschreibung.... 1317
11.64.2 Serviceinformationen.... 1318
11.64.3 Generierung (Beispiel).... 1318
11.64.4 Relevante AMOs.... 1318
11.65 Ankündigung für interne Anrufer, wenn der Anruf außerhalb des firmeneigenen Telefonnetzes weitergeleitet wird.... 1320
11.65.1 Funktionsbeschreibung.... 1320
11.65.2 Generierung (Beispiel).... 1322
11.65.3 Service-Informationen.... 1324

12 Vermittlungsplatz.... 1325
12.1 Vermittlungsplatz.... 1325
12.1.1 Überblick.... 1325
12.1.2 Leistungsmerkmalbeschreibung.... 1325
12.1.3 Komfort Vermittlungsplatz.... 1327
12.1.3.1 Überblick AC-WIN (DW).... 1327
12.1.3.2 Überblick AC-WIN MQ.... 1328
12.1.4 Knoten ohne Vermittlungsplatz.... 1329
12.1.4.1 Leistungsmerkmalbeschreibung.... 1329
12.1.4.2 Service Information.... 1330
12.1.4.3 Generierung (Beispiel).... 1330
12.1.4.4 Relevante AMOs.... 1330
12.1.5 Verwendung – Beispiele.... 1330
12.1.5.1 Vermittlungsplatz (VF) einrichten.... 1331
12.1.5.2 Vermittlungsplatzgruppe (VF) bilden.... 1331
12.1.5.3 Einer VF Gruppe (VFGR) einen Namen zuweisen.... 1332
12.1.5.4 VF aus einer VFGR herausnehmen und löschen.... 1332
12.1.5.5 Persönliche Rufnummer des VF ändern.... 1333
12.1.5.6 Platzkennzahl und Meldekennzahl ändern.... 1333
12.1.5.7 VF in eine VFGR einfügen.... 1333
12.1.5.8 Interne zentrale Vermittlungsplatzgruppe.... 1333
12.1.5.9 Externe zentrale Vermittlungsplatzgruppe.... 1334
12.1.6 Erweiterte Anrufordnerfunktion am VF.... 1335
12.1.6.1 Prioritätsermittlung und Zuordnung von Warteschlangen.... 1336
12.1.6.2 Prioritätserhöhung und Überlauf zu einer anderen VF-Gruppe.... 1343
12.1.7 Automatische Nachtschaltung.... 1345
12.1.7.1 Leistungsmerkmalbeschreibung.... 1345
12.1.7.2 Serviceinformationen.... 1345
12.1.7.3 Generierungsbeispiel.... 1345
12.1.7.4 Relevante AMOs.... 1346
12.1.8 Abwurf zum Vermittlungsterminal.... 1346
12.1.8.1 Leistungsmerkmalbeschreibung.... 1346
12.1.8.2 Serviceinformationen.... 1346
12.1.8.3 Generierungbeispiel.... 1347
12.1.8.4 Relevante AMOs.... 1348
12.1.9 Gespräch vermitteln an gesuchten Teilnehmer.... 1349
12.1.9.1 Überblick.... 1349
12.1.9.2 Leistungsmerkmalbeschreibung.... 1350

12.1.9.3 Benutzeroberfläche ... 1350
12.1.9.4 Serviceinformation ... 1352
12.1.10 Anrufumleitung für Teilnehmer aktivieren durch den Vermittlungsplatz ... 1353
12.1.10.1 Überblick ... 1353
12.1.10.2 Serviceinformationen ... 1353
12.1.10.3 Generierung (Beispiel) ... 1354
12.1.10.4 Relevante AMOs ... 1354
12.1.11 VF-kontrollierte Anrufumlenkung ... 1354
12.1.11.1 Überblick ... 1354
12.1.11.2 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1355
12.1.11.3 Serviceinformation ... 1355
12.1.11.4 Generierung (Beispiel) ... 1356
12.1.11.5 Relevante AMOs ... 1356
12.1.12 Anzeige der Rufnummer des Anrufers statt der Rufnummer des Vermittlungsplatzes ... 1357
12.1.12.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1357
12.1.12.2 Genereirung ... 1357
12.1.12.3 Relevante AMOs ... 1357
12.2 Attendant Light ... 1357
12.2.1 Serviceinformation ... 1357
12.2.1.1 Allgemeine Informationen ... 1358
12.2.1.2 Zusammenspiel mit anderen Leistungsmerkmalen ... 1359
12.2.1.3 Einschränkungen ... 1360
12.2.2 Generierung (Beispiel) ... 1360
12.2.2.1 Master-Sammelanschluss ... 1360
12.2.2.2 Code-Sammelanschluss ... 1361
12.2.2.3 Tastenbelegung für Belegtlampenfeld konfigurieren ... 1361
12.2.3 Relevante AMOs ... 1362
12.3 Gesprächsrückholung ... 1363
12.3.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1363
12.3.2 Serviceinformation ... 1364
12.3.3 Generierung (Beispiel) ... 1364
12.3.4 Relevante AMOs ... 1365
12.4 Nachtschaltung ... 1365
12.4.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1365
12.4.2 Serviceinformation ... 1365
12.4.3 Generierung (Beispiel) ... 1366
12.4.3.1 Nachtvariante erweitern ... 1366
12.4.3.2 Nachtvariante verkleinern ... 1367
12.4.3.3 Nachtvariante löschen ... 1367
12.4.4 Relevante AMOs ... 1368
12.5 Nachtschaltung Allgemeines Abfragen ... 1368
12.5.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1368
12.5.2 Service Information ... 1369
12.5.3 Generierungs (Beispiel) ... 1369
12.5.4 Relevante AMOs ... 1370
12.6 Nachtschaltung fernsteuerbar ... 1371
12.6.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1371
12.6.2 Serviceinformation ... 1372
12.6.3 Generierung (Beispiel) ... 1372
12.6.4 Relevante AMOs ... 1372
12.7 Nachtschaltung, leitungsbezogen ... 1373
12.7.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1373
12.7.1.1 VF-Nachtschaltung (CNS) ... 1374
12.7.1.2 Gruppennachtschaltung (GNS) ... 1374
12.7.1.3 Leitungsnachtschaltung (TNS) ... 1375
12.7.2 Einschränkungen ... 1375

12.7.3 AMO-Verwendung – Beispiele ... 1376
12.7.4 Generierung (Beispiele) ... 1377
12.7.4.1 Leitungsnachtschaltung ... 1377
12.7.4.2 Konfiguration des zentralen Vermittlungsfernsprechers (ZVF) ... 1378
12.7.5 Relevante AMOs ... 1380
12.8 Personensuche Einfach ... 1383
12.8.1 PSE mit DISPLAY ... 1383
12.8.2 PSE mit SPRACHE ... 1384
12.8.3 PSE mit MEET-ME ... 1384
12.8.4 PSE für MISCHBETRIEB mit CODEZIFFER ... 1385
12.8.5 PSE/PSM mit TRANSPARENTEN-MODE ... 1386
12.9 Personensuche Mehrfach ... 1386
12.9.1 PSM im DISPLAY-Betrieb ... 1387
12.9.2 PSM im MEETME-Betrieb ... 1388
12.9.3 PSM im MEETME-Betrieb mit Display ... 1389
12.9.4 Vertauschen der Reihenfolge von Display- und Suchnummer ... 1389
12.9.5 Links-/rechtsbündiges Auffüllen bzw. Abschneiden der Displaynummer ... 1390
12.9.6 PSM mit Blocktrenn- und Blockendekennzeichen ... 1390
12.9.7 PSM mit Rufnummernumwertung ... 1390
12.9.8 Parallelruf im Amtsverkehr bei AUL/RWS zu PSM im MEETME-Betrieb ... 1391
12.9.9 Dringend-Signalisierung im Amtsverkehr bei PSM im MEETME-Betrieb ... 1391
12.9.10 Ansagen bei PSM im MEETME-Betrieb ... 1391
12.9.11 Modifikation der Displaynummer mittels AMO KNMAT ... 1393
12.9.12 Mehrfachsuche der gleichen Suchnummer ... 1395
12.9.13 Nachwahl auf PSM bei besetztem Rufziel ... 1395
12.9.14 Suchen mit aufgelegtem Hörer ... 1395
12.9.15 CTIME Timer für PSM ... 1396

13 ACD ... 1398
13.1 ACD (Automatic Call Distribution) ... 1398
13.1.1 Aktivieren erweiterter Agenten-Leistungsmerkmale nach Soft Restart ... 1398
13.1.1.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1399
13.1.1.2 Benutzeroberfläche ... 1399
13.1.1.3 Serviceinformation ... 1399
13.1.2 Phantomleitungen als Agenten ... 1399
13.1.2.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1399
13.1.2.2 Benutzeroberfläche ... 1400
13.1.2.3 AMO-Verwendung ... 1401
13.1.2.4 Relevante AMOs ... 1402
13.1.3 PhoneMail-Ports als Agenten ... 1402
13.1.3.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1402
13.1.3.2 Benutzeroberfläche ... 1403
13.1.3.3 AMO-Verwendung ... 1403
13.1.3.4 Relevante AMOs ... 1405
13.1.4 SODs (Special Outpulsing Devices) als Agenten ... 1405
13.1.4.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1405
13.1.4.2 Benutzeroberfläche ... 1406
13.1.4.3 AMO-Verwendung ... 1406
13.1.4.4 Relevante AMOs ... 1407
13.1.5 Mithören ohne/mit Ton bei normalen Zielen (kein Agent) ... 1407
13.1.5.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1408
13.1.5.2 Benutzeroberfläche ... 1408
13.1.5.3 Relevante AMOs ... 1408
13.1.6 Rückfrage aus Konferenz in ACD ... 1408
13.1.6.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1408
13.1.6.2 Benutzeroberfläche ... 1408

13.1.7 Akzeptieren der Anrufumleitung für externe ACD-Richtungen ... 1408
13.1.7.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1409
13.1.8 Automatische Gesprächsannahme (ACD Zip-Ton) ... 1409
13.1.8.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1409
13.1.8.2 Relevante AMOs ... 1409
13.1.9 Persönliche Anrufbenachrichtigung (nur AUTOANT für ACD-Anrufe) ... 1409
13.1.9.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1409
13.1.9.2 Service Informationen ... 1410
13.1.9.3 Relevante AMOs ... 1410
13.1.10 Anzeige der A-Nummer beim Agenten ... 1411
13.1.10.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1411
13.1.10.2 Szenarien ... 1412
13.1.10.3 Einschalten ... 1412
13.1.11 Freiton bei Anrufumleitung an analogen CallDirector ... 1412
13.1.11.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1413
13.1.11.2 Serviceinformationen ... 1413
13.1.11.3 Generierung (Beispiel) ... 1413
13.1.11.4 Relevante AMOs ... 1414
13.1.12 Anrufumleitungsanforderung mit Unterstützung für Reroute Intern ... 1414
13.1.12.1 Anrufumleitungsanforderungen, wenn das Ziel eine Amtsleitung mit Reroute Intern ist ... 1414
13.1.12.2 Unterstützung von ACL Set Forward für Reroute Intern ... 1415
13.1.13 Application Populated Caller ID (APCID) ... 1417
13.1.13.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1417
13.1.13.2 Serviceinformationen ... 1418
13.1.13.3 Generierung (Beispiel) ... 1420
13.1.14 Anzeige der ACD-Kopfnummer und Name bei abgehenden anlageninternen Anrufen ... 1420
13.1.14.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1420
13.1.14.2 Serviceinformationen ... 1420
13.1.14.3 Generierung (Beispiel) ... 1422
13.1.14.4 Relevante AMOs ... 1422
13.1.15 DNIT-Rufnummernanzeige ... 1423
13.1.15.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1423
13.1.15.2 Serviceinformationen ... 1423
13.1.15.3 Generierung (Beispiel) ... 1424
13.2 Flexrouting ... 1424
13.2.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1424
13.2.2 Benutzeroberfläche ... 1426
13.2.3 Serviceinformation ... 1426
13.2.4 Generierung (Beispiel) ... 1428
13.2.4.1 Festlegen der ACD Rufnummern, Gruppen und Teilnehmer ... 1428
13.2.4.2 Einrichten der Richtungen ... 1433
13.2.5 Relevante AMOs ... 1437
13.3 Flexrouting PIN Mithören ohne/mit Ton ... 1447
13.3.1 Überblick ... 1447
13.3.2 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1448
13.3.3 Benutzeroberfläche ... 1449
13.3.3.1 Leistungsmerkmalaktivierung mit positiver Quittung ... 1449
13.3.3.2 Leistungsmerkmalaktivierung mit negativer Quittung ... 1449
13.3.3.3 Deaktivieren des Leistungsmerkmals ... 1449
13.3.4 Serviceinformationen ... 1450
13.3.5 Wechselwirkungen mit anderen Leistungsmerkmalen ... 1450
13.3.6 Generierung (Beispiel) ... 1451
13.3.7 Relevante AMOs ... 1452
13.4 Whisper Announcement ... 1454
13.4.1 Leistungsmerkmalbeschreibung ... 1454
13.4.2 Realisierung ... 1454

13.4.3 Benutzerschnittstelle....1454
13.4.3.1 Aktivierung von ACD Whisper Announcement....1454
13.4.3.2 Abbau der Einflüster-Verbindung - mithörender Teilnehmer....1456
13.4.3.3 Abbau der Einflüster-Verbindung - Überwachter / Nicht überwachter Teilnehmer....1457
13.4.3.4 Abbau der Einflüster-Verbindung – Wartezustand des mithörender Teilnehmers....1457
13.4.3.5 Wiederaufbau der Einflüster-Verbindung....1457
13.4.3.6 "Whisper Announcement" und Einflüsterverbindungen (Whisper Monitor Connections) nach CC Soft Restart....1457
13.4.4 Administration....1458
13.4.5 Einschränkungen....1459

14 Applikationen....1460
14.1 Ansageeinrichtung....1460
14.1.1 Ansageeinrichtung mit allgemeinem Text (intern)....1460
14.1.2 Ansageeinrichtung für Meldetext und allgem. Text....1460

15 Musikanschaltung extern....1463
15.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1463
15.2 Generierung (Beispiel)....1463
15.3 Service Information....1463
15.4 Relevante AMOs....1463

16 Ansageeinrichtung für synchrone Ansagen....1464
16.1 Allgemeines....1464
16.2 Anschaltung von Ansagegeräten....1469
16.2.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1469
16.2.2 Voraussetzungen, Querbeziehungen....1473
16.3 Einstellhilfen....1481
16.4 Warum funktioniert die Ansage nicht ?....1487
16.4.1 Allgemeine Vorraussetzungen....1488
16.4.2 Warteansage bei Ruf auf VPL....1489
16.4.3 Ansage bei Ruf auf PSM....1490
16.4.4 Ansage bei Ruf auf Sammelanschluss-Anrufordner....1491
16.4.5 Allgemeine Ansage bei Ruf auf besetzten Teilnehmer....1491
16.4.6 Ansage bei automatischem Anklopfen auf besetzten Teilnehmer....1492
16.4.7 Allgemeine Ansage bei Ruf auf Teilnehmer und kein Melden....1492
16.4.8 Ansage bei Ruf auf besetzten Teilnehmer mit Nachwahl....1493
16.4.9 Ansage bei Ruf auf Teilnehmer mit Nachwahl bei âKein Meldenâ....1494
16.4.10 Ansage bei DDI....1495
16.4.11 Ansage bei Anruf am VPL in Nachtschaltung....1495

17 MLPP (Multi-Level Precedence and Preemption)....1496
17.1 Leistungsmerkmalbeschreibung....1496
17.2 Spezielle Terminologie....1496
17.3 Übersicht....1497
17.4 Administration....1498
17.4.1 Relevante AMOs....1498
17.4.2 Übergreifende Anlagenkonfiguration....1507
17.4.2.1 Übergreifende Konfiguration für Leitungssuche (SMEO)....1509
17.4.2.2 Übergreifende Konfiguration für DSN-Hotline (SMEO)....1511
17.4.3 Ansagen (über Musiphone)....1512
17.4.4 Zuordnung von Informationssignalen....1517
17.4.5 Zuweisung der Ruftöne....1517
17.4.6 Grundlegende Verwaltungsfunktionen für Amtsleitungen....1518
17.4.6.1 Allgemeine Administration von T1 MOS (Beispiel)....1518
17.4.6.2 Allgemeine Administration von T1 BOS (Beispiel)....1522
17.4.6.3 Allgemeine Administration für E1 CAS (Beispiel)....1524

17.4.6.4 Ziffernaussendeformat..... 1525
17.4.6.5 Leitungsüberwachungs-Preemption mit E&M Wink.....1525
17.4.6.6 Notruf.....1526
17.4.6.7 NI2 Precedence Level IE.....1527
17.4.6.8 DISC MSG Information Cause-Werte.....1528
17.4.6.9 Signal-Informationselement.....1530
17.4.7 Anrufe in der Warteschlange bei der Vermittlung.....1530
17.4.7.1 Zuordnung von MLPP-Warteschlangen mit AMO-VFGR.....1531
17.4.7.2 Zuordnung von MLPP-Warteschlangen in der Anwendung AC-Win-MQ..... 1531
17.4.8 Gebührenerfassungsfelder (SMEO).....1532
17.4.9 Dienst DSN-Hotline (SMEO).....1534
17.4.9.1 Hotline-Ruf geschützt (Protected Hotline Calling)..... 1535
17.4.9.2 Hotline-Ruf paarweise geschützt (Pair Protected Hotline Calling).....1535
17.4.9.3 Hotline-Rufannahme ungeschützt (Unprotected Hotline Receiving).....1535
17.4.9.4 Hotline-Rufannahme geschützt (Protected Hotline Receiving).....1536
17.4.10 Trace für abgehende Verbindungen und Tandem-Verbindungen (SMEO)..... 1536
17.4.10.1 Erstellen einer neuen Liste.....1536
17.4.10.2 Abfrage der Liste mit den zu tracenden Zielnummern..... 1537
17.4.10.3 Einrichten einer neuen Zielnummer in der Liste.....1538
17.4.10.4 Löschen einer Nummer aus der Liste..... 1538
17.4.10.5 Löschen der Liste der zu tracenden Zielnummern.....1538
17.4.11 Weitere Informationen..... 1538
17.4.11.1 Umstellen des Hosts auf A-Law..... 1538
17.4.11.2 Umstellen des Hosts auf µ-Law.....1539
17.4.11.3 Umwandlung der Codierungsart auf AP3700IP.....1539
17.4.11.4 Routing von Rufnummern auf US-Militärstützpunkten.....1539
17.4.11.5 Precedence-Ziffernanzeige und Richtungsziffer bei Ziffernaussenden mit CAS.....1544
17.5 Benutzeroberfläche.....1545
17.5.1 Rufender Teilnehmer.....1545
17.5.2 Gerufener Teilnehmer.....1546
17.5.2.1 Gerufener MLPP-Teilnehmer ist frei..... 1546
17.5.2.2 Gerufener MLPP-Teilnehmer ist besetzt (mit Anklopfen)..... 1546
17.5.2.3 Gerufener MLPP-Teilnehmer ist besetzt (ohne Anklopfen)..... 1546
17.5.3 Aufruf und Funktionsweise.....1547
17.5.4 Ansagen.....1548
17.5.5 Rufweiterschaltung für Precedence Calls.....1548
17.5.6 Anklopfen von Precedence Calls.....1548
17.5.7 Anrufumleitung.....1548
17.5.8 Dreierverbindungen..... 1549
17.5.9 Weltweiter Nummerierungs- und Wahlplan für DSN.....1549
17.5.10 Anrufe in der Warteschlange bei der Vermittlung.....1549
17.5.11 Anklopfen für Anate.....1549
17.5.11.1 Leistungsmerkmalbeschreibung.....1550
17.5.11.2 Service Information..... 1550
17.5.11.3 Generierung (Beispiel)..... 1550
17.5.11.4 Relevante AMOs..... 1550
17.6 Generic Switching Center Requirements (GSCR)..... 1551
17.6.1 Anlageninternes und -externes Wählen.....1551
17.6.2 Wahl von Rufnummern mit sieben Stellen..... 1551
17.6.3 Wahl von Rufnummern mit zehn Stellen..... 1551
17.6.4 Konfliktlösung bei 911-Notrufen..... 1552

18 COP- und COT-Parameter..... 1553
18.1 Standardwerte für COP und COT.....1553
18.1.1 Standardparameter für COP..... 1553
18.1.2 Standardparameter für COT..... 1556

18.1.3 Variantentabelle und Wert in der Datenbasis für COP.... 1560
18.1.4 Variantentabelle und Wert in der Datenbasis für COT.... 1563

19 Parameter-Generierung und Signalisierung für das Ausland....1567
19.1 Amts- und Querverkehr für Großbritannien.... 1567
19.2 Parameterübersicht für Großbritannien....1567
19.3 Amts- und Querverkehr für Frankreich.... 1569
19.4 Parameterübersicht für Frankreich....1569

20 COP-Parameter.... 1571
20.1 Einordnung der COP Parameter....1571
20.1.1 Beschreibung der COP-Parameter.... 1572
20.1.2 Einsatz von COP-Parametern bei unterschiedlichen Signalisierungsverfahren....1585
20.1.2.1 COP-Übersicht für Wechselstrom....1585
20.1.2.2 Übersicht über die COP bei Schleifensignalisierung....1587
20.1.2.3 Übersicht über die COP bei TF-Signalisierung.... 1588
20.1.2.4 Übersicht über die COP bei E&M-Signalisierung.... 1590
20.1.2.5 Übersicht über die COP bei HKZ/IKZ-Signalisierung.... 1593
20.1.3 Auslandskonfigurationen.... 1595
20.2 ALUL - a-Law/µ-Law-Konverter....1595
20.3 COTT - Amtston im Transitverkehr....1596
20.4 NAAT - North America Analog Trunks....1596

21 COT-Parameter....1598
21.1 Einordnung der COT-Parameter.... 1598
21.1.1 Beschreibung der COT-Parameter.... 1600
21.1.2 Beispiele für Initialisierungen mit COT-Parametern....1619
21.1.2.1 Digitaler Amtsverkehr über S0/S2-Schnittstelle....1619
21.1.2.2 Digitaler Haupt-/Unteranlagenverkehr über S0-/S2-Schnittstelle....1620
21.1.2.3 Digitaler Querverkehr über S0-/S2-Schnittstelle....1622
21.1.2.4 Digitaler Zwischenverkehr über S0-/S2-Schnittstelle (standortinterner Netzverbund).... 1624
21.1.2.5 Digitaler Amtsverkehr mit Rufnummerngeber....1626
21.1.2.6 Netzverbund....1627
21.1.3 Auslandskonfigurationen.... 1628
21.2 AERF - Anrufe aus Einhängen in Rückfrage zum Vermittlungsplatz bzw. zum Übergebenden.... 1628
21.3 AKDW - Anklopfen bei Durchwahl-Amtsverbindungen (AS und QS)....1629
21.4 AMGL - Aufschalten/Anklopfen über die Leitung möglich.... 1630
21.5 ANZR - Nur gewählte Rufnummer am Display des A-Teilnehmers anzeigen....1631
21.6 AUAT - Programmierung der Anrufumleitung für andere Teilnehmer möglich.... 1632
21.7 AULN - Rerouting für netzweite Anrufumleitungen zum Ursprungsknoten freigeben.... 1633
21.8 AULS - Aktivieren, Deaktivieren und Abfragen von Richtungen zur Anrufumleitung im Amt.... 1635
21.9 AWAU - Abwurf zum VF, wenn der Anruf als umgeleitet gekennzeichnet ist....1636
21.10 BDLR - LCR-Rerouting abhängig von Cause-Werten steuern....1636
21.11 BKVE - B-Kanal Verhandlung für EDSS1.... 1638
21.12 BLOC - "Wahl ist komplett" an den Partnerknoten signalisieren.... 1639
21.13 CDN - Netzweite Anrufweiterschaltung (Call Deflection Networkwide)....1640
21.14 CFBN - Netzweite Anrufweiterschaltung bei Besetzt....1641
21.15 CUG - Closed User Groups netzweit freigeben....1642
21.16 DDIU - Dämpfung der DIUC-Amtssätze (GUS)....1643
21.17 DSIT - Disconnect Supervision for Incoming Trunk....1643
21.18 DUET - Durchschalten einer Networking-Transitverbindung nach Übergabe im Rufzustand.... 1644
21.19 ESDW - Teilwahlbewertung im Devicehandler ausschalten, einstellige Durchwahl aktivieren....1645
21.20 ETSC - UUS ETSI konform.... 1646
21.21 FAX1 - Rufweiterschaltung von kommenden FAX-Amtsverbindungen zu Phonemail....1647
21.22 FAX2 - Anrufumleitung von kommenden FAX-Amtsverbindungen zu Phonemail....1648

22 COT-Parameter - Interne und netzweite Gesprächsdatenerfassung (INCDR)....1650

22.1 GBAU - Aufzeichnungspunkt im Netz für die Gebührenerfassung einstellen..... 1650
22.2 GBKI - Billing Informationselement kommend ignorieren..... 1650
22.3 GBNS - Billingelement zur Partneranlage nicht senden..... 1651
22.4 GBTR - Gebührenübertragung via analoge Amtssätze (Quersätze im Transit)..... 1652
22.5 GBUE - Gebühren pro Verbindung bei der Gegenanlage anfordern..... 1653
22.6 GLTA - Gezielte Leitungs- und Teilnehmeranwahl netzweit ausführen..... 1654
22.7 GLTN - Gezielte Leitungs- und Teilnehmeranwahl in ein Fremdsystem verhindern..... 1655
22.8 KAAV - Kein Aufschalten auf Amtsverbindungen..... 1655
22.9 KATG - Kein Abwurf bei Networking-Transitverbindungen..... 1657
22.10 KGZL - Kommende Gebührenerfassung über Zone und Leitung..... 1658
22.11 KGZO - Kommende Gebührenerfassung nur über Zone..... 1659
22.12 KLHT - Kein lokaler Halteton, Halteton sendet Gegenanlage..... 1659
22.13 KRER - Kein Rerouting bei LCR..... 1660
22.14 KSDL - Kein senden von Diversion-LEG-Informationen..... 1661
22.15 KTON - Keinen Wählton/Ansage bei einer kommenden Belegung von analogen Sätzen..... 1662
22.16 KVAS - Kommende Anrufe auf analogen Querleitungen als Amtsanrufe signalisieren..... 1663
22.17 KWDA - Wiederanrufe zum VPL werden unterdrückt in Knoten ohne Vermittlungsplatz..... 1664
22.18 LIRC - Handling der impliziten Rufnummer bei Koppelung mit einem Carrier..... 1664
22.19 LIRU - Leitung mit impliziter Rufnummer..... 1665
22.20 LOKN - Leitungsprotokoll ohne Knotennummer..... 1666
22.21 LPRN - Permanente Rufnummernunterdrückung zum EDSS1-Amt..... 1667
22.22 LTMB - Leitung sendet Beträge an den Ursprungsknoten..... 1668
22.23 LZPM - Leitung zu einer Phonemail..... 1668
22.24 MFCL - Leitung mit MFC (Multi Frequency Code) Signalisierung..... 1669
22.25 MICC - Auslösekontrolle notwendig..... 1670
22.26 MIIH - Lokales Ausdrucken von MCID durchführen..... 1671
22.27 MLPR - Multi Level Precedence and Preemption..... 1672
22.28 MVLT - Melden von der Leitung..... 1672
22.29 NAAT - North America Analog Trunks..... 1673
22.30 NCDR - Unterdrücken CDR-E spezifischer Signalisierungsnachrichten zum Partnerknoten..... 1674
22.31 NCHD - Keine Gebühren während des Gespräches senden..... 1674
22.32 NCT - Network Call Transfer..... 1675
22.33 NCTP - Partnerknoten kann keine netzweite Rufweiterschaltung nach Übergeben ausführen..... 1676
22.34 NIN2 - No Multi Level Precedence and Preemption on Trunk..... 1676
22.35 NMLT - No Multi Level Precedence and Preemption on Trunk..... 1677
22.36 NOFT - Satz gesperrt für Flagtrace..... 1678
22.37 NOHO - No Hold for NW Conference..... 1678
22.38 NOSD - No Simple Dialog Available..... 1679
22.39 KTWM - Kein Ton zwischen Wahlende und Melden..... 1680
22.40 NPIS - Numbering Plan ISDN on outgoinging trunk calls..... 1681
22.41 NPPR - Numbering Plan PRIVATE on outgoing trunk calls..... 1682
22.42 NPUN - Numbering Plan UNKNOWN on outgoing trunk calls..... 1683
22.43 NQNP - Nachbarknoten unterstützt CorNet-NQ netzweite Anrufübernahme (Call Pickup) nicht..... 1684
22.44 NQPI - Nachbarknoten unterstützt CorNet-NQ netzweite Call-Pickup-Info nicht..... 1684
22.45 OANS - Ortsansage zur rufenden Anlage bei kommender Belegung (analoger Satz)..... 1685
22.46 OHKQ - Off Hook Queuing für Transitverbindungen..... 1686
22.47 OLCR - Partneranlage sendet keine LCR-Berechtigungen im Dienst Sprache, Fax..... 1687
22.48 OLRD - Partneranlage sendet keine LCR-Berechtigungen im Dienst Daten..... 1688
22.49 PINR - PIN-Leistungsmerkmale netzweit signalisieren..... 1689
22.50 PRIO - Netzweite priorisierte Steuerung von kommenden Anrufen am VPL..... 1690
22.51 PRZL - Erreichbarkeitsprüfung für Umleitungsziele im Netz freigeben..... 1691
22.52 Q4DA - Pegelschaltung am T-Referenzpunkt für die Geräteklasse TMA4WIRE..... 1693
22.53 RALW - Nach Wiederanruf beim Verursacher wird Amtsverbindung bei Nichtmelden ausgelöst..... 1694
22.54 RLIN - Receive Trailing LIN digits..... 1694
22.55 RWSN - Rerouting für netzweite Rufweiterschaltungen zum Ursprungsknoten freigeben..... 1695
22.56 SANH - Synchronized Announcement of Non OpenScape 4000 Switch..... 1697

22.57 SANR - Übernehme Satznummer als A-Rufnummer....1698
22.58 SECO - Gehenden Notruf absetzen.... 1698
22.59 SIRI - Single Ring Burst (Einfachruf).... 1699
22.60 SPAH - System Parken und analoge Verbindung halten....1700
22.61 SPKN - Sprachkomprimierung nicht erlaubt.... 1700
22.62 SPRK - Definiert ein sprachkomprimiertes Bündel.... 1700
22.63 SPSR - Kennzeichnung von Leitungen zu einem Phone Mail bzw. Voice Mail Server.... 1701
22.64 SUPN - Suppress Name Networkwide.... 1702
22.65 TNEG - Ton bei Wahlendesignalisierungen schaltet Partnergerät des Satzes an.... 1703
22.66 TR6Q - Toneinspeisung wie bei einem 1TR6-Amt....1704
22.67 TRCA - Netzschleifenprüfung mit Transitcounter aktivieren.... 1706
22.68 TWDS - Transfer Allowed Without Disconnect Supervision....1707
22.69 UEVM - Übergabe vor Melden auf der Erstverbindung.... 1708
22.70 UUS1 - User-to-User Signalling No. 1.... 1709
22.71 VBZN - Verkehrsbeziehungsgruppe (VBZ) netzweit.... 1710
22.72 VKNN - Knotennummer des Satzes als fiktive Ursprungsknotennummer.... 1710
22.73 WTEX - Externen Wählton bei einer kommenden Belegung zur rufenden Anlage einspeisen.... 1711
22.74 ZVGZ - Zielnummer für Gebührenerfassung.... 1712

Index.... 1714

1 Allgemeine Informationen

1.1 Anwendungsfälle für Leistungsmerkmale - Überblick

In diesem Band des Servicehandbuches finden Sie Beispiele für die Anwendung von Leistungsmerkmalen.

Die aufgelisteten Kommandos enthalten die erforderlichen und jeweils wichtigsten Parameterangaben. Benötigen Sie weitere Parameter für die AMOs, so entnehmen Sie diese aus der AMO-Beschreibung. Die Kommandos sind keywordorientiert dargestellt (Parametername mit Gleichheitszeichen). Ist hinter dem Gleichheitszeichen ein bestimmter Wert angegeben, so ist dieser für den Anwendungsfall erforderlich.

Besteht ein Anwendungsfall aus mehreren AMO-Kommandos, so sind diese pro AMO durch einen dicken Punkt gekennzeichnet

Neben dem Inhaltsverzeichnis stellt das Servicehandbuch die Anwendungsfällle in 16 Gruppenübersichten zusammen:

Thema ACD

ACD (Automatic Call Distribution)

Flexrouting

Flexrouting PIN Mithören ohne/mit Ton

Whisper Announcement

Thema Applikationen

Ansageeinrichtung

Ansgaeeinrichtung für synchrone Ansagen

Musikanschaltung extern

LZPM - Leitung zu einer Phonemail

SPSR - Kennzeichnung von Leitungen zu einem Phone Mail bzw. Voice Mail Server

Thema COP

COP und COT Standardwerte

COP-Parameter

ALUL - A-Law/µ-Law Konvertor

COTT - Amtston im Transitverkehr

NAAT - North America Analog Trunks

Einordnung der COP-Parameter

Parameter-Generierung und Signalisierung für das Ausland

Thema COT

COP und COT Standardwerte

COT-Parameter

AERF - Anrufe aus Einhängen in Rückfrage zum Vermittlungsplatz bzw. zum Übergebenden

AKDW - Anklopfen bei Durchwahl-Amtsverbindungen (AS und QS)

AMGL - Aufschalten/Anklopfen über die Leitung möglich

ANZR - Nur gewählte Rufnummer am Display des A-Teilnehmers anzeigen

AUAT - Programmierung der Anrufumleitung für andere TLN möglich

AULN - Rerouting für netzweite Anrufumleitungen zum Ursprungsknoten freigeben

AULS - Aktivieren, Deaktivieren und Abfragen von Richtungen zur Anrufumleitung im Amt

AWAU - Abwurf zum VF, wenn der Anruf als umgeleitet gekennzeichnet ist

BDLR - LCR-Rerouting abhängig von Cause-Werten steuern

BKVE - B-Kanal Verhandlung für EDSS1

BLOC - “Wahl ist komplett ” an den Partnerknoten signalisieren

CDN - Netzweite Anrufweiterschaltung (Call Deflection Networkwide)

CFBN - Netzweite Anrufweiterschaltung bei Besetzt

CUG - Closed User Groups netzweit freigeben

DDIU - Dämpfung der DIUC-Amtssätze

DSIT - Disconnect Supervision for Incoming Trunk

DUET - Durchschalten einer Networking-Transitverbindung nach Übergabe im Rufzustand

ESDW - Teilwahlbewertung im Devicehandler ausschalten, einstellige Durchwahl aktivieren

ETSC - UUS ETSI konform

FAX1 - Rufweiterschaltung von kommenden FAX-Amtsverbindungen zu Phonemail

FAX2 - Anrufumleitung von kommenden FAX-Amtsverbindungen zu Phonemail

GBAU - Aufzeichnungspunkt im Netz für die Gebührenerfassung einstellen

GBKI - Billing Informationselement kommend ignorieren

GBNS - Billingelement zur Partneranlage nicht senden

GBTR - Gebührenübertragung via analoge Amtssätze, die als Quersätze im Transit betrieben werden

GBTR - Gebührenübertragung via analoge Amtssätze, die als Quersätze im Transit betrieben werden

GBUE - Gebühren pro Verbindung bei der Gegenanlage anfordern

GLTA - Gezielte Leitungs- und Teilnehmeranwahl netzweit ausführen

GLTN - Gezielte Leitungs- und Teilnehmeranwahl in ein Fremdsystem verhindern

KAAV - Kein Aufschalten auf Amtsverbindungen

KATG - Kein Abwurf bei Networking-Transitverbindungen

KGZL - Kommende Gebührenerfassung über Zone und Leitung

KGZO - Kommende Gebührenerfassung nur über Zone

KLHT - Kein lokaler Halteton, Halteton sendet Gegenanlage

KRER - Kein Rerouting bei LCR

KSDL - Kein senden von Diversion-LEG-Informationen

KTON - Keinen Wählton oder keine Ansage bei einer kommenden Belegung von analogen Sätzen anschalten

KVAS - Kommende Anrufe auf analogen Querleitungen als Amtsanrufe signalisieren

KWDA - Wiederanrufe zum VPL werden unterdrückt in Knoten ohne Vermittlungsplatz

LIRC - Handling der impliziten Rufnummer bei Koppelung mit einem Carrier

LIRU - Leitung mit impliziter Rufnummer

LOKN - Leitungsprotokoll ohne Knotennummer

LPRN - Permanente Rufnummernunterdrückung zum EDSS1-Amt

LTMB - Leitung sendet Beträge an den Ursprungsknoten

LZPM - Leitung zu einer Phonemail

MFCL - Leitung mit MFC (Multi Frequency Code) Signalisierung

MICC - Auslösekontrolle notwendig

MIIH - Lokales Ausdrucken von MCID durchführen

MLPR - Multi Level Precedence and Preemption

MVLT - Melden von der Leitung

NAAT - North America Analog Trunks

NCDR - Unterdrücken von CDR-E spezifischer Signalisierungsnachrichten zum Partnerknoten

NCHD - Keine Gebühren während des Gespräches senden

NCT - Network Call Transfer

NCTP - Der Partnerknoten kann keine netzweite Rufweiterschaltung nach Übergeben ausführen

NIN2 - No Multi Level Precedence and Preemption on Trunk

NMLT - No Multi Level Precedence and Preemption on Trunk

NOFT - Satz gesperrt für Flagtrace

NOHO - No Hold for NW Conference

NOSD - No Simple Dialog Available

KTWM - Kein Ton zwischen Wahlende und Melden

NPIS - Numbering Plan ISDN on outgoinging trunk calls

NPPR - Numbering Plan PRIVATE on outgoing trunk calls

NPUN - Numbering Plan UNKNOWN on outgoing trunk calls

NQNP - Nachbarknoten unterstützt CorNet-NQ netzweite Anrufübernahme (Call Pickup) nicht

NQPI - Nachbarknoten unterstützt CorNet-NQ netzweite Call-Pickup-Info nicht

OANS - Ortsansage zur rufenden Anlage anschalten bei kommender Belegung eines analogen Satzes

OHKQ - Off Hook Queuing für Transitverbindungen

OLCR - Partneranlage sendet keine LCR-Berechtigungen im Dienst Sprache, Fax

OLRD - Partneranlage sendet keine LCR-Berechtigungen im Dienst Daten

PINR - PIN-Leistungsmerkmale netzweit signalisieren

PRIO - Netzweite priorisierte Steuerung von kommenden Anrufen am VPL

PRZL - Erreichbarkeitsprüfung für Umleitungsziele im Netz freigeben

Q4DA - Pegelschaltung am T-Referenzpunkt für die Geräteklasse TMA4WIRE

RALW - Nach Wiederanruf beim Verursacher (VF- oder Nachtstelle) wird die Amtsverbindung bei Nichtmelden ausgelöst

RALW - Nach Wiederanruf beim Verursacher (VF- oder Nachtstelle) wird die Amtsverbindung bei Nichtmelden ausgelöst

RLIN - Receive Trailing LIN digits

RWSN - Rerouting für netzweite Rufweiterschaltungen zum Ursprungsknoten freigeben

SANH - Synchronized announcement of non OpenScape 4000 switch

SANR - Übernehme Satznummer als A-Rufnummer

SECO - Gehenden Notruf absetzen

SIRI - Single Ring Burst (Einfachruf)

SPAH - System Parken und analoge Verbindung halten

SPKN - Sprachkomprimierung nicht erlaubt

SPRK - Definiert ein sprachkomprimiertes Bündel

SPSR - Kennzeichnung von Leitungen zu einem Phone Mail bzw. Voice Mail Server

SUPN - Suppress Name Networkwide

TNEG - Ton bei Wahlendesignalisierungen schaltet Partnergerät des Satzes an

TR6Q - Toneinspeisung wie bei einem 1TR6-Amt

TRCA - Netzschleifenprüfung mit Transitcounter aktivieren

TWDS - Transfer Allowed Without Disconnect Supervision

UEVM - Übergabe vor Melden auf der Erstverbindung

UUS1 - Implizite Teilnehmer-zu-Teilnehmer Zeichengabe Nummer 1 (User-to-User Signalling No. 1)

VBZN - Verkehrsbeziehungsgruppe (VBZ) netzweit

VKNN - Voreingestellte Knotennummer des Satzes als fiktive Ursprungs-knotennummer verwenden

WTEX - Externen Wählton bei einer kommenden Belegung zur rufenden Anlage einspeisen

ZVGZ - Tatsächlich gesendete Wahl zur Partneranlage als Zielnummer mit Vorgabeziffern an die Gebührenerfassung signalisieren

Einordnung der COT-Parameter
Parameter-Generierung und Signalisierung für das Ausland
Thema Gruppen
Anrufübernahme
Berechtigungsumschaltung
CHESE - Integrierte Vorzimmeranlage
CHESE / Teamfunktionen netzweit
COM-Gruppenteilnehmer anrufen
COM-Gruppenteilnehmer direktansprechen
Executive-Leistungemerkmale
Keysystem / Mehrleitungszugang
ONS (One Number Service)
Parallelruf
Personal Device Group
Preview-Taste für Keysets
Rundspruch
Sammelanschluss
Sammelanschluss netzweit
Tonruf auf Rollover-Leitungen
CUG - Closed User Groups netzweit freigeben
Thema OpenScape 4000 Assistant
Account Management
Thema INCDR - Grundlagen
Gebührenerfassung
Gebührenübertragung
Gebühreninformation für heterogene Netze
Thema INCDR - Anwendungsfälle
CDRe - Call Detail Recording enhanced
Abrechnungs Code
Anzeige verstrichene Zeit
Daten zur DVA-Schnittstelle
Gebührenausgabe
Gebührendatenabruf
Gebührenerfassung & Gebührenimpuls zu Anates
Gebührensofortausgabe
Outcalls (INFO 2000)
Rufnummernmodifiaktion

Sekundengenaue Abrechnung mit Preisen in 1/100000 Währungseinheiten

Standardwerte

Traffic

Zentrale Konfiguration

Thema INCDR - COT-Parameter

GBAU - Aufzeichnungspunkt im Netz für die Gebührenerfassung einstellen

GBKI - Billing Informationselement kommend ignoriere

GBNS - Billingelement zur Partneranlage nicht senden

GBTR - Gebührenübertragung via analoge Amtssätze, die als Quersätze im Transit betrieben werden

GBTR - Gebührenübertragung via analoge Amtssätze, die als Quersätze im Transit betrieben werden

GBUE - Gebühren pro Verbindung bei der Gegenanlage anfordern

KGZL - Kommende Gebührenerfassung über Zone und Leitung

KGZO - Kommende Gebührenerfassung nur über Zone

KSDL - Kein senden von Diversion-LEG-Informationen

LOKN - Leitungsprotokoll ohne Knotennummer

LTMB - Leitung sendet Beträge an den Ursprungsknoten

NCDR - Unterdrücken von CDR-E spezifischer Signalisierungsnachrichten zum Partnerknoten

NCHD - Keine Gebühren während des Gespräches senden

SANR - Übernehme Satznummer als A-Rufnummer

VKNN - Voreingestellte Knotennummer des Satzes als fiktive Ursprungsknotennummer verwenden

ZVGZ - Tatsächlich gesendete Wahl zur Partneranlage als Zielnummer mit Vorgabeziffern an die Gebührenerfassung signalisieren

Thema IP-Lösungen

Access Point Emergency (APE)

Gateways HG 3500 und HG 3575

H323-/H323-Annex-Connectivity

HiPath Cordless IP

HiPath Feature Access (HFA)

IP Distributed Architecture (IPDA)

IP-Endgeräte

Large Enterprise Gatekeeper (LEGK)

Mobile HFA

OpenScape 4000 SoftGate

OpenScape Access, OpenScape Branch

Payload Switching DMC

RG 8350a

Separate LAN-Konnektivität für Administration und VoIP

Signalisierungs- und Sprachverschlüsselung (SPE)

SIP-Connectivity

T.38 Fax

Verschiedene Zeitzonen - Different Time Zones (DTZ)

Thema Multi Level Precedence and Preemption (MLPP)

Benutzeroberfläche

Generic Switching Center Requirements (GSCR)

Leistungsmerkmalbeschreibung

Spezielle Terminologie

Übersicht

Thema Netzwerk

Allgemeine Grundätze Networking

Alternatives Routen bei Fehler

Amtszugang mit der STMA bei Feature ATM

Analog Trunking USA

Automatisches Erfassen der Knotentopologie

Automatische Nummernidentifikation ANIF

COP- und COT-Standardwerte

COP-Parameter

ALUL - A-Law/µ-Law Konvertor

COTT - Amtston im Transitverkehr

NAAT - North America Analog Trunks

COT-Parameter

AERF - Anrufe aus Einhängen in Rückfrage zum Vermittlungsplatz bzw. zum Übergebenden

AMGL - Aufschalten/Anklopfen über die Leitung möglich

AULN - Rerouting für netzweite Anrufumleitungen zum Ursprungsknoten freigeben

BDLR - LCR-Rerouting abhängig von Cause-Werten steuern

BLOC - “Wahl ist komplett ” an den Partnerknoten signalisieren

CDN - Netzweite Anrufweiterschaltung (Call Deflection Networkwide)

CFBN - Netzweite Anrufweiterschaltung bei Besetzt

CUG - Closed User Groups netzweit freigeben

DUET - Durchschalten einer Networking-Transitverbindung nach Übergabe im Rufzustand

GBNS - Billingelement zur Partneranlage nicht senden

GLTA - Gezielte Leitungs- und Teilnehmeranwahl netzweit ausführen

GLTN - Gezielte Leitungs- und Teilnehmeranwahl in ein Fremdsystem verhindern

KAAV - Kein Aufschalten auf Amtsverbindungen

KRER - Kein Rerouting bei LCR

LPRN - Permanente Rufnummernunterdrückung zum EDSS1-Amt

MFCL - Leitung mit MFC (Multi Frequency Code) Signalisierung

MVLT - Melden von der Leitung

NCT - Network Call Transfer

NCTP - Der Partnerknoten kann keine netzweite Rufweiterschaltung nach Übergeben ausführen

NIN2 - No Multi Level Precedence and Preemption on Trunk

NOHO - No Hold for NW Conference

KTWM – Kein Ton zwischen Wahlende und Melden

NPIS - Numbering Plan ISDN on outgoinging trunk calls

NPPR - Numbering Plan PRIVATE on outgoing trunk calls

NPUN - Numbering Plan UNKNOWN on outgoing trunk calls

NQNP - Nachbarknoten unterstützt CorNet-NQ netzweite Anrufübernahme (Call Pickup) nicht

NQPI - Nachbarknoten unterstützt CorNet-NQ netzweite Call-Pickup-Info nicht

OHKQ - Off Hook Queuing für Transitverbindungen

OLCR - Partneranlage sendet keine LCR-Berechtigungen im Dienst Sprache, Fax

OLRD - Partneranlage sendet keine LCR-Berechtigungen im Dienst Daten

PINR - PIN-Leistungsmerkmale netzweit signalisieren

Q4DA - Pegelschaltung am T-Referenzpunkt für die Geräteklasse TMA4WIRE

RWSN - Rerouting für netzweite Rufweiterschaltungen zum Ursprungsknoten freigeben

SANH - Synchronized announcement of non OpenScape 4000 switch

SANR - Übernehme Satznummer als A-Rufnummer

SIRI - Single Ring Burst (Einfachruf)

SPAH - System Parken und analoge Verbindung halten

SUPN - Suppress Name Networkwide

TNEG - Ton bei Wahlendesignalisierungen schaltet Partnergerät des Satzes an

TR6Q - Toneinspeisung wie bei einem 1TR6-Amt

TRCA - Netzschleifenprüfung mit Transitcounter aktivieren

UEVM - Übergabe vor Melden auf der Erstverbindung

VBZN - Verkehrsbeziehungsgruppe (VBZ) netzweit

VKNN - Voreingestellte Knotennummer des Satzes als fiktive Ursprungs-knotennummer verwenden

WTEX - Externen Wählton bei einer kommenden Belegung zur rufenden Anlage einspeisen

Cornet NQ Interworking mit DPNSS1

ECMA QSIG Protokoll

Eingeschränkte Verbindungsdauer für Transitverbindungen

EDSS1 Anlagenanschluss / Amtskopf

EURO-ISDN Amtsschnittstelle

Gemeinschaftsanlagen

ISDN-Protokollvarianten

Länderanschlusstechnik mit analogen Trunks

LCR (Least Cost Routing)

LCR Rerouting

Leistungsmerkmale netzweit

MFC-R2 Signalisierung

MFV-Nachwahl

MFV-Wahl

Nationaler ISDN-Basisanschluss (NI BRI)

Netzschleifen

Parameter-Generierung und Signalisierung für das Ausland

PIN netzweit und Follow-me netzweit

Public PRI Networking

RefTa Synchronisation

Rufnummernmodifikation

S0/S2-Sätze parametrisieren

Sammelanschluss netzweit

Satellitenstrecken begrenzen

Screening am EDSS1 Amtskopf

Single Point of Access (SPoA)

Übertragungs- und Dämpfungsplan

Überwachte Verbindung zwischen Amtsleitungen

Verbindungen verhindern

Virtueller Rufnummernplan (VNR)

Voice Compression

Wegeoptimierung (Route Optimization)

Thema Non-Voice

Faxgerät

Rufnummernumwertung

FAX1 - Rufweiterschaltung von kommenden FAX-Amtsverbindungen zu Phonemail

FAX2 - Anrufumleitung von kommenden FAX-Amtsverbindungen zu Phonemail

Thema Sprach-Endgeräte

Anklopfen für Anate

Anrufumleitungs-Zielanzeige unterdrücken

Anrufliste für optiset E, optiPoint 500/410/420, OpenStage

Anrufumleitung

Anrufumleitung ignorieren

Anzeigeunterdrückung

Attendant Light

Automatische Rufnummernidentifizierung (ANI)

Autoset Relocate

Babyüberwachung

Blockwahl

Buzz - Hinweiston senden

Callback-Benachrichtigungen

Call ID (Name und Rufummer) am analogen Port bei PRI NI2-Verbindungen

Anschlusserkennung

C.L.I. Interpretation

Comtel3

Display Anzeige flexibel (optiPoint)

CONNECT-Taste

Datenschutz am Endgerät

Diktiereinrichtung

Direktansprechen Simplex

Direktruf

DNIS (Directory Number Identification Services)

DSS 1 Endgeräte

DSS1 User-to-User Service

E911 Notruf

Einrichten eines S2-Teilnehmers

EURO-ISDN Endgeräte

Executive-Leistungemerkmale

Fangen

Flash auf analogen Telefonen deaktivieren

Gespräch Halten Analog

Gezielte Leitungs- und Teilnehmeranwahl
Hotline/Röcheln
Kurzwahl
Lautsprecheranlage
Manuelles Halten der Rückfrageverbindung
Mehrsprachige Bedienoberfläche
Nachrichten-LED auf OPS deaktivieren
Nachwahl
Name und Organisationseinheit
Notruf
ONS (One Number Service)
OpenStage TDM
OpenStage Belegtlampenfeld am optiPOint 500
Parallelruf
Parken
Personal Device Group
PIN (Personenidentifikationsnummer)
PNT E zum Anschluss von standardisierten S0-Endgeräten
Rufnummernidentifizierung
Rufweiterschaltung nach Transfer
Rufweiterschaltung und Rerouting
Rundspruch
Smart Card Applikation
Sonderrufton
Staffelwahl
Taste Repeat ID
Teilnehmer
Teilnehmer digital mit S0-Schnittstelle
Teilnehmer umziehen
Teilnehmergesteuerte Konferenz
Teilnehmersignalisierung für den US-Markt
Torgespräch mit Türöffner
Transfer vor Antwort aus Anruf-Zustand
Übergabe vor Melden für einen Teilnehmer oder eine Gruppe von Teilnehmern
Variable Rufdauer bei Anrufumleitung nach Zeit
Wahlwiederholung
Zeugenzuschaltung

ANZR - Nur gewählte Rufnummer am Display des A-Teilnehmers anzeigen

AUAT - Programmierung der Anrufumleitung für andere Teilnehmer möglich

ETSC - UUS ETSI konform

MICC - Auslösekontrolle notwendig

MIIH - Lokales Ausdrucken von MCID durchführen

UUS1 - Implizite Teilnehmer-zu-Teilnehmer Zeichengabe Nummer 1 (User-to-User Signalling No. 1)

Thema System

AMO Berechtigungen in der PBX

AMO-Caching

Anrufumleitung

DIMSU-Warnungsmeldung

Erweiterter Zugangsschutz (Login)

Geräte schalten

Flash-Baugruppen: Ladeverhalten

Loadware-Varianten

Logische Partitionierung in OpenScape-4000-Anlagen

Notruf

Optionale Patche

Power-Fail-Interrupt Einstellungen

Richtungen

Sätze bearbeiten

Systemsicherung und -wiederherstellung

Teilnehmersuche - Erweiterungen

Teilwahlbewertung

Wiederinbetriebnahme peripherer Einheiten

Zeitglieder

AKDW - Anklopfen bei Durchwahl-Amtsverbindungen (AS und QS)

MLPR - Multi Level Precedence and Preemption

NMLT - No Multi Level Precedence and Preemption on Trunk

Thema Vermittlungsplatz

Vermittlungsplatz

Anrufumleitung ignorieren

Gesprächsrückholung

Nachtschaltung

Nachtschaltung Allgemeines Abfragen

Nachtschaltung fernsteuerbar

Nachtschaltung leitungsbezogen

Notaufschalten/Trennen

Personensuche Einfach

Personensuche Mehrfach

Attendant Light

AERF - Anrufe aus Einhängen in Rückfrage zum Vermittlungsplatz bzw. zum Übergebenden

AUAT - Programmierung der Anrufumleitung für andere TLN möglich

AWAU - Abwurf zum VF, wenn der Anruf als umgeleitet gekennzeichnet ist

KATG - Kein Abwurf bei Networking-Transitverbindungen

KWDA - Wiederanrufe zum VPL werden unterdrückt in Knoten ohne Vermittlungsplatz

NIN2 - No Multi Level Precedence and Preemption on Trunk

PRIO - Netzweite priorisierte Steuerung von kommenden Anrufen am VPL

2 Highlights und Hinweise

2.1 Highlights

Aktuelle Ausgabe

- Neue Leistungsmerkmale mit OpenScape 4000 V7 R1:
  - Vermittlungsplatz Light: (siehe Kapitel 156, “Attendant Light”)
  - RQ00033609: Notrufe (siehe Kapitel 133, “Notruf”)
- Wichtiger Hinweis zum Leistungsmerkmal **Automatisches Erfassen der Knotentopologie** (siehe Abschnitt 26.3, “Serviceinformation”).
- Einschränkung für Fangen hinzugefügt (siehe Abschnitt 120.2, “Service Information”).
- Erweiterungen in MLPP zum Leistungsmerkmal DNS Hotline (siehe Abschnitt 174.2.2, “Übergreifende Konfiguration für DSN-Hotline (SMEO)”).
- Produktumbenennung HiPath 4000 V7 -> OpenScape 4000 V7

Ausgabe 01

- Neues Leistungsmerkmal “Eingeschränkte Verbindungsdauer für Transitverbindungen”. Mehr Informationen finden Sie im Kapitel 31, “Eingeschränkte Verbindungsdauer für Transitverbindungen”.

2.2 Hinweise

Bitte beachten Sie die Freigabemitteilung bzw. Vertriebsinformation für den kompletten freigegebenen Leistungsmerkmalumfang.

3 System

3.1 AMO Berechtigungen in der PBX

3.1.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Allen AMO-Aktionen ist fest eine “erforderliche Ausführungsberechtigung” zugeordnet, die Klasse genannt wird. Ein Benutzer kann eine AMO-Aktion nur dann aufrufen, wenn die Klasse der AMO-Aktion in der Menge seiner Ausführungsrechte enthalten ist. Sind die Berechtigungen nicht ausreichend, so erscheint eine Fehlermeldung und die AMO-Aktion kann nicht durchgeführt werden.

Jeder Benutzerkennung werden vom Systemadministrator eine oder mehrere der Ausführungsrechte zugeteilt, die den Benutzer der Kennung dazu berechtigen, bestimmte MML-Kommandos (AMO-Aktionen) auszuführen (siehe Bild 1).

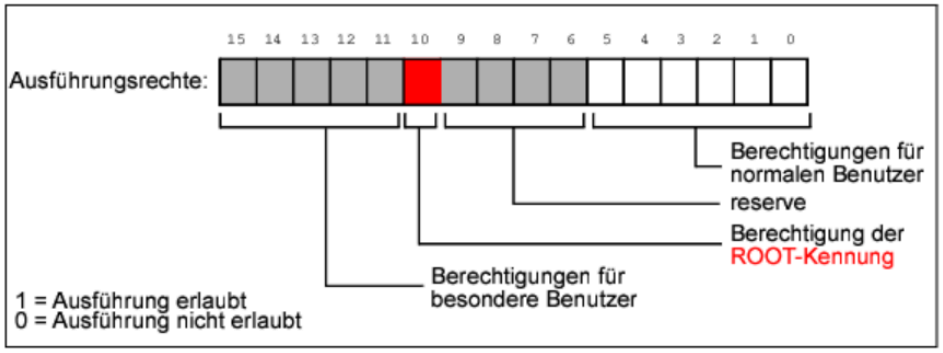


Abbildung 1: Ausführungsrechteaufteilung eines Benutzers

Mit dem AMO AUTH besteht jederzeit die Möglichkeit die AMO Berechtigungen für einzelne Aktionen zu ermitteln und zu ändern, sofern die dafür notwendige Berechtigung beim Benutzer vorhanden ist. (siehe Kapitel 6, “Erweiterter Zugangsschutz (Login)”).

3.1.2 Serviceinformation

- Wird beim Abfragen AMO AUTH kein weiterer Parameter angegeben, so werden alle AMO´s des Systems mit ihren jeweiligen Aktionen aufgelistet.
- Die Klassen der AMO-Aktionen sind administrierbar.
- Zum Ändern der Berechtigungsklassen ist standardmäßig eine Kennung mit Berechtigung 10 erforderlich, d.h. im Normalfall die Kennung ROOT.
- Die Änderung einer Klasse bezieht sich auf beide AMO Sprachen gleichzeitig.
- Um eine AMO-Aktion durchführen zu können ist die Berechtigung explizit beim Benutzer erforderlich, da es keine Hierachie mehr gibt. (z.B. Klasse 4 beinhalten nicht automatisch die Klassen 1 bis 3 !)

3.1.3 Generierung (Beispiel)

- Abfragen aller Klassen der AMO-Aktionen eines Systems:
  ```
  ABFRAGEN-AUTH:;
  H500:  AMO AUTH  GESTARTET
                  BERECHTIGUNGS

    AMO   AKTION         KLASSE

    --------------------------
    ACMSM EINRICHTEN        4
    ACMSM AENDERN           4
    ACMSM LOESCHEN          4
    ACMSM ABFRAGEN          4
    ACMSM REGENERIEREN      4
    AFR   EINSCHALTEN       5
    ...
  ```
- Abfragen der aktuellen Klassen der AMO-Aktionen zum AMO LDPLN:
  `ABFRAGEN-AUTH:AMO="LDPLN";`
- Ändern der aktuellen Klasse der AMO-Aktion "EINRICHTEN" des AMO LDPLN auf 5:
  `AENDERN-AUTH:AMO="LDPLN",AKTION="EINRICHTEN",KLASSE=5;`

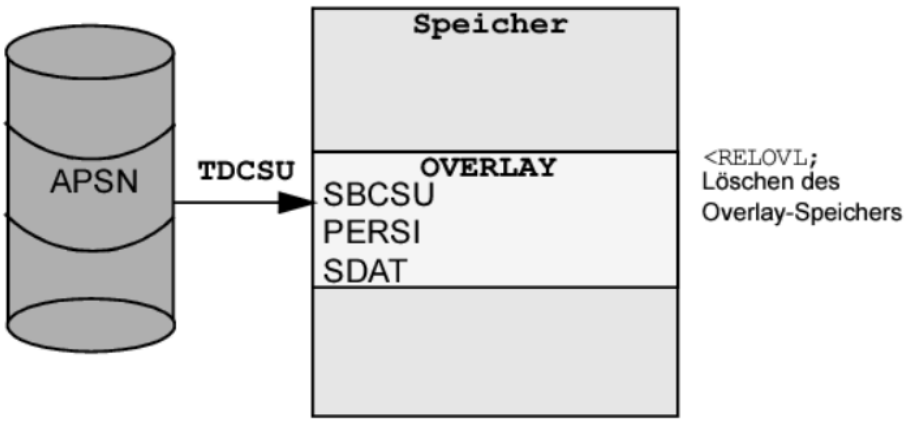
3.1.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
AUTH	AMO	d	Noun: Auswahl eines AMOs
	AMO	e	Noun: selection of an AMO
	AKTION	d	Verb: Auswahl einer Aktion innerhalb des AMOs
	ACTION	e	verb: selection of an action within the AMO
	TYP	d	Verzweigunsparameter fuer Ausgabeeinschraenkung
	TYPE	e	branching parameter for restricting output
	KLASSE	d	neue Ausfuehrungsberechtigung
	CLASS	e	new execute permission

3.2 AMO-Caching

3.2.1 Überblick

Die folgende Beschreibung des Konzepts “AMO-Caching” für die Overlay-Behandlung orientiert sich an der Behandlung von AMO-Overlays, betrifft jedoch grundsätzlich alle Arten von Overlays.



Die geladenen AMOs verbleiben im Cache-Speicher, bis für neue AMOs kein Platz mehr vorhanden ist bzw. bis das Systemkommando RELOVL eingegeben und damit der Overlay-Speicher geleert wird.
Mit dem AMO DBC kann der Speicher für Overlays konfiguriert werden.

AMO-Teilsysteme bleiben, auch wenn sie nicht mehr benötigt werden, so lange geladen, bis ein vordefinierter Grenzwert überschritten wird. Der Grenzwert wird über die Anzahl Slots (Wähler) und den Speicherbereich definiert, den alle geladenen Teilsysteme belegen.

Die Grenzwerte für SLOT und MEM können prozessor-spezifisch mit neuen Parametern des AMO DBC (ADPSLOT, SWUSLOT, MONOSLOT, ADPMEM, SWUMEM, MONOMEM) festgelegt werden. Wenn die Parameterwerte auf Null gesetzt werden, bleibt das alte Verhalten erhalten.

Systemkommando RELOVL

Bei dem neuen Konzept der Overlay-Behandlung muss das neue Kommando **RELOVL** auf Anforderung des Benutzers alle jeweils geladenen Overlays freigeben. **RELOVL** ist ein Systemkommando, ähnlich wie die bekannten Kommandos **TSN**, **BREAK** etc. und kann auch wie diese Kommandos eingegeben werden, also an der

- Sitzungs-Eingabeaufforderung "<"
- Systemsitzungs-Aufforderung "PLEASE ENTER COMMAND <<" (Bitte Kommando eingeben)

RELOVL steht auch bei der alten Methode der Overlay-Behandlung (Nullwert für SLOT und MEM) zur Verfügung.

Wenn ein Teilnehmer **RELOVL** eingibt

- werden alle nicht benutzten Overlays sofort freigegeben
- werden alle benutzten Overlays so markiert, dass sie freigegeben werden, sobald der letzte Prozess sie nicht mehr benötigt
- wird ein neuer Prozess, der ein markiertes Overlay benutzen will, so lange verzögert oder abgewiesen, bis das markierte Overlay freigegeben wurde

3.2.2 Serviceinformation

- Mit dem AMO EXEC-DBC wird abhängig vom Systemtyp eine Standardkonfiguration angelegt.
- Der Techniker darf die Konfiguration nur auf Anweisung der Entwicklung ändern.
- Stehen nur geringe Speicherkapazitäten zur Verfügung, verlangsamt sich die Administration.
- Wenn die Werte für Overlay auf Null gesetzt werden, kommt wieder das alte Konzept zur Anwendung.

3.2.3 Generierung (Beispiel)

```
CHANGE-
DBC:ADPSLOT=200,SWUSLOT=200,MONOSLOT=200,ADPMEM=10,SWUMEM=10,MON
OMEM=10;
```

3.2.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
DBC	ADPSLOT	d	Anzahl der Slots für den ADP
	ADPSLOT	e	Number of slots for ADP processors
	SWUSLOT	d	Anzahl der Slots für die SWU
	SWUSLOT	e	Number of slots for SWU processors
	MONOSLOT	d	Anzahl der Slots bei Mono Prozessoren
	MONOSLOT	e	Number of slots for mono processors
	ADPMEM	d	Overlay Speicher für den ADP (vielfaches von 100KB)
	ADPMEM	e	Overlay memory for ADP (Multiple of 100 KB)
	SWUMEM	d	Overlay Speicher für die SWU (vielfaches von 100KB)
	SWUMEM	e	Overlay memory for ADP (Multiple of 100 KB)
	MONOMEM	d	Overlay Speicher für den Monoprozessor (vielfaches von 100KB)
	MONOMEM	e	Overlay memory for Mono processors (Multiple of 100 KB)

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
RELOLV		d	System Kommando zum Löschen des Overlay-Speichers
	MONOMEM	e	System command to erase the overlay memory

3.3 DIMSU-Warnungsmeldung

3.3.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Es wird eine Alarmmeldung ausgegeben, wenn durch AMOs oder Teilnehmeraktivitäten aktivierte DIMSU-Parameter sich einer 90 oder 100%-igen Auslastung annähern oder wenn 10% eines DIMSU-Parameters wieder verfügbar sind.

Hat einer der DIMSU-Parameter **EXTNAME**, **NAME**, **ORG**, **AULZIEL**, **KEYSYS**, **TLN**, **OPTCC**, **OPTERW**, **WABEKZ**, **AUNGR**, **ACDAGT**, **ACDGRP**, **ACDLOGON**, **ACDPRIM**, **ACDRT**, **ACDRTX**, **ACDSCH**, **DNI**, **DPDNI** annähernd 90% Auslastung erreicht, soll ein **nicht dringender** Alarm ausgegeben werden.

Ein **dringender Alarm** zeigt an, dass ein DIMSU-Parameter zu 100% ausgelastet ist. Sind dann wieder 10% verfügbar, soll der zuvor aktivierte Alarm zurückgesetzt werden.

Folgende AMOs belegen Speicherplatz der DIMSU-Parameter:

- AMO PERSI,
- AMO ZIEL,
- AMO ACTDA,
- AMO KCSU,
- AMO SBCSU,
- AMO SXSU,
- AMO AUN,
- Flexrouting AMO ACDRT,
- AMO ACDRS-rs,
- AMO ACDRS-ds und
- AMO DNIT.

Teilnehmeraktivitäten:

Aktivierung eines Anrufumleitungsziels oder Anmelden/Abmelden von ACD-Agenten:

3.3.2 Serviceinformation

Die DB berechnet den Prozentsatz der Auslastung der DIMSU-Parameter und sendet an SysDep die Anweisung, einen Alarm zu generieren, wenn 90%, 100% Auslastung erreicht oder aber wieder 10% frei sind. Um einen Überlauf

von Meldungen zu vermeiden, wird lediglich eine 90%-Meldung gesendet. Ausgelöst wird dies durch eine entsprechende Parameter-Flag. Dafür werden 256 Bytes von DB_D_RESERVE_CC_TBL (10) benötigt.

Die Flags werden nach einem Restart (Reload, Hardrestart oder Softrestart) zurückgesetzt. Das bedeutet, dass die Alarmmeldungen bei Verwendung der DIMSU-Parameter erneut ausgegeben werden könnten, auch wenn sie bereits vor dem Neustart übermittelt wurden.

Wird der Wert eines DIMSU-Parameters durch AMO DIMSU geändert, werden die Flags zurückgesetzt. Danach ist aber eine erneute Alarmmeldung möglich.

Den DIMSU-Warnungsmeldungen wird der schon vorhandene SWU-Zentralalarm 24 (SYSTEM MESSAGES) zugeordnet. Der Fehlerzähler dieses Alarms wird im Fall von 90% DIMSU-Parameter Auslastung um 8 heraufgesetzt und bei einer 100%-igen Auslastung um 10. Sind wieder 10% verfügbar, wird er auf 0 zurückgesetzt. Nach der richtigen Einstellung von VADSU (siehe Abschnitt "Administration") werden in Abhängigkeit von den DIMSU-Warnungsmeldungen nicht dringende, dringende oder keine Alarme ausgegeben.

Beispiele für solche Alarmmeldungen:

- Nicht dringender Alarm:
  ```
  F4016 M4 N0062 NO ACT BPA DB ADVISORY 06-11-23 13:35:16
  ALARM CLASS:CENTRAL:024
  FORMAT:33
  90% OF DIMSU PARAMETER ORG/ORG USED
  ```
- Dringender Alarm:
  ```
  F4016 M4 N0063 NO ACT BPA DB ADVISORY 06-11-23 13:40:59
  ALARM CLASS:CENTRAL:024
  FORMAT:33
  100% OF DIMSU PARAMETER ORG/ORG USED
  ```
- Kein Alarm (Alarm zurückgesetzt):
  ```
  F4016 M4 N0064 NO ACT BPA DB ADVISORY 06-11-23 13:46:25
  ALARM CLASS:CENTRAL:024
  FORMAT:33
  10% OF DIMSU PARAMETER ORG/ORG AVAILABLE AGAIN
  ```

3.3.2.1 Einschränkungen

Dieses Merkmal kann nicht zum Einsatz kommen, wenn die optionalen Diagnosepatche s20362, s20405, s20416, s20417, s20419 mit dem Aktivierungs-Flag 52 aktiviert sind, weil diese Patche ebenfalls DB_D_RESERVE_CC_TBL verwenden.

3.3.2.2 Anmerkungen

Für DIMSU-Parameterwerte < 10 stimmen die Prozentzahlen in den ersten und dritten Alarmmeldungen nicht ganz genau.

3.3.3 Generierung

Die Einstellung für den SWU Zentralalarm 24 (SYSTEM MESSAGES) muss bei jedem Kunden geändert werden, der im Falle einer DIMSU-Warnungsmeldung einen Alarm ausgegeben haben möchte:

```
AENDERN-
VADSU:ALARMGR=ZENTRAL,ALARMNR=24,SCHWELL1=8,SCHWELL2=10,ZEIT1=10
,ZEIT2=10;
```

Nach einer Änderung der DIMSU-Parameter muss der Alarm eventuell manuell gelöscht werden:

```
LOESCHEN-GRA:MODUL=BP,ALARMNR1=24;
```

3.3.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
VADSU	SCHWELL1	d	Schwellwert fuer nichtdringenden Alarm
	THRESH1	e	threshold for minor alarm
VADSU	SCHWELL2	d	Schwellwert fuer dringenden Alarm
	THRESH2	e	threshold for major alarm
VADSU	ZEIT1	d	Validierungszeit fuer nichtdringenden Alarm
	TIME1	e	validation time for minor alarm
VADSU	ZEIT2	d	Validierungszeit fuer dringenden Alarm
	TIME2	e	validation time for major alarm
GRA	ALARMNR1	d	Alarmnummer 1
	ALARMNO1	e	Alarm number 1

3.4 Erweiterter Zugangsschutz (Login)

Sessions können nur in Verbindung mit Benutzerkennungen eröffnet werden. Der Benutzer muss sich durch Benutzername und Passwort ausweisen, wodurch dem System die entsprechende Benutzerkennung bekannt wird. Jede Benutzerkennung verfügt über bestimmte Berechtigungen, die es dem Benutzer erlauben, bestimmte MML-Kommandos auszuführen. Bei der Protokollierung der MML-Kommandos im Logbuch wird die Identifikationsnummer der Kennung (Benutzer-ID = UID), von der die Kommandos aufgerufen werden, registriert. Die Benutzerkennungen werden von einem privilegierten Benutzer, im Folgenden Systemadministrator genannt, verwaltet.

3.4.1 Möglichkeiten des Systemadministrators

3.4.1.1 Initialisierte Benutzerkennungen

Im Anlagenprogrammsystem (APS) ist in der ADS-Datenbasis eine Benutzerkennungen initialisiert:

- Kennung **ROOT** mit Passwort XXXXX

Um zu verhindern, dass die initialisierte Kennung von Unbefugten benutzt werden kann, sollte das Passwort der **ROOT**- Kennung nach der Übernahme einer neuen APS-Variante auf einer Kundenanlage sofort geändert werden!

Die initialisierte Benutzerkennung **ROOT** hat immer die Benutzer-ID 1 und kann nicht gelöscht werden, d.h. sie ist immer vorhanden.

Die **ROOT**-Kennung wird auch für die systeminterne Abarbeitung von Kommandos benutzt.

3.4.1.2 Benutzerkennungen abfragen

Die im System eingerichteten Benutzerkennungen können mit dem Kommando ABFRAGEN-USER aufgelistet werden.

Eingabe:
ABFRAGEN-USER;

Ausgabe:

```
                                  BENUTZER-TABELLE
  |UID|  NAME    |    RECHTE       |  STATUS  |    ZUSATZ
  |  VER- | SPERR-|
  |   |          |111111           |          | | | | | | |
 | | SUCHE | ZEIT  |
  |   |          |5432109876543210|          |L|R|C|F|P|E|
T|I|       | (MIN) |
  +===+==========+================+==========+=+=+=+=+=+=+=
+=+=======+=======+
  | 1 | ROOT     |     XXXXXXXXXXX| INIT.    |X X X   X X
  |    99 |    0  |
  | 2 | MAYER    |          XXXXXX|          |X X X X X X
  |    99 |    0  |
  | 3 | SCHMIDT  |             XXX|          |X X X X X X
  |    99 |    0  |
  | 4 | SMITH    |             XXX|          |X X X X X X
 X|    99 |    0  |
```

3.4.1.3 Neue Benutzerkennungen einrichten

Neue Benutzerkennungen können mit dem Kommando EINR-USER eingerichtet werden. Die maximale Anzahl ist auf 99 begrenzt. Die Benutzer-ID wird automatisch vom AMO vergeben. Die neu eingerichtete Benutzerkennungen sind zunächst unbrauchbar und müssen vom Systemadministrator mit dem Systemkommando PASSW ein vorläufiges

Passwort zugewiesen werden. Eine Ausnahme sind Benutzerkennungen ohne Option P (Abschnitt 6.1.3.3, “Optionen”).

3.4.1.3.1 Benutzername

An der Bedienoberfläche wird die Identität eines Benutzers durch den Benutzernamen (Login-Name) festgelegt. Erlaubt sind maximal acht Zeichen (Großbuchstaben, Ziffern und Sonderzeichen in beliebiger Kombination). Der Benutzername muss eindeutig sein, darf also nur einmal vorkommen. Mit diesem Benutzernamen meldet sich der Benutzer beim System an.

Die Benutzernamen werden vom Systemadministrator, in Absprache mit den Benutzern, vergeben. Sie können vom Systemadministrator auch verändert werden. Jeder Benutzer sollte eine eigene Benutzerkennung besitzen. Falls ein illegaler Zugriff erfolgte, ist es dann möglich festzustellen, unter welcher Benutzerkennung dieser Zugriff durchgeführt wurde.

3.4.1.3.2 Vergabe der Rechte

Jeder Benutzerkennung werden vom Systemadministrator eine oder mehrere der Ausführungsrechte zugeteilt, die den Benutzer der Kennung dazu berechtigen, bestimmte MML-Kommandos (AMO-Aktionen) auszuführen (siehe Bild 2).

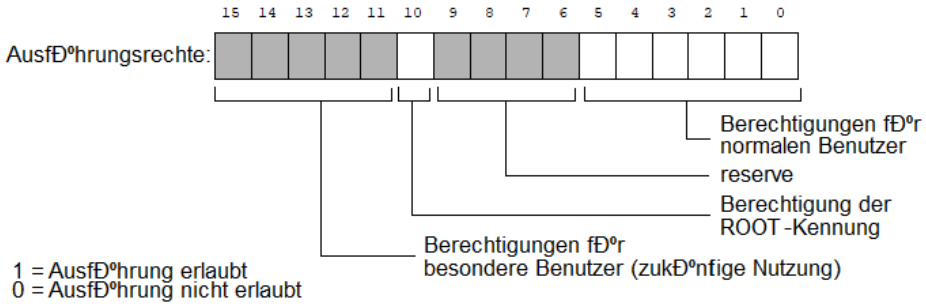


Abbildung 2: Ausführungsrechte eines Benutzers

Jeder AMO-Aktion ist eine “erforderliche Ausführungsberechtigung” zugeordnet, auch Klasse genannt. Ein Benutzer kann eine AMO-Aktion nur dann aufrufen, wenn die Klasse der AMO-Aktion in der Menge seiner Ausführungsrechte enthalten ist. Wenn die Berechtigung nicht ausreicht, so erscheint eine Fehlermeldung und die AMO-Aktion wird nicht durchgeführt. Die Aktion kann dann nur unter einer anderen Benutzerkennung, welche diese Berechtigung besitzt, erfolgen.

Die Klassen der AMO-Aktionen sind voreingestellt. Der Voreinstellung liegt die alte hierarchische Struktur der früheren Passwortklassen zugrunde. Es wird deshalb empfohlen, sich bei der Vergabe der Rechte an den alten Passwortklassen des AMO PASSW zu orientieren (siehe Tabelle 1). Die niedrigste Berechtigung ist 0.

Die Rechte > 10 sind für besondere Benutzer vorgesehen.

Tabelle 1: Vergabe der rechte an Hand der Passwortklassen des AMO PASSW

AMO PASSW Klasse	Rechte
5	0&&5

AMO PASSW Klasse	Rechte
4	0&&4
3	0&&3
2	0&&2
1	0&1
0	0

Die Vorteile des neuen Zugangskonzeptes sind:

- AMO Aktionen mit der Klasse 0 können jetzt auch geschützt werden.
- Die Zugangskontrolle ist nicht mehr zwingend hierarchisch.

Die Klassen der AMO-Aktionen können vom Systemadministrator mit AMO AUTH verändert werden.

3.4.1.3.3 Optionen

Mit dem Parameter **ZUSATZ** können an einer Benutzerkennung eine oder mehrere Optionen eingestellt werden. Es gibt folgende Optionen:

Tabelle 2: Optionen für Benutzerkennungen

Option	Bedeutung
L	Die Kennung ist lokal benutzbar (V24 asyn.)
R	Die Kennung ist von der Fernbetriebstechnik benutzbar (V24 syn./ LAN)
C	Benutzer kann das eigene Passwort verändern.
F	Benutzer wird gezwungen, ein vorläufiges Passwort zu ändern.
P	Der Benutzer hat ein Passwort (sonst Einloggen ohne Passwort).
E	Die Kennung ist löschbar.
T	Zwangslogoff nach Zeitüberschreitung (nach ca. 2 Minuten).
I	Englische AMOs (sonst deutsche).

Beim Einrichten von neuen Benutzerkennungen werden standardmäßig die Optionen L bis E (evtl. auch I) eingestellt.

Die Defaultwerteinstellung der Option I, mit der die Sessionsprache (Deutsch oder Englisch) festgelegt wird, hängt von der Session ab, von der die Kennung eingerichtet wird.

3.4.1.3.4 Begrenzung von unauthorisierten Anmeldungsversuchen

Für jedes Gerät und für jede Benutzerkennung gibt es einen Zähler, in den die Anzahl von erfolglosen Versuchen, sich unter einer Benutzerkennung einzuloggen, gezählt wird. Bei jedem erfolgreichen Versuch werden sie zurückgesetzt. Jedem Zähler ist ein Grenzwert und eine Sperrzeit zugeordnet. Wenn der Grenzwert erreicht ist, so wird das betreffende Gerät oder die betreffende Kennung für die Dauer der Sperrzeit gesperrt. Die Grenzwerte und

Sperrzeiten können bei den Kennungen und Geräten unterschiedlich eingestellt werden.

3.4.1.3.5 Sperrung der Benutzerkennung

Der Grenzwert und die Sperrzeit einer Benutzerkennung wird mit den Parametern **VERSUCHE** und **SPERRZT** im AMO USER eingestellt. Der Grenzwert in **VERSUCHE** kann von 1 bis 99 und die Sperrzeit in **SPERRZT** von 1-9999 Minuten eingestellt werden. **SPERRZT=0** bedeutet: "keine Sperrung", d.h. in dem Fall gibt es keine Begrenzung der unauthorisiertenAnmeldungsversuche. **SPERRZT=*** bedeutet: "permanente Sperrung".

Wichtig: Die automatische Sperrung von Benutzerkennungen ist problematisch. Unbefugte können mit unautorisierten Anmeldungsversuchen Kennungen unbrauchbar machen und damit die Administration lahmlegen!

3.4.1.3.6 Sperrung des Terminals

Der Grenzwert und die Sperrzeit für Terminals werden, wie bisher, mit AMO PASSW eingestellt und gelten für alle Terminals.

Eingabe:
`EINRICHTEN-PASSW:TYP=LOCK,COUNT=<number>,TIME=<number>;`

Der Grenzwert in **COUNT** kann von 1 bis 99 und die Sperrzeit in **TIME** von 0 bis 240 Stunden eingestellt werden. **TIME=0** bedeutet: "nicht sperren", d.h. in dem Fall gibt es keine Begrenzung der unauthorisierten Anmeldungsversuche.

3.4.1.4 Benutzerkennung löschen

Mit dem Kommando `LOES-USER` können Benutzerkennungen gelöscht werden.

Eingabe:
`LOESCHEN-USER:<name>;`

Die ROOT-Kennung kann nicht gelöscht werden. Oft ist es sinnvoller, eine Benutzerkennung, mit der nicht mehr gearbeitet wird, zu sperren anstatt zu löschen. Damit kann mit dieser Kennung nicht mehr gearbeitet werden, aber es kann bei Bedarf rekonstruiert werden, welche Aktionen der Benutzer am System durchgeführt hat (AMO LOGBK).

3.4.1.5 Benutzerkennungen sperren und freigeben

Mit den Kommandos `EINS-USER` und `AUSS-USER` können Benutzerkennungen gesperrt bzw. freigegeben werden. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Sperrung manuell mit dem AMO USER oder automatisch, nach erfolglosen Anmeldungsversuchen, erfolgte.

3.4.1.6 Daten einer Benutzerkennung ändern

Alle Daten, die beim Einrichten einer neuen Kennung eingestellt werden können, können mit dem Kommando `AEND-USER` auch verändert werden. Die Daten der ROOT- Kennung sind jedoch nur eingeschränkt veränderbar.

Beispiel: Ändern der Ausführungsrechte einer Benutzerkennung.

Eingabe:
```
AENDERN-USER:NAME=<name>,RECHTE=0&&5;
```

3.4.1.7 Vorläufiges Passwort einstellen

Neu eingerichtete Benutzerkennungen sind zunächst unbrauchbar. Ihnen muss vom Systemadministrator mit dem Systemkommando PASSW ein vorläufiges Passwort zugewiesen werden. Eine Ausnahme sind Benutzerkennungen ohne Option P (siehe Abschnitt 6.1.3.3, “Optionen”).

Eingabe:

Wichtig: PASSW muss in Großbuchstaben eingegeben werden!

```
PASSW:<name>;
```

Ausgabe:
```
NEW PASSW = <password>

PLEASE REENTER NEW PASSWORD

NEW PASSW = <password>
```

Während der Passworteingabe wird das Echo ausgeschaltet bzw. das Terminal dunkelgesteuert. Das Passwort ist bei der Eingabe also nicht auf dem Bildschirm sichtbar. Das neue Passwort muss zweimal eingegeben werden, weil Tippfehler durch die Dunkelsteuerung nicht erkannt werden können. Die Passwortänderung ist sofort permanent, d.h. der Aufruf von EXEC-UPDAT erübrigt sich. Erlaubt sind maximal acht Zeichen (Großbuchstaben, Ziffern und Sonderzeichen in beliebiger Kombination). Aus Sicherheitsgründen ist die Mindestlänge auf 6 Zeichen festgelegt, ein kürzeres Passwort wird nicht akzeptiert. Ein Benutzer wird beim erstmaligen Anmelden gezwungen, das vorläufige Passwort zu ändern (Ausnahme: Benutzer ohne Optionen C oder F). Passwörter werden verschlüsselt abgespeichert. Ein Entschlüsseln ist nicht möglich (Einwegverschlüsselung). Das Passwort ist nirgendwo im System im Klartext gespeichert. Das Systemkommando PASSW wird nicht im Logbuch aufgezeichnet.

3.4.1.8 AMO PASSW

Mit dem AMO Passwort werden keine Passwörter mehr eingerichtet oder geändert. Dies ist nur noch mit dem Systemkommando PASSW möglich. Der AMO PASSW dient nur noch zum Einstellen der Terminalsperre, d.h. die Anzahl der Passworteingabeversuche, die zu einer Terminalsperre führen und die Sperrzeit.

Eingabe:
```
EINRICHTEN-PASSW:TYP=LOCK,COUNT=<number>,TIME=<number>;
```

Die anderen Funktionen haben keine Bedeutung mehr. Beim Aufruf wird die Fehlermeldung F09 ausgegeben.

Beispiel

Eingabe:
```
LOESCHEN-PASSW:<passwort>;
```

Ausgabe:
```
F09: KOMMANDO IN DIESEM PROGRAMMSYSTEM NICHT MOEGLICH
```

Bei der Funktion ABFRAGEN wird die Passworttabelle nicht mehr ausgegeben.

3.4.1.9 Protokollierung der MML-Kommandos

Bei der Protokollierung der MML-Kommandos im Logbuch wird die Identifikationsnummer der Kennung, von der die Kommandos aufgerufen werden, registriert. Mit dem AMO LOGBK kann mit Hilfe der Identifikationsnummer (Benutzer-ID) gezielt nach Einträgen eines bestimmten Benutzers gesucht werden.

Eingabe:
```
ABFRAGEN-LOGBK:UID=3;
```

Ausgabe:
```
56 TREFFER

FORTSETZEN (J/N/F): J



P4711 DEV:CON1 TSN:1234 UID:3 NOUN:BUEND TYPE:START
 TIME:98-03-
01 06:23:45

EINR-BUEND:ANZ=30;

  .

  .

  .
```

3.4.1.10 Übernahme bestehender Kennungen beim APS-Tausch

3.4.1.10.1 Neue APS-Version

Nach der Übernahme einer neuen APS-Version auf die Hard-Disk können alle bestehenden Benutzerkennungen, weil sie in der ADS Datenbasis abgelegt sind, durch Updaten der Datenbasis in das neue APS übernommen werden.

Eingabe vor dem Reload:
```
EXEC-UPDAT:A1,ALL;
```

Dieses Vorgehen ist nur möglich, wenn lediglich die Version, nicht jedoch die Variante sich geändert hat.

3.4.1.10.2 Neue APS-Variante

Bei der Übernahme einer neuen APS-Variante muss die DB neu generiert werden. Für die Benutzerkennungen ist das Kommando REGEN-USER im Regen-Stapel aufzunehmen. Die initialisierte Benutzerkennung ROOT wird

nicht regeneriert. Nach der Übernahme der neuen APS-Variante muss das Passwort der ROOT-Kennung sofort geändert werden, um zu verhindern, dass diese Kennung von Unbefugten benutzt werden kann. Die Kennungen für besondere Benutzer mit Rechte > 10 werden ebenfalls nicht regeneriert und müssen manuell wieder eingerichtet werden.

Weil die Benutzerpasswörter verschlüsselt in der DB abgespeichert sind, können sie nicht regeneriert werden. Ersatzweise werden die Benutzerkennungen deshalb verschlüsselt in eine Sicherungsdatei übertragen und das Kommando `KOPIEREN-USER` regeneriert. Mit diesem Kommando können die Benutzerkennungen nach dem APS-Tausch wieder aus der Sicherungsdatei geladen werden. Das Kommando funktioniert nur nach einem APS-Tausch, solange noch keine neuen Kennungen eingerichtet wurden.

Eingabe vor dem APS-Tausch:
```
REGEN-USER;
```

Ausgabe:
```
KOPIEREN-USER;
```

Nach dem Regenerieren werden die USER Daten in der Datei :AMD:UDT gesichert.

Eingabe nach dem APS-Tausch:
```
KOPIEREN-USER;
```

Ausgabe:
```
H06: BENUTZERKENNUNG <name> WURDE KOPIERT

H06: BENUTZERKENNUNG <name> WURDE KOPIERT

.

.

.
```

Die Daten aus der Datei :AMD:UDT wurden in die DB übernommen. Anschließend muss der ADS upgedatet werden.

3.4.1.11 Benutzer hat Passwort vergessen

Wenn ein Benutzer sein Passwort vergisst, so kann der Systemadministrator der entsprechenden Benutzerkennung ein neues, vorläufiges Passwort geben (siehe Abschnitt 6.1.7, “Vorläufiges Passwort einstellen”). Für den Fall, dass der Systemadministrator selbst sein Passwort vergisst, ist folgender Ausweg vorgesehen. Der Zugang zur ROOT-Kennung ist ohne Passwort möglich, wenn der Service-Dongle gesteckt ist und das zum Service-Dongle gehörende Codewort mit AMO CODEW eingegeben wurde.

Wichtig: Zur Eingabe des Service-Codewortes ist es erforderlich, dass mindestens eine Benutzerkennung noch brauchbar ist.

3.4.2 Möglichkeiten des Benutzers

3.4.2.1 Session eröffnen (login)

Nach dem Verbindungsaufbau mit Ctrl-T oder LOGON muss sich ein Benutzer gegenüber dem System mit Benutzername und Passwort ausweisen. Aufgrund des eingegebenen Benutzernamens wird zunächst die Benutzerkennung ermittelt. Danach wird das eingegebene Passwort verschlüsselt und mit dem unter der Benutzerkennung abgespeicherten verglichen. Im Gegensatz zum Benutzernamen ist das Passwort bei der Eingabe nicht sichtbar.

Eingabe:
```
<Ctrl-T>

LOGIN = <name>

PASSW = <password>
```

Wenn sowohl der Benutzername als auch das Passwort korrekt sind, so erscheint am Bildschirm folgende Ausgabe und die Session ist eröffnet:
```
--------------------------------------------------------------------------

TERMINAL-1
                        L O G O N               01-03-00
  14:15:51

--------------------------------------------------------------------------

>
```

Wenn auch nur eine der Eingaben fehlerhaft ist, so werden sie mit folgender Meldung abgelehnt und die Eingabe ist zu wiederholen:
```
LOGIN INVALID

LOGIN =
```

Der Benutzer erfährt nicht, ob der Benutzernamen oder das Passwort inkorrekt war.

3.4.2.2 Session schliessen (logout)

Um zu verhindern, dass Unbefugte unter der Kennung des Benutzers Zugang zum System erhalten, sollte ein Benutzer, wenn er das Terminal verlässt, die Session immer schliessen. Dies ist durch Eingabe von Ctrl-X oder LOGOFF möglich:

Eingabe:
```
> <Ctrl-X>
```

Ausgabe:
```
--------------------------------------------------------------------------
```

```
TERMINAL-1
                          L O G O F F              01-03-00
  14:18:45

-------------------------------------------------------------------

DISCONNECTED
```

Die Verbindung wird ebenfalls abgebaut. Wenn für die Benutzerkennung die Option T gesetzt ist (siehe Abschnitt 6.1.3.3, “Optionen”), so wird die Session nach Timeout (ca. 2 Minuten) automatisch geschlossen.

3.4.2.3 Ausführungsrechte

Der Benutzerkennung werden vom Systemadministrator eine oder mehrere der Ausführungsrechte zugeteilt, die den Benutzer der Kennung dazu berechtigen, bestimmte MML-Kommandos (AMO-Aktionen) auszuführen (siehe Bild 2). Jeder AMO-Aktion ist eine “erforderliche Ausführungsberechtigung” zugeordnet, auch Klasse genannt. Die Klassen sind voreingestellt, können aber mit AMO AUTH vom Systemadministrator auch verändert werden. Ein Benutzer kann eine AMO-Aktion nur dann aufrufen, wenn die Klasse der AMO-Aktion in der Menge seiner Ausführungsrechte enthalten ist. Wenn die Berechtigung nicht ausreicht, so erscheint folgende Fehlermeldung:

```
M43: AUSFUEHRUNG NICHT MOEGLICH, DA DIE BERECHTIGUNG NICHT
AUSREICHT
```

3.4.2.4 Passwort ändern

Jeder Benutzer hat mit Hilfe des Systemkommandos PASSW (nicht zu verwechseln mit AMO PASSW) die Möglichkeit, sein eigenes Passwort zu verändern:

Eingabe:

> **Wichtig:** PASSW muss in Großbuchstaben eingegeben werden!

```
PASSW;
Ausgabe:
OLD PASSW=<password>

NEW PASSW=<password>

PLEASE REENTER NEW PASSWORD

NEW PASSW=<password>
```

Während der Passworteingabe wird das Echo ausgeschaltet bzw. das Terminal dunkelgesteuert. Das Passwort ist bei der Eingabe also nicht auf dem Bildschirm sichtbar. Um zu verhindern, dass bei geöffneter Session Unbefugte das Passwort verändern können, muss zuerst das alte Passwort eingegeben werden. Das neue Passwort muss zweimal eingegeben werden, weil Tippfehler durch die Dunkelsteuerung nicht erkannt werden können.

Die Passwortänderung ist sofort permanent, d.h. der Aufruf von EXEC-UPDAT erübrigt sich.

3.4.2.5 Erzwungene Passwortänderung

Neu eingerichtete Benutzerkennungen erhalten vom Systemadministrator ein vorläufiges Passwort. Der Benutzer wird, wenn er zum ersten Mal eine Session eröffnet, gezwungen das vorläufige Passwort zu ändern.

Ausnahmen: Optionen F, C oder P sind nicht gesetzt, siehe Abschnitt 6.1.3.3, “Optionen”.

Dies läuft wie folgt ab:

```
PASSWORD EXPIRED - PLEASE ENTER NEW PASSWORD

NEW PASSW = <password>

PLEASE REENTER NEW PASSWORD

NEW PASSW =<password>
```

Nachdem der Benutzer das Passwort geändert hat, ist sein Passwort auch dem Systemadministrator unbekannt.

3.4.2.6 Alle geöffneten Sessions anzeigen

Im System können gleichzeitig mehrere Sessions von verschiedenen Benutzern geöffnet sein. Jeder Benutzer hat mit Hilfe der TSN-Funktion die Möglichkeit, einen Überblick über die weiteren im System geöffneten Sessions zu erhalten:

Eingabe:

```
TSN;
```

Ausgabe:

```
TSN   | NOUN   | LOG DEV | TIME      | USER
------+--------+---------+-----------+----------
1004            TASK      14 15 53    ROOT
1013    CHESE   CON 1   *  16 42 25    MAYER
```

3.4.2.7 Abbrechen und Löschen von AMOs

Jeder Benutzer hat die Möglichkeit mit Hilfe der BREAK- und CANCEL-Funktion AMOs die hängen geblieben sind, abzubrechen bzw. ganz zu löschen. Um zu verhindern, dass die verschiedenen Benutzer sich gegenseitig stören können, ist die Anzahl der Möglichkeiten wie folgt eingeschränkt:

- Von der ROOT-Kennung aus können die AMOs beliebiger Benutzer abgebrochen oder gelöscht werden.
- Von einem Terminal aus können alle von diesem Terminal aus gestarteten AMOs abgebrochen oder gelöscht werden.
- Normale Benutzer können (nur) die AMOs, die sie selbst aufgerufen haben, abbrechen oder löschen

Wichtig: BREAK und CANCEL dürfen nicht leichtfertig verwendet werden. Beim Abbruch eines AMOs kann es möglicherweise zu Inkonsistenzen in der Anlage kommen.

- BREAK: Bricht ein Kommando ab, dass gerade ausgeführt wird.
- CANCEL: Bricht einen speziellen Prozess ab, durch Angabe der Task Sequence Number.

Wichtig: CANCEL sollte nur durchgeführt werden, wenn mit BREAK der Abbruch fehl geschlagen ist!

3.4.2.8 Weitere wichtige Kommandos

- RELOVL: Erzwungene Freigabe aller Overlays (z.B. AMOs)
- RELTRPOOL: Tracer wird gezwungen den Trace Bufferpool freizugeben
- RESTART: Soft Restart von Prozessor A1

3.5 Geräte schalten

- Sie schalten ein Endgerät wie folgt ein:
- `EINS-DSSU: [EINART=param],TYP=RNR,TLNNU=number,DIENST=param;`
- Sie setzen ein Endgerät zurück:
- `RESTART-DSSU:TYP=RNR,TLNNU=number;`

Es werden die Kommandos AUSSCHALTEN und EINSCHALTEN in einen Auftrag zusammengefaßt, wobei immer mit AUSART=OV und EINART=UL gearbeitet wird.

Wichtig: Den Parameter DIENST benötigen Sie nur, wenn ein Endgerät am S0-Bus konfiguriert ist.

- Sie schalten den Satz wie folgt ein:
- `EINS-DSSU:[EINART=param],TYP=LAGE,LAGE=lage;`
- Sie schalten den Satz aufgrund einer bestimmten Rufnummer wie folgt aus:
- `AUSS-DSSU:[AUSART=param],TYP=RNR,TLNNU=number;`
- Sie setzen ein Endgerät zurück:
- `RESTART-DSSU:TYP=LAGE,LAGE=lage;`

Es werden die Kommandos AUSSCHALTEN und EINSCHALTEN in einen Auftrag zusammengefaßt, wobei immer mit AUSART=OV und EINART=UL gearbeitet wird.

Wichtig: Funktionale Endgeräte am S0-Bus werden immer gemeinsam geschaltet.

- Sie schalten den Satz wie folgt aus:
- `AUSS-DSSU:`
  `[AUSART=param],TYP=LAGE,LAGE1=lage,REFAUS=param;`

  Wichtig: Der Parameter REFAUS ist nur relevant, wenn der Satz aktueller Referenztaktlieferant ist.

  2.B-Kanal von S*0*-Leitungssätzen aus- und einschalten.
  `EINS-DSSU:TYP=BKANALS0,LAGE1=lage;`

  `AUSS-DSSU:TYP=BKANALS0,LAGE1=lage;`

  Die Parameter EINART/AUSART werden in diesem Fall vom AMO DSSU intern richtig versorgt.
- Soll ein Satz mit Vorsperre ausgeschaltet werden, und ist dieser ein Partner einer Voicecompression-Verbindung, so wird automatisch auch der entsprechende Satz auf der VCM-Baugruppe vorgesperrt.
- `AUSS-DSSU:AUSART=MV,TYP=LAGE,LAGE1=lage;`
- Wird ein Satz eingeschaltet, und ist dieser ein Partner einer Voicecompression-Verbindung, so wird automatisch auch der entsprechende Satz auf der VCM-Baugruppe eingeschaltet.
- `EINS-DSSU:[EINART=param],TYP=LAGE,LAGE1=lage;`

3.6 Ladeverhalten von Flash-Baugruppen

3.6.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Das Ladeverhalten von Flash-Baugruppen kann im AMO ZANDE in den Zweigen HRBHV (Hardrestart-Verhalten) und LWSRC (Loadware Ladequelle) konfiguriert werden.

Die Default-Werte sind **HRBHV=**HRNOLOAD (HardRestartNOLOAD --> kein Rücksetzen der Peripherie und dadurch kein Laden bei Hardrestart) und **LWSRC=**FLASH (LW-ID-Check durchführen).

Bei Softrestart bzw. CC Umschaltung wird die Peripherie nicht zurückgesetzt und somit nichts geladen. Die eingestellten Werte bleiben unverändert.

Im Falle eines Reload wird immer die Peripherie zurückgesetzt und ein Loadware-ID-Check durchgeführt (die per **LOADBHV** eingestellten Werte werden nicht berücksichtigt).

Die geänderten Werte sind nur im RAM der DB hinterlegt und werden nach jedem Hardrestart oder Reload des CC automatisch wieder auf die Default-Werte gesetzt.

Das heißt, dass Änderungen im Zweig HRBHV genau einmal angewendet werden, und zwar nur dann wenn der nächster Restart ein Hardrestart ist.

3.6.2 Serviceinformationen

3.6.2.1 Allgemeine Hinweise

- Dieses Leistungsmerkmal ist ab HiPath 4000 V6 R2 freigegeben.
- Der AENDERN-Zweig von AMO FUNSU hat keine Funktion mehr. Der Zweig selbst und seine Parameter sind jedoch weiterhin verfügbar. Wenn der Benutzer AENDERN-FUNSU ausführt, wird eine entsprechende Hinweismeldung angezeigt, z. B.:
- `Hxx: Administration of the loading behavior of boards is moved to CHANGE-ZANDE:TYPE=LOADBHV.`
- Nach einem Hardrestart/Reload kann bei ABFRAGEN / AENDERN-ZANDE:LOADBHV folgende Meldung ausgegeben werden. Dann ist das Kommando später zu wiederholen):
- `F14: FLASH BEHANDLUNG IST NOCH NICHT BEENDET, IM MOMENT IST KEINE AENDERUNG/ABFRAGE MOEGLICH. BITTE WARTEN SIE BIS DIE FLASH BEHANDLUNG ABGESCHLOSSEN IST. (HISTA F4266: "AENDERN/ABFRAGEN VON ZANDE:LOADBHV JETZT WIEDER MOEGLICH") DIES KANN EINIGE MINUTEN DAUERN.`
- OpenScape 4000 SoftGate/OpenScape Access sind vom neuen Ladeverhalten nicht betroffen. OpenScape 4000 SoftGate/OpenScape Access laden die Loadware immer lokal.

3.6.2.2 Ladeverhalten

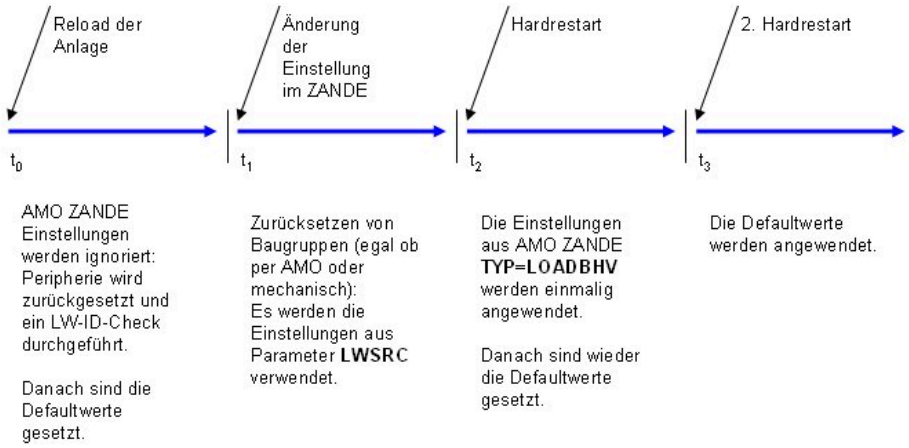


Abbildung 3: Vereinfachte Darstellung des Ladeverhaltens

Restart-Szenarien

- `EXEC-REST:TYP=MODUL,MODUL=BP,RSLEVEL=HARD;`
- Es greifen die Einstellungen unter **PIT=**HRBHV.
- RES-BSSU; oder Baugruppe ziehen / stecken:
- Es werden die Einstellungen aus **PIT=**LWSRC verwendet
- RES-USSU; oder Reset-Taste an der NCUI drücken

- NCUI: es erfolgt immer ein Loadware-ID-Check und davon abhängig wird von der Festplatte oder Flash geladen.

  Für alle anderen Baugruppen im Shelf werden die Einstellungen aus **PIT=**LWSRC verwendet.
- `EXEC-REST:TYP=MODUL,MODUL=BP,RSLEVEL=RELOAD;`
- Es erfolgt immer ein Rücksetzen der Peripherie sowie ein Loadware-ID-Check und davon abhängig wird von Festplatte oder Flash geladen.

3.6.3 Generierung (Beispiel)

3.6.3.1 AENDERN-ZANDE

Das Ladeverhalten von Baugruppen kann mit AMO ZANDE festgelegt werden:

Tabelle 3: Set load behavior of boards in AMO ZANDE

AENDERN-ZANDE:	TYP=LOADBHV
	PIT=HRBHV,LOAD=<param>;
	PIT=LWSRC,[SACHNR=<string>], [FCTID=<number>] ,LOADDEV=<param>;

Wichtig: Die unter **HRBHV** (**H**ard**R**estart**B**eHa**V**ior) gemachten Einstellungen greifen nur bei einem Hardrestart. Für alle anderen Aktionen gelten nur die unter **LWSRC** eingestellten Werte.

Fall 1: PIT=HRBHV, LOAD=HRNOLOAD (Default)

--> Es erfolgt kein Rücksetzen der Peripherie, die Loadware wird nicht neu geladen. Die eingestellte Ladequelle (**LWSRC**) ist nicht relevant.

Fall 2: PIT=HRBHV, LOAD=LWLOAD

--> Es erfolgt ein Rücksetzen der Peripherie, das Ladeverhalten hängt von der eingestellten Ladequelle (**LWSRC**) ab.

Die Ladequelle wird über den Zweig **LWSRC** eingestellt:

Fall 3: PIT=LWSRC, LOADDEV=FLASH (Default)

--> Es erfolgt ein Loadware-ID-Check! Hat die Loadware auf der Festplatte und im Flash-Speicher die gleiche Version, wird aus dem Flash-Speicher geladen. Bei unterschiedlicher Loadware wird von der Festplatte geladen.

Fall 4: PIT=LWSRC, LOADDEV=HD

--> Die Loadware wird ohne Loadware-ID-Check von der Festplatte geladen.

Wichtig: LOADDEV=HD gilt nicht für die NCUI. Für diese Baugruppe wird immer ein ID-Check durchgeführt. Ein "zwangweises" Laden von der Festplatte erfolgt mit `EXEC-USSU:ART=NCUILOAD, FILES=LW;`.

Wichtig: LOADDEV=HD gilt ebenfalls nicht für OpenScape 4000 SoftGate/ OpenScape Access 500 und virtuelle Baugruppen. Bei einem Hardrestart/Reload wird niemals Loadware geladen.

Optional können im Zweig **LWSRC** die Einstellungen mittels Parameter **SACHNR** und **FTCID** auf bestimmte Baugruppen eingeschränkt werden:

- Wenn beide Parameter eingegeben werden, wird die Änderung auf die angegebene Baugruppe angewendet.
- Wenn nur der Parameter **SACHNR** eingegeben wird, wird die Änderung auf alle Baugruppentypen mit dieser **SACHNR** angewendet, auch wenn sie unterschiedliche FCTIDs aufweisen.
- Die Eingabe des Parameters **FCTID** alleine ist nicht sinnvoll und wird mit einer Fehlermeldung abgewiesen:
- `Fxx: FCTID muss mit SACHNR zusammen eingegeben werden.`
- Wenn weder **SACHNR** noch **FCTID** eingegeben wird, betrifft die Änderung alle konfigurierten Flash-Baugruppen. In diesem Fall wird eine Meldung eingeblendet, in der der Administrator den Vorgang bestätigen oder abbrechen kann.
- ```
  Achtung: Wenn SACHNR und FCTID nicht eingegeben werden,
   sind
  alle konfigurierten Flash-Baugruppen betroffen! Sind
   Sie
  sicher? (ja/nein)
  ```
- OpenScape Access-Baugruppen
- Wenn die eingegebe Sachnummer (**SACHNR**) / Function-ID (**FUNCTID**) zu einer OpenScape Access-Baugruppe gehört, wird die Änderung auf die angegebene OpenScape Access-Baugruppe und auf die entsprechende "klassische" Baugruppe angewendet.

  Dasselbe gilt auch umgekehrt (d. h. wenn zu der angegebenen Baugruppe eine entsprechende OpenScape Access-Baugruppe vorhanden ist, betrifft die Änderung sowohl die "klassische" als auch die entsprechende OpenScape Access-Baugruppe). In beiden Fällen wird die folgende Hinweis-meldung angezeigt:

  ```
  H22: Aenderungen wurden fuer die HPA Baugruppe
   ^openscape
  access board^ und fuer die entsprechende klassische
   Baugruppe
  ^board^ durchgefuehrt.
  ```

3.6.3.2 ABFRAGEN-ZANDE

```
ABFRAGEN-ZANDE:TYP=LOADBHV,[LIST=<param>];
```

Der Parameter **LIST** hat folgende Werte:
```

- **ALLE**: Es werden alle Flash-Baugruppentypen aufgelistet.
- **CONFIG** (Default): Es werden nur die im System konfigurierten Flash-Baugruppentypen aufgelistet.

Beispiel für die Ausgabe:

```
ABFR-ZANDE:TYP=LOADBHV,LIST=CONFIG;
H500:  AMO ZANDE GESTARTET


   HRBHV:

   =========================

   LOAD = LWLOAD



   FLASH:

   ===========================

   SACHNR     FCTID    LOADDEV

   --------   -----    -------

   QXXX1-Y1    0       FLASH

   QXXX2-Y2    0       FLASH

   QXXX3-Y3    1       HD

   QXXX4-Y4    1       HD

   QXXX5-Y5    1       FLASH


AMO-ZANDE-111       SYSTEM DATA - EXTENDED

ABFRAGEN DURCHGEFUEHRT;

  <
```

Wichtig: Alle angezeigten Änderungen gelten nur bis zum nächsten Hardrestart oder Reload. Danach werden wieder die Default-Werte gesetzt und angezeigt.

OpenScape Access-Baugruppen:

Wenn eine der Baugruppen eines aus einer OpenScape Access-Baugruppe und einer klassischen Baugruppe bestehenden Baugruppenpaares konfiguriert

ist, werden beide Baugruppen zusammen mit dem folgenden Hinweis angezeigt:

```
1) H21: Sowohl HPA als auch die entsprechende klassische
    Baugruppe
   werden in dieser Liste angezeigt, auch wenn nur eine
    davon
   konfiguriert ist.
```

3.6.3.3 REGEN-ZANDE

Die in AENDERN-ZANDE:TYP=LOADBHV; eingegebenen Werte werden in REGEN-ZANDE regeneriert.

Für den Zweig **LWSRC** werden nur von den Standardwerten abweichende Einträge regeneriert. Wenn der Standardwert für **LOADDEV** (in UBGDAT) der Baugruppentypen in der ABFRAGEN-Beispielausgabe **HD** ist, ergibt sich die folgende REGEN-Ausgabe:

Wichtig: REGEN-ZANDE:TYP=LOADBHV und UPDAT sind nicht möglich.

```
REG-ZANDE;
H500:  AMO ZANDE GESTARTET
...
...(sonstige ZANDE-Ausgaben)
...
AENDERN-ZANDE:TYP=LOADBHV,PIT=LWLOAD;
AENDERN-ZANDE:TYP=LOADBHV,PIT=LWSRC,SACHNR=QXXX1-
Y1,FCTID=0,LOADDEV=FLASH;
AENDERN-ZANDE:TYP=LOADBHV,PIT=LWSRC,SACHNR=QXXX2-
Y2,FCTID=0,LOADDEV=FLASH;
AENDERN-ZANDE:TYP=LOADBHV,PIT=LWSRC,SACHNR=QXXX5-
Y5,FCTID=1,LOADDEV=FLASH;
AMO-ZANDE-111     SYSTEM DATA EXTENDED

REGENERIEREN DURCHGEFUEHRT;
  <
```

3.6.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
ZANDE	TYP=LOADBH	d	Ladeverhalten
	TYPE=LOADBHV	e	Load behavior
	PIT=HRBHV	d	Verhalten bei Hard Restart
	PIT=HRBHV	e	Behavior in case of hard restart

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
	LOAD	d	Mögliche Werte: **HRNOLOAD** (**H**ard**R**estart**NOLOAD**) oder **LWLOAD**
	LOAD	e	Possible values: **HRNOLOAD** (**H**ard**R**estart**NOLOAD**) or **LWLOAD**
	PIT=LWSRC	d	Ladequelle der Loadware
	PIT=LWSRC	e	Loadware source
	LOADDEV	d	Gerät von dem die Loadware geladen wird
	LOADDEV	e	Device the loadware will be loaded from

3.7 Loadware-Varianten

3.7.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Sie können in einem System für den gleichen Baugruppentyp nicht verschiedene Loadware-Varianten einrichten. Die zuletzt angegebene Variante wird nach einem Softrestart in allen Baugruppen dieses Typs geladen.

Bei der ersten neu einzurichtenden Baugruppe eines Typs geben Sie die Loadware-Variante, falls sie von der Variante -die in der UBGDAT Baugruppen-tabelle steht- abweicht, im AMO BCSU an (Parameter LWVAR z.B. 0=BRD, K=USA). Damit ersparen Sie sich das spätere Ändern mit AMO ZAND und das nachträgliche Laden der Baugruppe (siehe Abschnitt 9.2, “Konfiguration (Beispiel)”).

Die Loadware für die verschiedenen Baugruppen und Baugruppenfunktionen ist in Dateien auf der Hard-Disk abgespeichert. Sämtliche Loadwaredateien sind im Pfad :PDS:APSP/LTG ... abgelegt.

3.7.2 Konfiguration (Beispiel)

- Sie können mit dem AMO ZAND die eingestellten Loadwarevarianten pro Loadwaretyp abfragen:
- `ABFRAGEN-ZAND:TYP=LOADWARE;`
- Die aktuelle Zuordnung Baugruppe zu Loadware (Typ und Variante usw.) können mittels AMO BGDAT abgefragt werden:
- `ABFRAGEN-BGDAT;`
- Sie ändern für bestimmte Baugruppentypen die Loadware-Variante wie folgt:
- `AE-ZAND:TYP=LOADWARE,LWTYP=param,LWVAR=param;`

- Sie müssen danach die Baugruppen, durch Ein- und Ausschalten, neu laden.
- `AUSS-BSSU:[LTG=number],LTU=number,EBT=number;`

  `EINS-BSSU:EINART=UL,[LTG=number],LTU=number,EBT=number;`

  oder
  `RESTART-BSSU:ADRART=LAGE,`
  `[LTG=number],LTU=number,EBT=number;`

  oder
  `RESTART-BSSU:ADRART=SACHNR,[SACHNR=string],`
  `[FCTID=number];`

3.7.3 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
BGDAT	SORT	d	Sortiert nach (N Baugruppenname, Q Quellennummer)
	SORT	e	Sorted by (N Boardname, Q Q-number)
ZAND	TYP	d	Auswahl des Datentyps (LOADWARE)
	TYPE	e	Desired system option (LOADWARE)
	LWTYP	d	LOADWARE FUER SATZBAUGRUPPEN UND SIU
	LWTYPE	e	LOADWARE FOR TRUNK MODULES AND SIU
	LWVAR	d	Loadware Variante
	LWVAR	e	Loadware variant

3.8 Optionale Patche

3.8.1 Allgemein

Optionale Patche werden benutzt, um Leistungsmerkmale oder Sonderfunktionen für bestimmte Benutzer zu aktivieren. Die Aktivierung erfolgt mit Hilfe von Activation Flags. Diese sind einem oder mehreren Patchen zugeordnet und können mit einem AMO gesetzt oder gelöscht werden. Dadurch werden die den Flags zugeordneten Funktionen/Leistungsmerkmale aktiviert oder deaktiviert.

3.8.2 Vorteil

Beim Update eines Kundensystems von einer älteren Systemausgabe auf eine Neuere werden durch den standardmäßig durchzuführenden Update der Kundendatenbasis nach Aktualisierung der Datenbank alle zuvor aktivierten Leistungsmerkmale in der neuen Systemausgabe automatisch aktiviert.

3.8.3 Vorgehensweise

Mit Hilfe des AMO PATCH können die entsprechenden Activation Flags gesetzt werden. Die zugehörigen Patche (ein oder mehrere pro Flag) werden automatisch aus dem Verzeichnis ":PDS:OPT/" nach ":PDS:PATCHINPUT/" kopiert und eingeschaltet. Die Patches sind mit AB-PATCH in der Patchverwaltung zu sehen und haben als Gruppenkennzeichen das Aktivierungsflag.

Aktivieren

- SWU
- `EINS-PATCH:OPT,S,flag;`
- ADP
- `EINS-PATCH:OPT,D,flag;`

Deaktivieren

Zum Deaktivieren eines so aktivierten Leistungsmerkmales werden die Kommandos

1) `AUS-PATCH:OPT, ...`

usw. verwendet.

Die zugehörigen Patche werden ausgeschaltet und aus der Patchverwaltung gelöscht, bleiben aber im :PDS:OPT/ erhalten.

Wichtig: Ein direktes Einschalten und Ausschalten dieser Patches mit Angabe des Patchnamens ist nicht möglich. Nach erfolgreicher Aktivierung bzw. Deaktivierung ist ein EXEC-UPDAT durchzuführen (Bemerkung: diesen Hinweis bringt auch der AMO-PATCH).

3.8.4 Übersicht über die zugeordneten Flags

- Eine Übersicht über alle in einer Systemausgabe integrierten Leistungsmerkmal-Optionen und deren zugehöriges Activation Flag finden Sie in der KMOSS-VK-Datenbank unter der Ansicht "Korrekturart".
- Eine Übersicht über alle in einem Revision-Level integrierten Leistungsmerkmal-Optionen und deren zugehöriges Aktivierungsflag finden Sie in der KMOSS-VK-Datenbank unter der Ansicht "Revision Level" oder mit dem Tool “FindIt”
- Übersicht über alle Patches denen ein Aktivierungsflag zugeordnet ist finden Sie mit dem Tool "FindIt".

3.9 Logische Partitionierung in OpenScape 4000-Anlagen

Anforderungen:

Aufgrund geänderter gesetzlicher Bestimmungen kann ein Kunde heute eine PST PRI- und eine VoIP-/geleaste Leitung an derselben PBX anschließen. Es gibt jedoch bestimmte Voraussetzungen, die die PBX hierfür erfüllen muss.

Unsere OpenScape 4000-Anlagen verfügen über das Leistungsmerkmal "Logische Partitionierung", allerdings mit bestimmten Einschränkungen. Daher können unsere bestehenden Kunden keinen Gebrauch von der neuen Regelung machen.

Für eine Logische Partitionierung einer PBX ist Folgendes unerlässlich:

1. Der Betreiber der Anlage sollte keinen Anruf von der öffentlichen an die private Leitung und umgekehrt übergeben können.

2. Das Einrichten einer Konferenzverbindung zwischen der öffentlichen und privaten Leitung sollte nicht möglich sein.

3. Eine Anrufübergabe von öffentlicher zu öffentlicher Leitung ist gestattet.

4. Eine Konferenzschaltung zwischen zwei externen, über öffentliche Leitung verbundenen Teilnehmern ist gestattet.

5. Eine Anrufübergabe von privater zu privater Leitung ist gestattet.

6. Eine Konferenzschaltung zwischen zwei externen, über private Leitung verbundenen Teilnehmern ist gestattet.

OpenScape 4000 unterstützt nur die Positionen 1, 3 und 5 der Anforderungen für logische Partitionierung, die in OpenScape 4000-Anlagen konfiguriert werden kann.

Konferenz

Über den COT-Parameter UASE kann die Berechtigung erteilt werden, Amtsleitungsverbindungen in einer Konferenz zuzulassen. Damit sind jedoch nicht die Anforderungen erfüllt, da dies das Zuschalten einer Amtsleitungsverbindung zu einer Konferenz unabhängig vom Leitungstyp der anderen Konferenzteilnehmer untersagt oder zulässt.

- Realisierung
- Zusätzliche Kontrollen erfolgen vor dem Einrichten einer Konferenz - entweder nach einer Rückfrage oder nach der Annahme eines zweiten Anrufs - bzw. bevor ein neuer Teilnehmer in eine bestehende Konferenz eintreten darf, um die verschiedenen Leitungstypkategorien auszufiltern, nämlich Amtsleitungen und Privatleitungen. Ein Mischen ist unzulässig.

  ACLC: Werden die Patches des CR auf einer Anlage aktiviert, funktioniert auch die ACLC-Konferenzanforderung entsprechend der gewünschten Funktionalität dieses CRs.
- Voraussetzungen
- Keine. Diese Lösung filtert Konferenzen mit gemischten Leitungstypen aus den ansonsten akzeptablen Konferenzen aus.
- Benutzerschnittstelle
- Ein Benutzer, der eine Konferenz mit gemischten Leitungstypen einzurichten versucht, erhält die übliche Display-Meldung "KONFERENZ NICHT MÃ–GLICH" und bleibt mit dem aktiven Teilnehmer in Verbindung.

Anrufübergabe

Die Anforderungen hinsichtlich einer Zusammenschaltung von internen und öffentlichen Leitungen per Anrufübergabe lassen sich durch Konfiguration mit AMO KNMAT erfüllen.

Administration (Konfigurationsbeispiel):

Konfigurieren der OpenScape 4000-Anlage 1, um eine Anrufübergabe von OpenScape 4000-Anlage 2 an die öffentliche Leitung zu verbieten:

In den Tests war die Situation wie folgt:

- Knotennummer von OpenScape 4000 2 ist 1-2-99
- Knotennummer des öffentlichen Netzes ist 1-2-100
- Das LEVEL ist 0: Verglichen werden die Werte 99 und 100

```
AENDERN-KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNNR=99,ZKNNR=100,VBDG=;
```

Aktivierung

```
AENDERN-ZAND:TYP=RESERVE,ELNUM=173,AKTIV=JA;
```

3.10 Power-Fail-Interrupt Einstellungen

Ab den Atlantik Plattformen (z.B. 600ECX/600ECS, 80CMX-DSC, 80CXE - Anlagen) wird von der Software ein Batteriemanager (mit Power-Fail-Interrupt) unterstützt.

Wenn die gesamte Spannungsversorgung (Line Powered Converter plus eventuelle redundante Einheiten) der Anlage ausfällt, wird auf eine eventuell vorhandene Batterie umgeschalten (HW). Nähert sich nun auch die Batteriekapazität dem Ende, wird ca. 1 Minute vor dem Batteriekapazitätsende ein sogenannter Power-Fail-Interrupt (PFI) erzeugt. Aufgrund dieses PFI-Interrupts wird die Fehlermeldung BATTERY DOWN signalisiert und das UNIX Betriebssystem informiert, dass diesem erlaubt kritische Daten auf der Hard Disk zu sichern bzw. um das UNIX Betriebsystem herunterzufahren.

Die Software kann nicht selbständig erkennen, ob die Hardware einen PFI erzeugt. Diese Information holt sie deshalb aus einer Variablen, die Sie mit dem AMO-FUNCT einstellen müssen.

Der Aufruf lautet: `CHANGE-FUNCT:PFI=WITHPFI;` (PFI kann ausgewertet werden) oder `CHANGE-FUNCT:PFI=WOUTPFI;` (PFI kann nicht ausgewertet werden).

Weiters kann mittels "CHANGE-FUNCT" im Parameter **POWERSYS** die verwendeten Netzgeräte eingestellt werden.

Man kann den Parameter **POWERSYS** die folgenden Werte zuweisen:

ACDCWR	AC/DC System mit Netzgeräte-Redundanz
ACDCWOR	AC/DC System ohne Netzgeräte-Redundanz
DCDCWR	DC/DC System mit Netzgeräte-Redundanz

DCDCWOR	DC/DC System ohne Netzgeräte-Redundanz

Der Aufruf lautet z.B.:: `CHANGE-FUNCT:POWERSYS=ACDCWR;`

Ist eine Redundanz in einen z.B. AC/DC System gegeben und ein Netzgerät fällt aus, wird `POW FAIL REDUND LOSS AC/DC SYS` signalisiert und ein Minor Alarm gesetzt. Wird das Netzgerät wieder in Betrieb genommen, wird `POW FAIL REDUND BACK AC/DC SYS` signalisiert und der Minor Alarm wieder zurückgenommen.

Ist eine Redundanz in einen z.B. AC/DC System gegeben und mehr als ein Netzgerät fällt aus, wird `POW FAIL START AC/DC SYS` signalisiert und ein Major Alarm gesetzt. Weiters wird auf eine eventuell vorhandene Batterie umgeschalten. Werden die Netzgeräte wieder in Betrieb genommen, wird `POW FAIL END AC/DC SYS` signalisiert und der Major Alarm wieder zurückgenommen.

Ist keine Redundanz in einen z.B. AC/DC System gegeben und ein Netzgerät fällt aus wird POW FAIL START AC/DC SYS signalisiert und ein Major Alarm gesetzt. Weiters wird auf eine eventuell vorhandene Batterie umgeschalten. Wird das Netzgerät wieder in Betrieb genommen wird POW FAIL END AC/DC SYS signalisiert und der Major Alarm wieder zurückgenommen.

Mit dem Aufruf `DISPLAY-FUNCT;` können Sie die aktuelle PFI-Einstellung überprüfen.

3.11 Richtungen

Mit AMO RICHT definieren Sie eine gehende Richtung, der Sie eine oder mehrere Kennzahlen zuordnen. Ferner geben Sie diejenigen Bündel an, die dieser Richtung angehören sollen. Die Reihenfolge der Bündel im Kommando bestimmt auch die Reihenfolge der Belegung und damit die Leitweglenkung und den Überlauf.

Ein Bündel darf in mehreren Richtungen eingekettet sein. Sie geben die richtungsspezifischen Parameter deswegen pro Bündel im AMO RICHT an. Ein Satz darf dagegen nur in einem Bündel vorkommen!

3.11.1 Richtung zum Voice Mail Service

- Sie richten die Kennzahlpunkt ein mit: EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=VMEIGEN,RN2=key-num; RNR = Rufnummer auf Kennzahlpunkt VMEIGEN RN2 = Rufnummer auf Kennzahlpunkt VMFREMD
- Sie richten das Bündel ein mit: EINR-BUEND:ANZ=number; (ANZ = Anzahl der Sätze mal 2)
- Sie richten den Satz auf einer SLMD wie folgt ein: EINR-TSCSU:COTNR=number,BUNR=number,GER=SMVM;
- Sie richten die Richtung ein mit: EINR-RICHT:ART=KZ,KZ=key-num,DIENST=SPR,SM=VM,BUNU1=number;

3.11.2 LCR Richtungen

Siehe Kapitel 37, “LCR (Least Cost Routing)”.

3.12 Sätze bearbeiten

3.12.1 Einleitung

Sie können die Sätze einer eingerichteten Baugruppe mit AMO TACSU, AMO TDCSU und AMO TSCSU einrichten sowie bearbeiten.

Die leitungsspezifischen Parameter sind zu Klassen zusammengefaßt und Sie richten diese mit AMO COP (Leitungsparameterklassen) ein. Die vermittlungstechnischen Parameter der Sätze richten Sie mit AMO COT (Satzparameterklassen) ein.

Die Berechtigungsklassen (COS=Class of service) sind für den Transit- und Unteranlagenverkehr relevant. Es werden nur die Amts- und Querberechtigungen ausgewertet. Wollen Sie verhindern, dass über eine Querleitung eine Amtsleitung belegt wird, müssen Sie aus der COS des Quersatzes die Amtsberechtigung entfernen (AMO COSSU).

Mit AMO BUEND definieren Sie ein Bündel. Alle Sätze eines Bündels müssen identische Eigenschaften haben. Die Zuordnung der Sätze zu einem Bündel erfolgt mit den AMO TACSU, TDCSU und TSCSU. Mit dem Parameter **ANZ** des AMO BUEND legen Sie die maximale Anzahl der einzurichtenden Sätze / B-Kanäle des Bündels fest. Veränderungen von Parametern eines Satzes werden von AMO TACSU, AMO TDCSU und AMO TSCSU automatisch in die Speicher aller diesem Bündel zugeordneten Sätze abgespeichert.

Mit dem AMO RICHT und den LCR-AMOS definieren Sie eine gehende Richtung.

Ein Bündel darf in mehreren Richtungen eingekettet sein.

Ein Satz / eine B-Kanalgruppe darf dagegen nur in einem Bündel vorkommen!

AMO TACSU

Der AMO TACSU bearbeitet alle analogen Amts-, Quer- und Unteranlagensätze.

AMO TDCSU

Der AMO TDCSU bearbeitet alle digitalen Sätze (S0 und S1 bzw. S2).

AMO TSCSU

Der AMO TSCSU bearbeitet alle Sätze für Sondereinrichtungen (APSE).

3.12.2 Satz kommend einrichten

3.12.2.1 Analoge Sätze

- Sie richten eine Baugruppe (Peripherie Baugruppe) wie folgt ein:
- `EINR-BCSU:TYP=PER,LTU=number,EBT=number,SACHNR=string,[LWVAR=string];`

> **Wichtig:** In der Regel wird die Baugruppe mit der Loadware für die BRD geladen. Bei einigen Baugruppen gibt es z.B. für das Ausland verschiedene Loadware-Varianten (z.B. SLMA Q2141-X), beim Konfigurieren dieser Baugruppen geben Sie mit dem Parameter LWVAR die gewünschte Variante an. Welche Loadware-Variante pro Baugruppe möglich ist, siehe Baugruppenbeschreibung. Spätere Änderungen der Loadware Variante nehmen Sie mit AMO ZAND vor.

- Sie richten die Berechtigungsklassen wie folgt ein:
- `EINR-COSSU:ESBER=param;`
- Sie richten die Leitungsparameterklassen wie folgt ein:
- `EINR-COP:COPPAR=param;`
- Sie richten die Satzparameterklassen wie folgt ein:
- `EINR-COT:COTPAR=param;`
- Ein Satz mit nur kommender Belegung wird keinem Bündel zugeordnet.
- Sie richten einen analogen Satz wie folgt ein:
- `EINR-TACSU:LAGE=lage,COTNR=number,COPNR=number,LCOSS=number,LCOSD=number,GERTYP=<Satzart>,GER=<Satzart>;`

3.12.2.2 Digitale Sätze

Digitale Sätze, die kommende Belegungen mit ANY_CHANNEL signalisieren (z.B. Verbindungen zu Faxservern), benötigen für die kommende Belegung eine besondere Einrichtung:

- Jeder Satz muss in ein eigenes Bündel eingerichtet werden.
- Diese Bündel werden für die gehende Belegung wie gewohnt zu einer LCR-Richtung zusammen gefasst (wie unter LCR beschreiben).
- Jedes dieser Bündel muss danach zusätzlich eine eigene Richtung bekommen (AMO RICHT).
- Für jede dieser Richtungen muss ein eigener LDAT Eintrag (AMO LDAT) erfolgen.

Note

Jedes Bündel, dass im AMO RICHT konfiguriert wird, muss einen LDAT-Eintrag haben. Wird dies nicht gemacht, wir mit jedem ÄNDERN, ABFRAGEN oder LÃ–SCHEN LDAT die folgende Advisory-Meldung angezeigt:

```
H25: NICHT ALLE IM RICHT ANGEGEBENEN TRUNKS SIND AUCH
 MIT
LDAT(LRTG : @@@@@ ).
     KONFIGURIERT. DAS KANN ZU PROBLEMEN BEI DER TRUNK B-
KANAL
SUCHE FUEHREN
     UND IST ABSOLUT NOTWENDIG, DAMIT IP-TRUNKING KORREKT
 FUNKTI▶
ONIERT.
     !! ALLE IM RICHT KONFIGURIERTEN TRUNKS SOLLTEN IM
 LDAT
VERWENDET WERDEN !!
```

Beispiel:

Eine Einrichtung ist mit drei Sätzen an die OpenScape 4000 angeschaltet. In den Beispielen sind nur die zum Verständnis erforderlichen Parameter angegeben.

- Bündel einrichten:
- `EINR-BUEND: BUNUM=<bunr1>,ANZ=<Anz.B-Kan>,NAME="<bu-name>";`

  `EINR-BUEND: BUNUM=<bunr2>,ANZ=<Anz.B-Kan>,NAME="<bu-name>";`

  `EINR-BUEND: BUNUM=<bunr3>,ANZ=<Anz.B-Kan>,NAME="<bu-name>";`
- Sätze einrichten:
- `EINR-TDCSU:LAGE=<lage1>,GER=<S0VERB/S2VERB>,BUNR=<bunr1>,BKVER=N,...;`

  `EINR-TDCSU:LAGE=<lage2>,GER=<S0VERB/S2VERB>,BUNR=<bunr2>,BKVER=N,...;`

  `EINR-TDCSU:LAGE=<lage3>,GER=<S0VERB/S2VERB>,BUNR=<bunr3>,BKVER=N,...;`
- Gehende Richtung zum Server einrichten:
- `EINR-RICHT:LRTG=<lrtgnr>,BUNU1=<bunr1&bunu2&bunu3>,...;`
- Gehende LCR-Richtungen einrichten:
- `EINR-LDAT:LRTG=<lrtgnr>,BUNUM=<bunr1>,...;`

  `EINR-LDAT:LRTG=<lrtgnr>,BUNUM=<bunr2>,...;`

  `EINR-LDAT:LRTG=<lrtgnr>,BUNUM=<bunr3>,...;`
- Zuletzt zusätzliche Richtungen für kommend mit “Any Channel” einrichten:
- `EINR-RICHT:LRTG=<lrtgnr_b1>,BUNU1=<bunr1>,...;`

  `EINR-RICHT:LRTG=<lrtgnr_b2>,BUNU1=<bunr2>,...;`

```
EINR-RICHT:LRTG=<lrtgnr_b3>,BUNU1=<bunr3>,...;
```

- Abschließend die zugehörigen LCR-Richtungen für kommend einrichten:
- `EINR-LDAT:LRTG=<lrtgnr_b1>,BUNUM=<bunr1>,...;`

```
EINR-LDAT:LRTG=<lrtgnr_b2>,BUNUM=<bunr2>,...;

EINR-LDAT:LRTG=<lrtgnr_b3>,BUNUM=<bunr3>,...;
```

Erklärung:

Wenn in einer kommenden SETUP der CHI=ANY CHANNEL enthalten ist, wird anhand des Bündeleintrages die für dieses Bündel zuletzt eingerichtete Richtung ermittelt. Über diese Richtung wird durch die gleichen Mechanismen, wie sie bei einer gehenden Verbindung verwendet werden, ein verfügbarer B-Kanal ermittelt.

3.12.3 Satz gehend einrichten

- Sie richten eine Baugruppe wie folgt ein:
- `EINR-BCSU:TYP=PER,LTU=number,EBT=number,SACHNR=string;`
- Sie richten eine Berechtigungsklasse wie folgt ein:
- `EINR-COSSU:ESBER=param;`
- Sie richten die LCR-Berechtigungsklasse für Sprache ein wie folgt:
- `AEND-COSSU:TYP=LCOSS,LCOSS=number,ELBER=number,LRCOPTS=param;`
- Sie richten die LCR-Berechtigungsklasse für Daten ein wie folgt:
- `AEND-COSSU:TYP=LCOSD,...`
- Sie richten die Leitungsparameterklassen ein wie folgt:
- `EINR-COP:COPPAR=param;`
- Sie richten den Satzparameter ein wie folgt:
- `EINR-COT:COTPAR=param;`
- Sie richten das Bündel ein wie folgt:
- `EINR-BUEND:ANZ=number;`
- Sie richten den Satz ein und ordnen ihm einem Bündel zu wie folgt:
- `EINR-TACSU:LAGE=lage,COTNR=number,COPNR=number,LCOSS=number,LCOSD=number,GERTYP=(Typ des Satzes),GER=(Art des Satzes);`
- Sie richten die LCR-Richtung ein, wie unter LCR beschreiben

3.12.4 MFC-Sätze einrichten

- Sie richten die Baugruppe wie folgt ein:
- `EINR-BCSU:TYP=PER,LTU=number,EBT=number,SACHNR=string;`
- Sie richten die Baugruppe SIU-TYP 3 wie folgt ein:
- `EINR-BCSU:TYP=SIUP,LTU=number,EBT=number,SACHNR=string,MFCTYP=param,[FCTID=number];`
- Sie richten die Berechtigungsklassen ein wie folgt:
- `EINR-COSSU:ESBER=param;`

- Sie richten die Satzparameter ein wie folgt:
- `EINR-COT:COTPAR=MFCL&param;`
- Sie richten die Leitungsparameterklassen ein wie folgt:
- `EINR-COP:COPPAR=param;`
- Sie richten das Bündel ein wie folgt:
- `EINR-BUEND:ANZ=number;`
- Sie weisen der MFC-Variante eine Nummer zu wie folgt (die zugewiesene Nummer wird im AMO TACSU bei MFCVAR wieder angegeben):
- `KOP-MFCTA:MFCVARI=number;`
- Sie richten den MFC-Satz wie folgt ein:
- – MFC-Satz kommend einrichten

  EINR-TACSU:COTNR=number,COPNR=number,GERTYP=(Typ des Satzes),GER=(Art des Satzes);

  – MFC-Satz doppelt gerichtet einrichten

  EINR-TACSU:COTNR=number,COPNR=number,BUNR=number,GERTYP=AS,GER=(Art des Satzes);
- Sie richten die LCR-Richtung ein wie unter LCR beschrieben.

MFC-Variantentabellen ändern

```
AEND-
MFCTA:MFCVAR=number,TYP=MFCVAR,ART=DIV,
{MFCTYPB=param,MFCTYPF...
;
```

MFC-Tabellen ändern

`AEND-MFCTA:MFCVAR=number,TYP=MFCTABB,ART=...;` (Backward)
`AEND-MFCTA:MFCVAR=number,TYP=MFCTABF,ART=...;` (Forward)

MFC-Zeitglieder ändern

Zeitglieder für MFC-Signalisierung und für Prüfzwecke (MFV/MFC Töne).

```
AEND-
DTIM1:ARTDH=MFCDW,
{WARTRUF=number,WARTBES=number,PRUEFT1=number,
..};
```

3.12.5 Satz löschen

- Sie schalten den Satz aus mit:
- `AUSS-DSSU:TYP=LAGE,LAGE1=lage;`
- Sie löschen den Satz mit:
- `L-TACSU:LAGE=gg-uu-bbb-ss;` (für analoge Sätze) `L-TDCSU:LAGE=gg-uu-bbb-ss;` (für digitale Sätze) `L-TSCSU:LAGE=gg-uu-bbb-ss;` (für Spezial-Sätze)

3.13 System Backup & Restore (Sicherung und Wiederherstellung des Systems)

3.13.1 Wichtige Hinweise

Wichtig: Für ein Duplex oder Separated Duplex System kann die Funktion âNotfall-HD“ nicht verwendet werden, wenn nur ein Knoten außer Betrieb ist, selbst wenn es sich dabei um Knoten A handelt.

3.13.2 Szenarien

Es gibt die folgenden Anwendungsfälle:

1) Wiederherstellung des Duplex Systems aufgrund von Hardware-Problemen

2) **a)** Beide Knoten einer Duplex Bereitstellung sind außer Betrieb aufgrund von Problemen mit dem Cluster:

b)
- Fahren Sie das System von der OpenScape 4000 Plattform-Administration (Portal) aus herunter (**OpenScape 4000 Plattform-Administration (Portal) > Wartung >Herunterfahren/Neu starten >** wählen Sie die Option **Herunterfahren**) oder führen Sie, wenn OpenScape 4000 Plattform-Administration (Portal) nicht verfügbar ist, einen Shutdown über die ssh-Verbindung auf allen Knoten durch (z. B. `shutdown –h now` oder `init0`).
- Entfernen Sie alle Festplatten aus dem Laufwerksschacht1 (Knoten 1).
- Setzen Sie die Notfall-Festplatte ein. In der Online-Hilfe der OpenScape 4000 Plattform-Administration (Portal) finden Sie weitere Informationen dazu, wie Sie eine Notfall-HD erstellen können.
- Entfernen Sie HA (corosync) und Atlantik-Kabel zwischen den Knoten.
- Schalten Sie Knoten 1 ein. Die Anlage fährt mit der auf der Notfall-Festplatte gespeicherten Softwareversion hoch.
- Die Telefonie wird umgehend wiederhergestellt. Alle Ressourcen werden gestartet. CCA erreicht den aktiven Status in etwa 3 Minuten. Die Telefonie kann in 5 bis 10 Minuten wieder verwendet werden (je nach Systemgröße).
- Neu installieren unter Verwendung des Erstinstallationsbildes an Knoten 1 (mit der gleichen Version der Notfall-HD) als âDuplex-Ersatz“-Bereitstellung . Wird eine xml-Datei verwendet, dann sollte die Knotenkonfiguration für diese Baugruppe in slot5 Daten enthalten, dass es sich um eine Ersatzbaugruppe handelt. <entry key="node-replacement">1</entry>
- Nach Abschluss von Installation und Konfiguration an Knoten 2, schließen Sie HA (corosync) und Atlantik-Kabel zwischen den beiden Baugruppen an.
- OpenScape 4000 Assistant-Bild, OpenScape 4000 Assistant-Daten, OpenScape 4000 CSTA-Bild und OpenScape 4000 Plattform-Administrationsdaten werden über DRBD und eine externe Kopie von Knoten 1 automatisch an Knoten 2 bereitgestellt.
- Zur Wiederherstellung der letzten Daten (von der Zeit der Erstellung der Notfall-HD bis zur letzten Daten-/logischen Sicherung) verwenden Sie **OpenScape 4000 Sicherung und Wiederherstellung > Daten-/logische Sicherung**. In der Online-Hilfe von

OpenScape 4000 Sicherung und Wiederherstellung finden Sie weitere Informationen.

Einer der Knoten einer Duplex Bereitstellung ist außer Betrieb aufgrund von Problemen mit dem Cluster:

Wenn ein Knoten außer Betrieb ist, installieren Sie ihn mit dem Erstinstallationsbild neu (mit der gleichen Version der anderen Knoten); verwenden Sie dafür die richtige Konfiguration (Ersatzbaugruppe)

Wird eine xml-Datei verwendet, dann sollte die Knotenkonfiguration Daten enthalten, dass es sich um einen Baugruppenersatz handelt.

<entry key="node-replacement">1</entry>

Baugruppenersatz (Hardware ist abgestürzt / Linux fährt nicht mehr hoch / die gesamte Baugruppe muss ersetzt werden).

Verwenden Sie zur Wiederherstellung der Baugruppe das Erstinstallationsbild (die Bildversion sollte die gleiche wie beim anderen Knoten sein) und eine xml-Datei mit der Systemkonfiguration. Die xml-Knotenkonfiguration sollte Daten enthalten, dass es sich um einen Baugruppenersatz handelt.

<entry key="node-replacement">1</entry>

OpenScape 4000 Assistant-Bild, OpenScape 4000 Assistant-Daten, OpenScape 4000 CSTA-Bild und OpenScape 4000 Plattform-Administrationsdaten werden über DRBD und eine externe Kopie vom anderen Knoten für die neue Baugruppe bereitgestellt (nur möglich für Duplex und Separated Duplex Bereitstellungen).

Baugruppen-Wiederherstellung im Falle von SOCO2/DRBD-Problemen, wobei Linux noch funktioniert (Probleme mit dem Cluster – nur möglich für Duplex und Separated Duplex Bereitstellungen).

Verwenden Sie zur Wiederherstellung der Baugruppe das Erstinstallationsbild (die Bildversion sollte die gleiche wie beim anderen Knoten/bei den anderen Knoten sein) und eine xml-Datei mit der Systemkonfiguration. Die xml-Knotenkonfiguration sollte Daten enthalten, dass es sich um einen Baugruppenersatz handelt.

<entry key="node-replacement">1</entry>

In der Zukunft: Script-basierte Wiederherstellung

3) Wiederherstellung von Simplex / Survivable SoftGate

4) • Verwenden Sie zur Wiederherstellung des Systems die letzte Notfall-HD.

In der Online-Hilfe der OpenScape 4000 Plattform-Administration (Portal) finden Sie weitere Informationen dazu, wie Sie eine Notfall-HD erstellen können.

• Zur Wiederherstellung der letzten Daten (von der Zeit der Erstellung der Notfall-HD bis zur letzten Daten-/logischen Sicherung) verwenden Sie **OpenScape 4000 Sicherung und Wiederherstellung > Daten-/logische Sicherung**.

In der Online-Hilfe von OpenScape 4000 Sicherung und Wiederherstellung finden Sie weitere Informationen.

5) Wiederherstellung von Separated Duplex

6) **a)** Alle drei Knoten einer Separated Duplex Bereitstellung sind außer Betrieb aufgrund von Problemen mit dem Cluster:

b)
- Fahren Sie das System von der OpenScape 4000 Plattform-Administration (Portal) aus herunter (**OpenScape 4000 Plattform-Administration (Portal) > Wartung >Herunterfahren/Neu starten >** wählen Sie die Option **Herunterfahren**) oder führen Sie, wenn OpenScape 4000 Plattform-Administration (Portal) nicht verfügbar ist, einen Shutdown über die ssh-Verbindung auf allen Knoten durch (z. B. `shutdown –h now` oder `init0`).
- Entfernen Sie alle Festplatten aus dem Laufwerksschacht1 (Knoten 1).
- Setzen Sie die Notfall-Festplatte ein. In der Online-Hilfe der OpenScape 4000 Plattform-Administration (Portal) finden Sie weitere Informationen dazu, wie Sie eine Notfall-HD erstellen können.
- Entfernen Sie die HA (corosync) und Atlantik-LAN-Kabel von allen Knoten mit Ausnahme von Knoten 1.
- Schalten Sie Knoten 1 ein.
- Die Anlage fährt mit der auf der Notfall-Festplatte gespeicherten Softwareversion hoch.
- Zur umgehenden Wiederherstellung der Telefonie mit nur einem Knoten geben Sie von Koten 1 aus den folgenden Befehl in eine Linux-Konsole ein: `standalone_operation enable` Alle Ressourcen starten; CCA erreicht den aktiven Status in etwa 3 Minuten. Die Telefonie kann in 5 bis 10 Minuten wieder verwendet werden (je nach Systemgröße).
- Unter Verwendung des Erstinstallationsbildes (mit der gleichen Version der Notfall-HD) an den anderen Knoten des Systems (Knoten 2 und Quorum) mit der richtigen Konfiguration neu installieren. Wird eine xml-Datei verwendet, dann sollte die Knotenkonfiguration Daten enthalten, dass es sich um einen Baugruppenersatz handelt. `<entry key="node-replacement">1</entry>`
- Nachdem die Konfiguration wiederhergestellt ist, verbinden Sie das HA (corosync) und das Atlantik-Kabel für alle vorhandenen Knoten des Systems.
- An diesem Punkt muss der Standalone-Modus deaktiviert werden. Verwenden Sie dafür den folgenden Befehl in einer Linux-Konsole von Knoten 1: `standalone_operation disable`
- OpenScape 4000 Assistant-Bild, OpenScape 4000 Assistant-Daten, OpenScape 4000 CSTA-Bild und OpenScape 4000 Plattform-Administrationsdaten werden über DRBD und eine externe Kopie von Knoten 1 an Knoten 2 bereitgestellt.
- Zur Wiederherstellung der letzten Daten (von der Zeit der Erstellung der Notfall-HD bis zur letzten Daten-/logischen Sicherung) verwenden Sie **OpenScape 4000 Sicherung und Wiederherstellung > Daten-/logische Sicherung**. In der Online-Hilfe von

OpenScape 4000 Sicherung und Wiederherstellung finden Sie weitere Informationen.

Ein Knoten einer Separated Duplex Bereitstellung ist außer Betrieb aufgrund von Problemen mit dem Cluster.

Wenn ein Knoten außer Betrieb ist, installieren Sie ihn mit dem Erstinstallationsbild neu (mit der gleichen Version der anderen Knoten); verwenden Sie dafür die richtige Konfiguration (Baugruppenersatz)

Wird eine xml-Datei verwendet, dann sollte die Knotenkonfiguration Daten enthalten, dass es sich um einen Baugruppenersatz handelt.

<entry key="node-replacement">1</entry>

Knoten 1 und Knoten 2 einer Separated Duplex Bereitstellung sind außer Betrieb aufgrund von Problemen mit dem Cluster:

Befolgen Sie die in Alle drei Knoten einer Separated Duplex Bereitstellung sind außer Betrieb aufgrund von Problemen mit dem Cluster: beschriebenen Schritte.

Knoten 1 und Quorum oder Knoten 2 und Quorum einer Separated Duplex Bereitstellung sind außer Betrieb.

Wenn Knoten 1 und Quorum oder Knoten 2 und Quorum außer Betrieb sind, dann:

- Fahren Sie die nicht funktionierenden Knoten herunter (**OpenScape 4000 Plattform-Administration (Portal) > Wartung > Herunterfahren/Neu starten >** wählen Sie die Option **Herunterfahren**).
- Zur umgehenden Wiederherstellung der Telefonie mit nur einem Knoten geben Sie vom verbleibenden Koten aus den folgenden Befehl in eine Linux-Konsole ein: `standalone_operation enable` Alle Ressourcen werden gestartet. CCA erreicht den aktiven Status in etwa 3 Minuten. Die Telefonie kann in 5 bis 10 Minuten wieder verwendet werden (je nach Systemgröße).
- Unter Verwendung des Erstinstallationsbildes (mit der gleichen Version des verbleibenden Knotens) an den anderen Knoten des Systems mit der richtigen Konfiguration neu installieren. Wird eine xml-Datei verwendet, dann sollte die Knotenkonfiguration Daten enthalten, dass es sich um einen Baugruppenersatz handelt. `<entry key="node-replacement">1</entry>`
- An diesem Punkt muss der Standalone-Modus deaktiviert werden. Verwenden Sie dafür den folgenden Befehl in einer Linux-Konsole von Knoten 1: `standalone_operation disable`
- OpenScape 4000 Assistant-Bild, OpenScape 4000 Assistant-Daten, OpenScape 4000 CSTA-Bild und OpenScape 4000 Plattform-Administrationsdaten werden über DRBD und eine externe Kopie an den verbleibenden Knoten bereitgestellt.

7) Wiederherstellung von Access Point Emergency, RG 8300, OpenScape Access, Survivable SoftGate.

8) Für diese Bereitstellungen ist keine HD-Wiederherstellung möglich.

- Zur Wiederherstellung dieser Systeme verwenden Sie das Erstinstallationsbild (firstinst-netw.sh) und eine xml-Datei mit der Systemkonfiguration.
- Verwenden Sie zur Wiederherstellung der Daten OpenScape 4000 Assistant Sicherung und Wiederherstellung > APE Wiederherstellung.

In der Online-Hilfe von OpenScape 4000 Sicherung und Wiederherstellung finden Sie weitere Informationen.

9) Wiederherstellung von OpenScape Access/RG 8350a und OpenScape Access/Survivable SofGate (keine HD-Wiederherstellung möglich auf diesen Hardware-Bereitstellungen)

10)
- Zur Wiederherstellung dieser Systeme verwenden Sie das Erstinstallationsbild (firstinst-netw.sh) und eine xml-Datei mit der Systemkonfiguration.
- Verwenden Sie zur Wiederherstellung der Daten OpenScape 4000 Assistant Sicherung und Wiederherstellung. Der Sicherungsserver muss außerhalb des Systems liegen, da das OpenScape 4000 Host-System ebenfalls außer Betrieb ist.

In der Online-Hilfe von OpenScape 4000 Sicherung und Wiederherstellung finden Sie weitere Informationen.

11) Wiederherstellung von SoftGate Standalone

12)
- Zur Wiederherstellung dieser Systeme verwenden Sie das Erstinstallationsbild (die Bildversion sollte der des Host-Systems entsprechen) und eine xml-Datei mit der Systemkonfiguration.
- Loadware-Update der Gateways
- HG 3550 M Auto-Restore

Mit dem webbasierten Management der Baugruppe können die extern gespeicherten Konfigurationsdaten auf das Gateway geladen werden.

WBM > Wartung > Konfiguration > Konfigurationsdaten > (Rechtsklick) **Auf Gateway laden > Über HTTP laden**

Im Menü **Sicherung/Wiederherstellung** des webbasierten Managements können Sie die vHG 3500 HFA Konfigurationsdaten und die Sicherungskonfiguration lokal sichern (exportieren). Diese lokale Sicherung kann geladen (importiert) und anschließend aktiviert werden.

WBM > Wartung > Sicherung/Wiederherstellung > Konfig importieren

In der Online-Hilfe vom WBM finden Sie weitere Informationen.

13) Wiederherstellung von SoftGate für den Fall, dass das OpenScape 4000 SoftGate nicht mehr startet, Linux aber weiterhin betriebsbereit ist.

14) Zur Wiederherstellung dieser Systeme verwenden Sie das Erstinstallationsbild (die Bildversion sollte der des Host-Systems entsprechen) und eine xml-Datei mit der Systemkonfiguration. Linux muss dennoch komplett neu installiert werden.

In der Zukunft: neue Funktion zur Neuinstallation von SoftGate-RPM wird durch webbasiertes Management ausgelöst.

3.14 Teilnehmersuche - Erweiterungen

3.14.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Im AMO SDAT gibt es Zweige für die Suche nach Endgeräten in einer bestimmten Source-Gruppe und/oder in einem bestimmten Cluster.

Außerdem gibt es im AMO SBCSU einen Zweig für die Abfrage der Endgeräte mit einer bestimmten IP-Adresse und Auflistung der Teilnehmeranschlüsse in einem bestimmten Netzwerk. Damit hat der Benutzer die Möglichkeit, die Teilnehmerrufnummer zu einer eingegebenen IP-Adresse zu ermitteln. Außerdem ist es möglich, durch Eingeben einer unvollständigen IP-Adresse alle Endgeräte in einem Netzwerk aufzulisten.

3.14.2 Generierung (Beispiel)

Suche nach Endgeräten in einer bestimmten Source-Gruppe

```
ABFRAGEN-SDAT:TYP=SRCSUCH,SRCGRP=<xy>;
```

Ausgabe:

```
ABFR-SDAT:TYP=SRCSUCH,SRCGRP=5;
H500:  AMO SDAT  GESTARTET

TLNNU  =          105  SRCGRP = 5

TLNNU  =          106  SRCGRP = 5

TLNNU  =          107  SRCGRP = 5

TLNNU  =          108  SRCGRP = 5

TLNNU  =          233  SRCGRP = 5



AMO-SDAT -111       ADMINISTRATION VON TEILNEHMER-MERKMALEN
 UND
DATEN

ABFRAGEN DURCHGEFUEHRT;

  <
```

Suche nach Endgeräten in einem bestimmten Cluster

```
ABFRAGEN-SDAT:TYP=CLUSSUCH,CLUSTID=<xy>;
```

Ausgabe:

```
ABFR-SDAT:TYP=CLUSSUCH,CLUSTID=5;
H500:  AMO SDAT  GESTARTET

TLNNU  =          105  CLUSTID = 5

TLNNU  =          106  CLUSTID = 5

TLNNU  =          107  CLUSTID = 5

TLNNU  =          108  CLUSTID = 5
```

```
TLNNU  =          233  CLUSTID = 5


AMO-SDAT -111       ADMINISTRATION VON TEILNEHMER-MERKMALEN
 UND
DATEN

ABFRAGEN DURCHGEFUEHRT;

  <
```

Suche nach einem Endgerät mit einer bestimmten IP-Adresse

```
ABFRAGEN-SBCSU:TYP=IPSUCHE,IPADR=192.168.10.20;
```

Ausgabe:

```
ABFR-SBCSU:TYP= IPSUCHE,IPADR=192.168.10.20;
H500:  AMO SBCSU  GESTARTET

TLNNU  =          105  IPADR = 192.168.10.20


AMO-SBCSU -111       ENDGERAETE- UND S0-BUS-KONFIGURIERUNG
 IN SWU

ABFRAGEN DURCHGEFUEHRT;
  <
```

Suche nach Endgeräten in einem bestimmten Netzwerk

```
ABFRAGEN-SBCSU:TYP=IPSUCHE,IPADR=192.168.2.*;
```

Der Benutzer kann für jede Nummer ein Sternchen (*) als Platzhalter eingeben. Somit lässt sich die IPADR des Netzwerks wie folgt angeben:

1) *.*.*.*

2)
- X.*.*.*
- X.Y.*.*
- X.Y.Z.*

Ausgabe:

```
ABFR-SBCSU:TYP= IPSUCHE,IPADR=192.168.2;
H500:  AMO SBCSU  GESTARTET

TLNNU  =          105  IPADR=192.168.2.10

TLNNU  =          106  IPADR=192.168.2.5

TLNNU  =          107  IPADR=192.168.2.29

TLNNU  =          108  IPADR=192.168.2.7

TLNNU  =          233  IPADR=192.168.2.46


AMO-SBCSU -111       ENDGERAETE- UND S0-BUS-
KONFIGURIERUNG IN SWU
```

```
ABFRAGEN DURCHGEFUEHRT;

  <
```

3.14.3 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
SDAT	TYP=SRCSUCH	d	Suche nach Teilnehmern in einer bestimmten Source Group
	TYPE=SRCFIND	e	Search for stations in a specific source group
	TYP=CLUSSUCH	d	Suche nach Teilnehmern in einem bestimmten Cluster
	TYPE=CLUSFIND	e	Search for stations in a specific cluster

3.15 Teilwahlbewertung

Durch die Teilwahlbewertung (AMO TWABE) werden die gewählten Ziffern im Devicehandler vorbewertet. Die eigentliche Wahlbewertung (AMO WABE) wird entlastet. Einträge in die TWABE-Tabellen werden für Teilnehmer-Rufnummern vorgenommen und können auch für sämtliche netzweiten Ziffern vorgenommen werden. Die TWABE ist nicht gruppen- oder verkehrssituationsabhängig wie die WABE. Daher dürfen Sie bei gleich beginnenden, jedoch unterschiedlich langen Ziffernfolgen, die in der WABE durch verschiedene Gruppen realisiert sind, in der TWABE nur die kürzeste Folge bewerten. Sonst wird die kürzere Folge nie zur WABE weitergereicht.

Z.B.

WABE-Gruppe 1	4300	KZP = X
WABE-Gruppe 2	43	KZP = Y

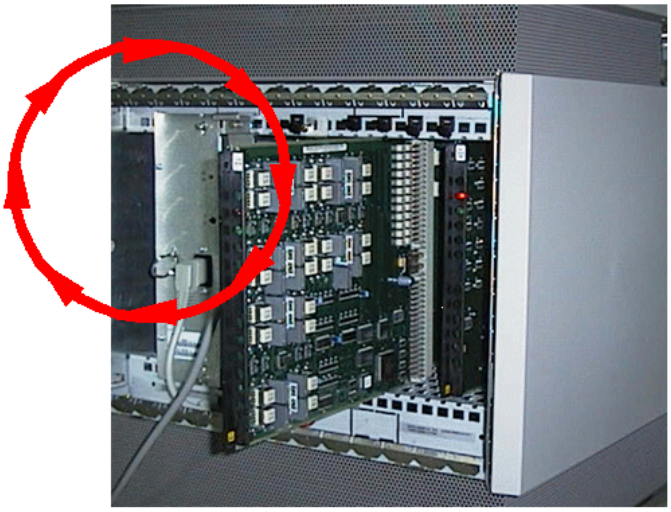
Sie dürfen in der TWABE für diesen Fall nur die 43 zweistellig einrichten. Zum Einrichten der TWABE geben Sie zuerst die zu bewertende Ziffernfolge an (max. dreistellig) und danach die Anzahl der Ziffern, auf die noch gewartet werden soll (max. 18stellig). Sie richten die Rufnummer 456 mit Sammellänge 6 (alle Ziffernfolgen, die mit 456 beginnen, werden erst nach Wahl der 6. Stelle an die Wahlbewertung weitergereicht) ein mit:

```
EINR-TWABE:RNR=456,LAE=6;
```

3.16 Wiederinbetriebnahme peripherer Einheiten

3.16.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Mehrfache automatische Wiederinbetriebnahme von defekten peripheren Einheiten.



,Ä¢Bs zu 8
automatische Wiederinbetriebnahmen von peripheren Einheiten

,Ä¢Vr initialisierte Tmr verwerte fÐºde automatische Inbetriebnahme

,Ä¢bt erschiedliche Weder inbetriebnahme zeiten fÐº TUC, Bg SATZ und EG

,Ä¢Ðérvachung der peripheren Einheit auf stabile Arbeitsweise

,Ä¢Konfigurierbare Tmr fÐºale Funktionen

Dieses sicherheitstechnische LM dient dazu, periphere Einheiten, die defekt geworden sind einmal oder wenn erforderlich mehrmals wieder in Betrieb zu nehmen. (LTUC, Baugruppen, Sätze und Endgeräte).

Dabei wird das jeweilige Gerät nach einem Defekt zuerst für eine bestimmte Zeit gesperrt (LOCKTIM), dann in Betrieb genommen und anschließend überwacht, ob es stabil in Betrieb bleibt. (STABTIM). Schlagen alle vorgesehenen Inbetriebnahmeversuche fehl, bleibt das Gerät endgültig im Defektzustand.

3.16.2 Besonderheiten

- Möglichkeiten: Es sind standardmäßig bis zu 5 Wiederinbetriebnahmen vorgesehen. Es kann außerdem mit dem AMO PSTAT zwischen einer und bis zu acht Wiederinbetriebnahmen für die Ebenen LTUC, Baugruppen, Sätze und Endgeräte gewählt werden. Die Zeiten bis zur Wiederinbetriebnahme (Sperrzeit) und die anschließende Stabilisierungszeit können verändert werden.

3.16.3 Bedienoberfläche - AMO PSTAT

- Abfragen der Sperrzeiten: Es werden alle Sperrzeiten für die Ebenen LTUC, Baugruppen, Sätze und Endgeräte ausgegeben. (INIT und ACTUAL)
- Abfragen der Stabilisierungszeiten: Es wird je eine Stabilisierungszeit für die Ebene LTUC, Baugruppen, Sätze und Endgeräte ausgegeben. (INIT und ACTUAL)
- Ändern der Sperrzeiten: Die Sperrzeiten können zwischen 0 und 60 Minuten bei jeder Ebene geändert werden. Es muss mindestens eine Sperrzeit >0 angegeben werden. Die Sperrzeiten sind aufsteigend zu wählen, da davon ausgegangen wird, dass am Anfang kürzere und dann immer längere Sperrzeiten sinnvoll sind. Die ersten drei Sperrzeiten sollen möglichst unter 10 Minuten gewählt werden, um die Einheit wieder schnell in Betrieb zu bringen und auch möglichst keine Alarme zum Service Center auszulösen. (siehe auch Abschnitt 18.4, “Service Informationen”) Wird eine Sperrzeit von 1 Minute gewählt, so kann diese evtl. zu kurz sein, sodas eine zweite Wiederinbetriebnahme nötig wird. Nach dem Ändern bleibt die ursprüngliche Zeit als INIT-Wert erhalten.
- Ändern der Stabilisierungszeiten: Diese Zeiten können zwischen 10 und 30 Minuten pro Ebene geändert werden. Regenerieren der Sperrzeiten: Erfolgt dann, wenn Abweichungen zwischen INIT- und ACTUAL-Werten vorliegen. Regenerieren der Stabilisierungszeiten: Erfolgt dann, wenn Abweichungen zwischen INIT- und ACTUAL-Werten vorliegen.
- Einsatzgebiete: keine Einschränkung

3.16.4 Service Informationen

- Die Verzögerungszeit bei Alarmen zum Service Center ist 10 Minuten. Falls eine Sperrzeit größer als 10 Minuten vorliegt, kann dann, wenn zufällig mit einem erneuten Defekt die Alarmschwelle für eine Gruppe von Geräten überschritten wird, ein Alarm ausgelöst werden.
- Die Sperr- und Stabilisierungszeiten sind wegen der Verwendung eines zentralen Timers anstatt Einzeltimern pro Gerät Schwankungen von bis zu 60 Sekunden unterworfen. Eine Sperrzeit von 1 Minute kann demnach zwischen 0 und 60 Sekunden betragen, eine Sperrzeit von 2 Minuten kann zwischen 60 und 120 Sekunden dauern usw.
- Einschränkungen: Bestimmte Baugruppen sind von der Wiederinbetriebnahme aus technischen Gründen ausgenommen und zwar RGEN, WGEN, PSIO, CONF und zentrale SIU.
- Sind alle Timer auf den maximal Wert gesetzt so kann die Inbetriebnahme bis zu 5 1/2 Stunden dauern.

3.16.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
PSTAT	LOCKTIM	d	Sperrzeit vor Wiederinbetriebnahme
	LOCKTIM		lock timers after reactivation

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	STABTIM	d	Überwachungszeit nach der Inbetrieb-nahme
	STABTIM		stabilisation timer after automatic activation

3.16.6 Generierungshinweise

Die Tabellen für die Sperrzeiten (LOCKTIM) und Stabilisierungszeiten (STABTIM) werden durch die Datenbasis bereits im Hochlauf versorgt. Es werden die INIT- und ACTUAL-Zeiten mit gleichen Werten beschrieben.

Die ACTUAL Zeiten können mit dem AMO PSTAT abgefragt, geändert und auch regeneriert werden.

Abfragen der Sperrzeiten

AB-PSTAT:TYP=LOCKTIM;

Anmerkung:

Die Werte unter "INIT" sind Initialisierungswerte. Damit ist immer der Unterschied zwischen der Grund-Initialisierung und aktuellem Wert ersichtlich. Der Wert 0 bedeutet z.B. bei TIM6, dass dieser Timer nicht aktiv ist.

```
H500: AMO PSTAT GESTARTET
+-------------------------------------------------------------------
+

|   SPERRZEITEN ( IN MINUTEN)
              |

|   DER AUTOMATISCHEN  WIEDERINBETRIEBNAHME
              |

+---------------
+-----------------------------------------------------+


| EBENE          | TIM1 | TIM2 | TIM3 | TIM4 | TIM5 | TIM6 |
 TIM7 | TIM8 |

+---------------+------+------+------+------+------+------
+------+------+

| BOARD  ACTUAL |   2  |   5  |   9  |  20  |  60  |   0  |
   0  |   0  |

|        INIT   |   2  |   5  |   9  |  20  |  60  |   0  |
   0  |   0  |

+---------------+------+------+------+------+------+------
+------+------+
```

```
| CIR    ACTUAL |   2  |   5  |   9  |  20  |  60  |   0  |
   0  |   0  |

|        INIT   |   2  |   5  |   9  |  20  |  60  |   0  |
   0  |   0  |

+---------------+------+------+------+------+------+------
+------+------+

| DEV    ACTUAL |   2  |   5  |   9  |  20  |  60  |   0  |
   0  |   0  |

|        INIT   |   2  |   5  |   9  |  20  |  60  |   0  |
   0  |   0  |

+---------------+------+------+------+------+------+------
+------+------+

| LTUC   ACTUAL |   2  |   5  |   9  |  20  |  60  |   0  |
   0  |   0  |

|        INIT   |   2  |   5  |   9  |  20  |  60  |   0  |
   0  |   0  |

+---------------+------+------+------+------+------+------
+------+------+

AMO-PSTAT-153       PERIPHERE STATISTIK
```

Ändern der Sperrzeiten, z.B. für Baugruppen:

```
AE-PSTAT:LOCKTIM,BOARD,2,4,8,16,30,60,60,60;

H500:  AMO PSTAT GESTARTET

H06: DURCH DIE ERHOEHUNG DER SPERRZEIT AUF >= 10 MINUTEN


     KANN DER DIESEM BOARD ZUGEORDNETE ALARM AKTIVIERT
 WERDEN.

AMO-PSTAT-153       PERIPHERE STATISTIK
```

Ändern der Sperrzeiten, z.B. für Endgeräte:

```
AE-PSTAT:LOCKTIM,DEV,1,3,5,9,0;

H500:  AMO PSTAT GESTARTET

AMO-PSTAT-153       PERIPHERE STATISTIK
```

Abfragen der Stabilisierungszeiten

AB-PSTAT:TYP=STABTIM;

Anmerkung:

Der Wert unter "INIT" ist ein Initialisierungswert. Damit ist immer der Unterschied zwischen der Grund-Initialisierung und aktuellem Wert ersichtlich.

```
+-----------------------------------------+

|  STABILISZEIT (IN MINUTEN)              |

|  DER AUTOMATISCHEN  WIEDERINBETRIEBNAHME  |

+------------+-------------+-------------+


|  EBENE     |     INIT    |    AKTUELL  |

+------------+-------------+-------------+

|  BOARD     |      20     |      20     |

+------------+-------------+-------------+

|  CIR       |      20     |      20     |

+------------+-------------+-------------+

|  DEV       |      20     |      20     |

+------------+-------------+-------------+

|  LTUC      |      20     |      20     |

+------------+-------------+-------------+

AMO-PSTAT-153       PERIPHERE STATISTIK
```

Ändern der Stabilisierungszeit, z.B. fuer Sätze:

AE-PSTAT:STABTIM,CIR,10;

H500: AMO PSTAT GESTARTET

3.17 Zeitglieder

Es gibt im System eine ganze Reihe von Zeitgliedern, die alle grundinitialisiert sind. Viele dieser Zeitglieder können Sie mit AMO verändern. Wegen der großen Anzahl dieser Zeitglieder sind mehrere AMO entwickelt worden. Innerhalb eines AMO wurden die Zeitglieder zu Gruppen zusammengefaßt.

- Der AMO CTIME ändert die Zeitglieder der Vermittlungstechnik.
- `AE-CTIME:ARTSWU=`

- CPTIME1	allgemein für Call Processing Teil1
- CPTIME2	allgemein für Call Processing Teil2

- TTIME	Leitungssätze
- ATNDTIME	Vermittlungsterminals
- PSMTIME	Mehrfach-PSE
- VECO	VECO

- Der AMO DTIM1 ändert die Zeitglieder der Leitungstechnik (Device Handler).
- `AE-DTIM1:ARTDH=`

- DIGITE	Digitales Telefon
- AMTSVER	Amtsverkehr
- QV	Querverkehr
- TLN	Teilnehmer
- ABZWOE	Abzweigleitungen für Ã–sterreich
- HAS	Hauptanlagensatz
- APSE	APSE
- MFCDW	MFC-Durchwahl und Prüfprogramm
- EXPTONE	Expensive Route Überwachung

- Der AMO DTIM2 ändert weitere Zeitglieder der Leitungstechnik.
- `AE-DTIM2:ARTDH=`

- SATZALLG	Sätze allgemein
- IMPPAUS	Impuls-Pauseverhältnis für Amt- und Quersätze
- ALLG	allgemein
- DSS1	Rückruf bei DSS1 Protokoll

- Der AMO PTIME ändert die Zeitglieder der Peripherietechnik.
- `AE-PTIME:ARTEE=`

- SLMA	subscriber line modul analog bzw.analoge Endgeräte
- SLMA1	subscriber line modul analog individuell
- REST	Analoge Leitungssätze mit erweiterten Satzdaten auf der Loadware

4 OpenScape 4000 Assistant

4.1 Kontenverwaltung

Mit der Kontenverwaltung des OpenScape 4000 Assistant stehen die folgenden Leistunsgmerkmale zur Verfügung.

Passwort eines Accounts ändern

Zum Ändern des Passworts eines Accounts melden Sie sich über SecM (so genannter ASbum-Account) an. Sie können jedoch auch den folgenden Befehl verwenden:

```
# /opt/bum/bin/bum_passwd account new_password
```

account	Benutzerkennung
new_password	Neues Passwort

Wichtig: Es wird empfohlen, den Wert des Parameters "new_password" in einfache oder doppelte Anführungszeichen zu setzen, um Probleme aufgrund eventueller Sonderzeichen zu vermeiden.

Account nach mehrfacher falscher Passworteingabe automatisch sperren

```
# /opt/bum/bin/bum_passwd -l account
```

-l	Account sperren
account	Benutzerkennung

Account freigeben

```
# /opt/bum/bin/bum_passwd -u account
```

-u	Account freigeben
account	Benutzerkennung

Passwortänderung bei der nächsten Benutzeranmeldung erzwingen

```
# /opt/bum/bin/bum_passwd -f account
```

-f	Passwortänderung bei der nächsten Benutzeranmeldung erzwingen
account	Benutzerkennung

Passwort eines Accounts löschen

```
# /opt/bum/bin/bum_passwd -d account
```

-d	Passwort eines Accounts löschen ("-f" ist bei dieser Option impliziert)
account	Benutzerkennung

Der einem ASbum-Account zugeordnete OS-Account wird durch den Befehl bum_passwd automatisch angepasst.

5 IP-Lösungen

- Access Point Emergency (APE)
- Gateways HG 3500 und HG 3575
- H323-/H323-Annex-Connectivity
- HiPath Cordless IP
- HiPath Feature Access (HFA)
- IP Distributed Architecture (IPDA)
- IP-Endgeräte
- Large Enterprise Gatekeeper (LEGK)
- Mobile HFA
- OpenScape 4000 SoftGate
- OpenScapeAccess
- Payload Switching DMC
- RG 8350a
- Separate LAN-Konnektivität für Administration und VoIP
- Signalisierungs- und Sprachverschlüsselung (SPE)
- SIP-Connectivity
- T.38 Fax
- Verschiedene Zeitzonen - Different Time Zones (DTZ)

6 Netzwerke

6.1 Allgemeine Grundsätze Networking

6.1.1 Allgemeine Informationen

Networking bedeutet die Vernetzung von

- OpenScape 4000/HiPath 4000 untereinander oder mit Altsystemen über S0/ S2-Leitungen,

oder

- Virtuelle Vernetzung von OpenScape 4000/HiPath 4000 untereinander bzw. mit Altsystemen via Carrier,

und dies bei verschiedenen Netzstrukturen.

Die Numerierung kann dabei verdeckt oder offen erfolgen, siehe Kapitel 37, “LCR (Least Cost Routing)”.

Es besteht auch die Möglichkeit einer heterogenen Vernetzung, d.h. Vernetzung mit Anlagen von Fremdherstellern.

Sie müssen beachten, dass Sie bei Netzknoten ohne Vermittlungsplatz grundsätzlich eine Platzgruppe mit einer Nachtvariante als "Nebenstelle" einrichten müssen. Dazu ist keine Hardware erforderlich, siehe Kapitel 155, “Vermittlungsplatz”.

6.1.2 Netzstrukturen

6.1.2.1 Maschennetz vollvermascht

Bei dieser Vernetzung hat jede Anlage eine direkte Verbindung zu jeder anderen Anlage. Eine derartig Vernetzung ist bei großen Netzen wegen der vielen Leitungen aber nicht mehr sinnvoll.

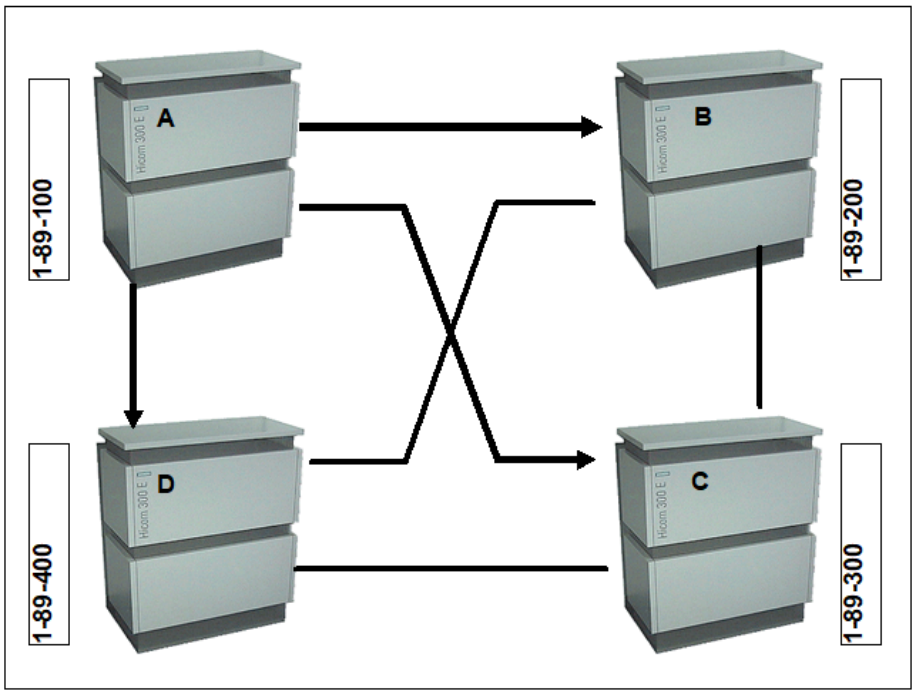


Abbildung 4: Maschennetz, vollvermascht

6.1.2.2 Maschennetz teilvermascht

Bei dieser Vernetzung hat nicht jede Anlage eine direkte Verbindung zu jeder anderen Anlage.

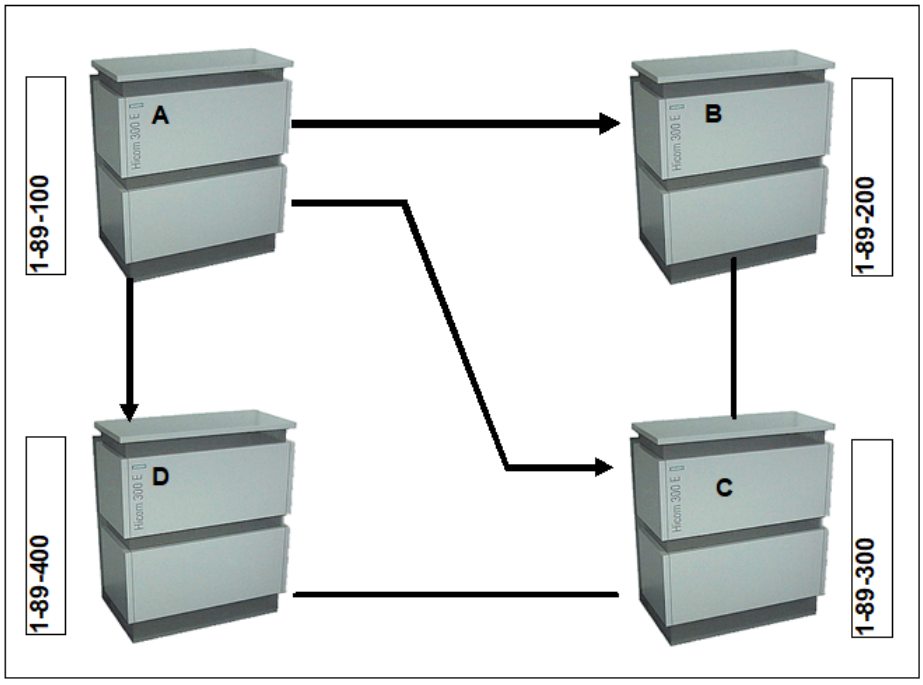


Abbildung 5: Maschennetz, teilvermascht

6.1.2.3 Sternnetz

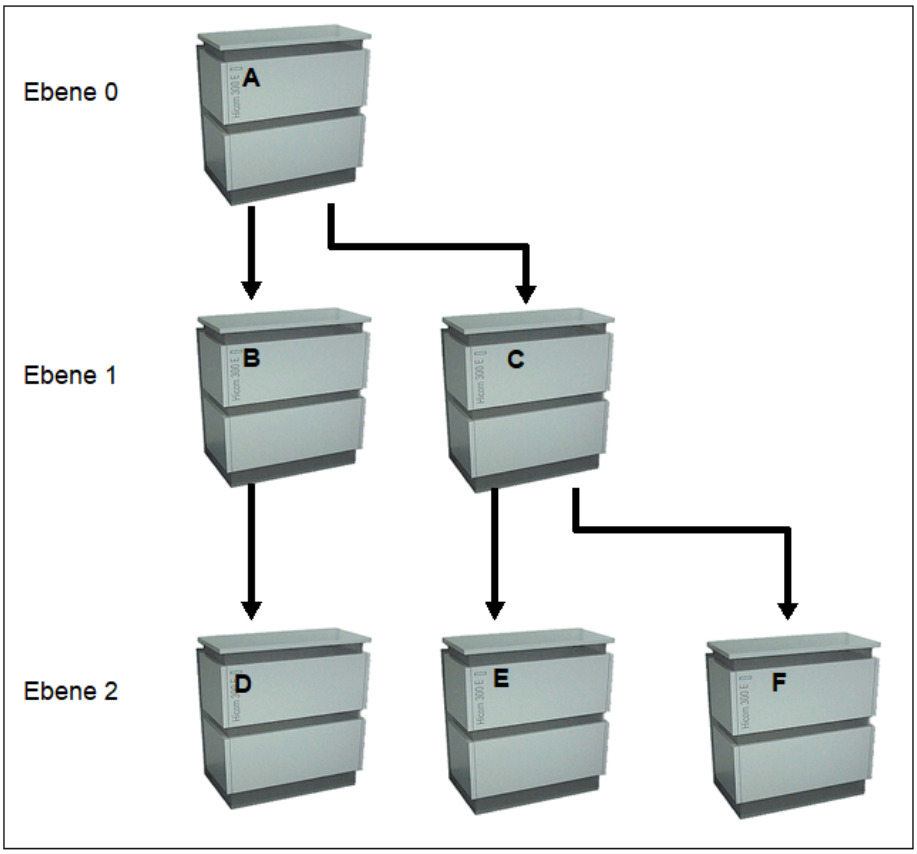


Abbildung 6: Sternnetz (hierarchisch)

6.1.3 Wahlbewertung

In der Wahlbewertung jedes Knotens legen Sie alle Rufnummern und Kennzahlen (Richtungs- und Dienstekennzahlen) eines Knotens, sowie diejenigen, die in anderen Knoten erreichbar sein sollen, ab. Richtungs- und Dienstekennzahlen führen auf den Kennzahlpunkt NETZ mit der Zusatzinformation Zielnummer (ZLNR), netzweite Teilnehmerrufnummern führen auf KZP=TLN ebenfalls mit Angabe von ZLNR. Dazu müssen Sie jedem Knoten innerhalb eines verdeckt nummerierten Netzes eine (oder mehrere) netzweit eindeutige ZLNR (1-255) zuordnen.

Jedem Knoten müssen Sie netzweit eine eindeutige physikalische Knoten-nummern (PKNNR im AMO ZAND) zuordnen. Zudem ist in jedem Netzknoten mindestens eine virtuelle Knotennummer (KNNR im AMO KNDEF) zu vergeben. Die Zielnummer dient der Verbindung Wahlbewertung - Gerätesuche (AMO RICHT) und muss nur innerhalb eines Knotens eindeutig sein.

Die Amtskennzahl müssen Sie, wenn damit Amtsleitungen eines fremdens Knotens erreicht werden sollen, in der WABE auf Kennzahlpunkt AMT bzw. QUER (aber nicht NETZ!) führen.

Bei KZP-Paaren wird mit PRUEF=NEIN der KZP-Partner nicht mitbehandelt. Sie müssen dann mit einem weiteren Kommando den benötigten Partner einrichten. Dadurch wird eine Laufzeitverbesserung erzielt.

Wichtig: Die Aktion REGEN erzeugt nur EINR-Kommandos mit PRUEF=NEIN.

Standardmäßig ist PRUEF=ALLE initialisiert. Wenn die Rufnummer Spezialzeichen enthält, PRUEF=ALLE angenommen wird, muss es sich entweder um einen KZP ohne Eigenschaft "Impulswahl" handeln oder Sie müssen den Parameter RIW, bei KZP-Paaren auch der Parameter RI2 angeben.

6.1.4 Rufnummern und Kennzahlen netzweit

6.1.4.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Der gesamte Teilnehmer-Rufnummern-Haushalt eines Netzes legen Sie in der WABE aller Knoten ab. Mit EINR WABE weisen Sie alle Teilnehmer-Rufnummern des Netzes dem KZP=TLN zu. Mit AEND WABE weisen Sie allen knotenexternen Teilnehmer-Rufnummern ZLNR zu. Sind die Knoten nicht vollständig vermascht, richten Sie fiktive Richtungen mit der Zielnummer des Zielknotens über den Transitknoten ein. Dies geschieht über eine eigene Kennzahl auf KZP "NETZRTG" mit demselben Bündel das zum Transitknoten führt, jedoch mit der Zielnummer an dem das Endgerät eingerichtet ist. Eine Ausnahme bildet die Amtskennzahl in Knoten ohne Amtsleitungen.

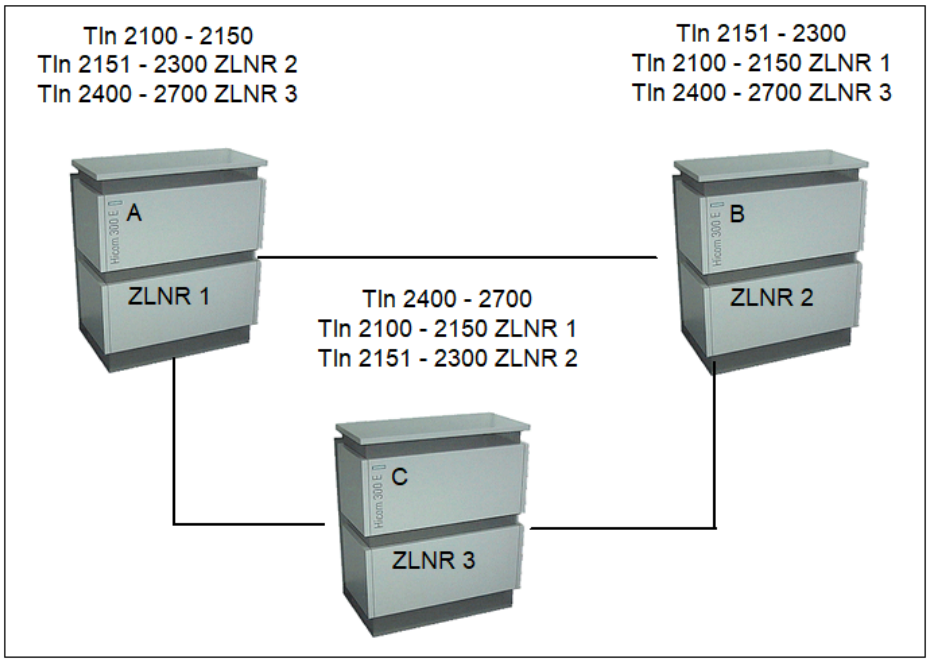


Abbildung 7: Netz bestehend aus 3 Knoten, voll vermascht

Sie können zwischen 2 Knoten auch mehrere Richtungen einrichten, auch analog und digital gemischt. Jeder Richtung können Sie eine eigene Zielnummer zuweisen. Durch Angabe der entsprechenden ZLNR bestimmen Sie die Richtung, die nach der Wahl dieser Kennzahl belegt wird, sofern Sie die Richtung über den Kennzahlpunkt NETZRTG eingerichtet haben.

6.1.4.2 Serviceinformation

Wichtig: Bei mehreren Zielnummern zu einer Zielanlage müssen Sie in den Sätzen der jeweiligen Richtung mit dem AMO TDCSU die entsprechende Zielnummer eintragen.

6.1.4.3 Generierung (Beispiel)

Sie ordnen die Teilnehmerrufnummern den einzelnen Knoten wie folgt zu. (siehe Bild 7)

- Kommandos für Knoten A:
- `EINR-WABE:RNR=2100&&2300,KZP=TLN;`

  `EINR-WABE:RNR=2400&&2700,KZP=TLN;`

  `Sie weisen die ZLNR für Knoten externe Teilnehmer wie folgt zu:`

  `AEND-WABE:RNR=2151&&2300,ZLNR=2; (Teilnehmer im Knoten B)`

  `AEND-WABE:RNR=2400&&2700,ZLNR=3; (Teilnehmer im Knoten C)`
- Kommandos für Knoten B:
- `EINR-WABE:RNR=2100&&2300,KZP=TLN;`

  `EINR-WABE:RNR=2400&&2700,KZP=TLN;`

  `AEND-WABE:RNR=2100&&2150,ZLNR=1; (Teilnehmer im Knoten A)`

  `AEND-WABE:RNR=2400&&2700,ZLNR=3; (Teilnehmer im Knoten C)`
- Kommandos für KnotenC:
- `EINR-WABE:RNR=2100&&2300,KZP=TLN;`

  `EINR-WABE:RNR=2400&&2700,KZP=TLN;`

  `AEND-WABE:RNR=2100&&2150,ZLNR=1; (Teilnehmer im Knoten A)`

```
AEND-WABE:RNR=2151&&2300,ZLNR=2; (Teilnehmer im Knoten
 B)
```

Der Sammelanschluss im Knoten B (KZ=83) soll auch von den Knoten A und C erreichbar sein (voll vermascht).

- Sie richten die Kennzahl im Knoten B wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=83,KZP=SAMMEL;`
- Damit der Sammelanschluss im Knoten B vom Knoten A erreichbar ist, müssen Sie folgendes Kommando im Knoten A eingeben:
- `EINR-WABE:RNR=83,KZP=NETZ,ZLNR=2;`
- Damit der Sammelanschluss im Knoten B vom Knoten C erreichbar ist, müssen Sie folgendes Kommando im Knoten C eingeben:
- `EINR-WABE:RNR=83,KZP=NETZ,ZLNR=2;`

Wichtig: Zieht ein Sammelanschluss in einen anderen Knoten um, müssen Sie den Sammelanschluss und die Kennzahl löschen und im neuen Knoten wieder einrichten. Sie können den KZP=SAMMEL in KZP=NETZ nur über über Löschen und neu Einrichten ändern.

6.1.4.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
WABE	RNR	d	Verzweigungsparameter
	CD	e	access code / station number
	KZP	d	Kennzahlpunkt
	DAR	e	Digit analysis result
	ZLNR	d	Zielnummer
	DESTNO	e	destination number

6.1.5 Physikalische und Virtuelle Knoten

Man unterscheidet zwischen physikalischen und virtuellen Knoten. Der physikalische Knoten definiert nun die PABX, virtuelle Knoten definieren Gruppen von Teilnehmern mit gleichen Nummerierungplandaten. Jeder Teilnehmer und vermittlungsplatz muss einem virtuellen Knoten zugeordnet werden (i.a. AMO SDAT). Virtuelle Knoten werden mit dem AMO KNDEF verwaltet. Dort koennen fuer jeden Knoten die Nummerierungsplandaten fuer E.163 Nummerierung, fuer PNP Nummerierung und fuer den OpenScape 4000 impliciten Nummerierungsplan festgelegt werden.

Innerhalb eines physikalischen Knoten muss mindestens ein virtueller Knoten definiert sein. Dieser kann sich aber auch über mehrere physikalische Knoten erstrecken, oder einer von mehreren virtuellen Knoten innerhalb des gleichen physikalischen Knoten sein.

Ein virtueller Knoten muss als Default-Knoten definiert werden. Der Default-Knoten findet Verwendung fuer Rufnummern, die nicht explizit einem virtuellen Knoten zugeordnet werden koennen, z.B. Meldekennzahlen und Vermittlungsplatzkennzahlen, physikalische Knotenkennzahlen.

Die Einfuehrung von virtuellen Knoten wurde noetig durch zwei neue Leistungsmerkmale:

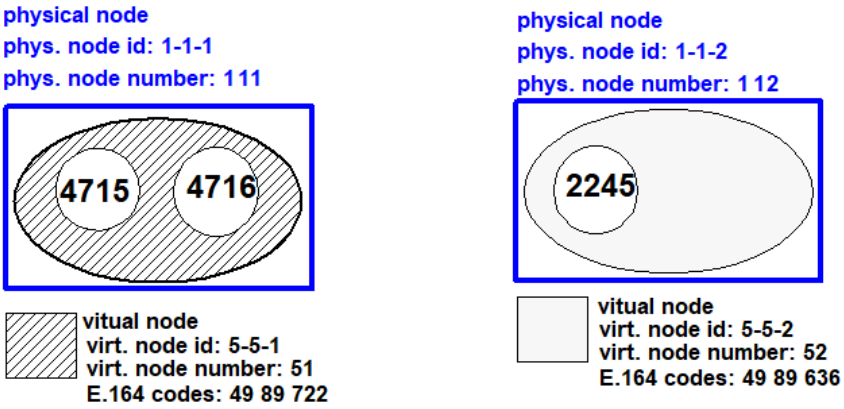
- IPDA:
- Durch die Verteilung von Access Points an unterschiedlichen Standorten muessen die Teilnehmer u unterschiedlichen Amtsrufnummernbereichen zugeordnet werden. Steht ein Acces Point z.B. in Berlin, ein anderer in Muenchen, so sollen die Teilnehmer in Berlin unter einer Berliner Amtsnummerm, die Teilnehmer in Muenchen unter einer Muenchner Rufnummer erreichbar sein. Das erreicht man nun durch Zuordnung der Teilnehmer zu zwei virtuellen Knoten, die beide auf dem selben physikalischen Knoten liegen, aber unterschiedliche E.164 Nummerierungsplandaten besitzen.
- USA EPNP:
- US amerikanische PABXân haben oftmals nicht nur eine Amtsrufnummer, sondern mehrere. Das liegt daran, dass der oeffentliche Rufnummernplan in den USA nicht mehr genuegend freie Durchwahlbereiche in benoetiger Groesse zur Verfuegung stellen kann. Braucht ein Unternehmer z.B. 1800 Durchwahlnumern, muss es eventuell 2 3-stellige Durchwahlbereiche zu je 1000 Nummern kaufen, und hat somit zwei E.164 Local destination Codes. Weiterhin sollen Umzuege in einen privaten Netz unter Beibehaltung der Rufnummer (E.164/PNP/OpenScape 4000 Nummerierungsplan) moeglich sein.

  Der Normalfall jedoch ist: Ein physikalischer Knoten besitzt einen virtuellen Knoten.

  Virtuelle Knoten werden durch die virtuelle Knotennummer identifiziert, physikalische Knotendurch die physikalische Knotennummer. Virtuelle Knoten haben eine virtuelle Knotenkennzahl fuer den OpenScape 4000

Nummerierungsplan, und/oder E.164 codes und/oder PNP codes, physikalische Knoten haben eine physikalische Knotenkennzahl.

Die folgenden Bilder zeigen die Normalkonfiguration und die erwaehnten Anwendungsfaelle:



1

Abbildung 8: Normalkonfiguration fuer 2 PABXân

1

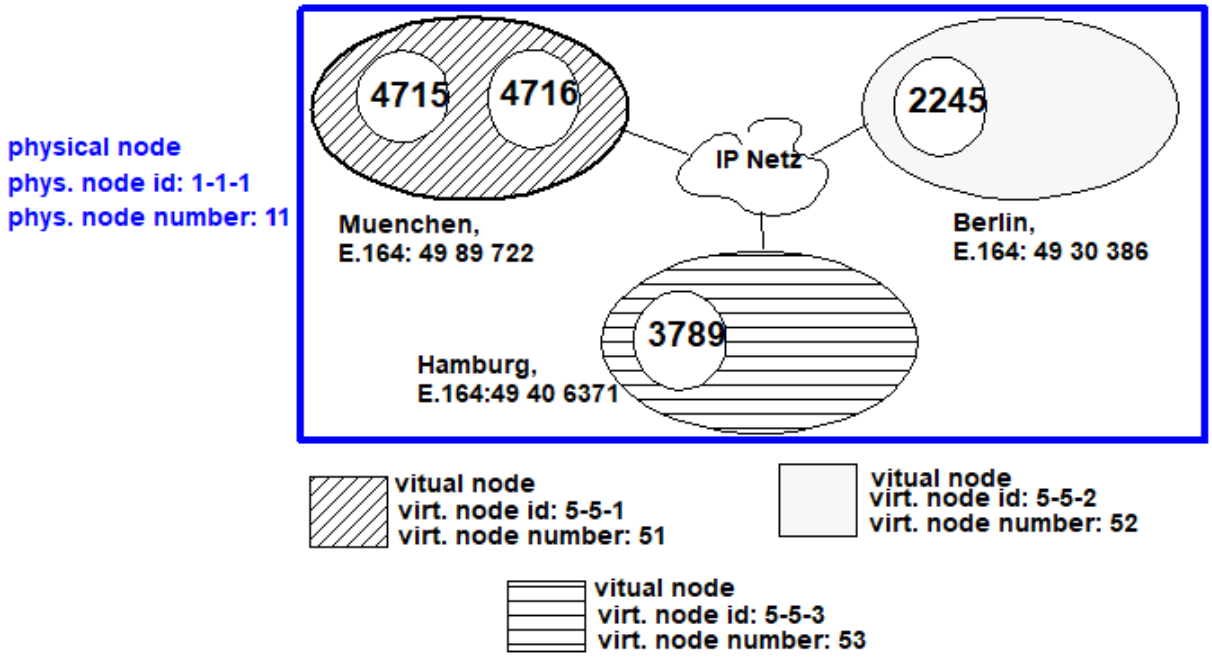


Abbildung 9: IPDA Konfiguration

Es existieren 3 virtuelle Knoten auf einem physikalischen Knoten.

Normalkonfiguration nach Umzug von Teilnehmer 4716 bei Mitnahme der E.164 Nummer und der Rufnummer im impliziten OpenScape 4000 Rufnummernplan (offene Nummerierung)

6.1.6 Knotennummer

6.1.6.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Die Knotennummern dienen Verwaltungs- und Betriebszwecken. Sie werden vom Netzkonfigurator vergeben und müssen netzweit eindeutig sein. Die Knotennummer einer Anlage wird mit dem AMO ZAND, Parameter PKNNR in jedem Knoten individuell eingestellt. Die Knotennummern sind sowohl bei offener, als auch bei verdeckter Nummerierung immer einzustellen.

Es wird zwischen einer pysikalischen und virtuellen (fiktiven) Knotennummern unterschieden. Knotennummern werden u.a. verwendet von der Gebührenerfassung, der Rufnummernmodifikation und der Leitweglenkung. Für diese Funktion (LCR) wurde eine Ursprungsknotennummer (UKNNR) und eine Zielknotennummer (ZKNNR) definiert. Diese bezeichnen immer Ausgangs- und Endpunkt einer Verbindung (nicht die Transitknoten!).

Knotennummern erscheinen an der AMO-Oberfläche bei folgenden AMOs:

1) AMO ZAND, AMO RICHT, AMO KNMAT, AMO TACSU, AMO TDCSU, AMO TSCSU, AMO LDAT, AMO KNFOR, AMO WABE (nur abfragbar), AMO ACSU, AMO KNDEF, AMO KNLCR, AMO KNTOP und AMO SDAT.

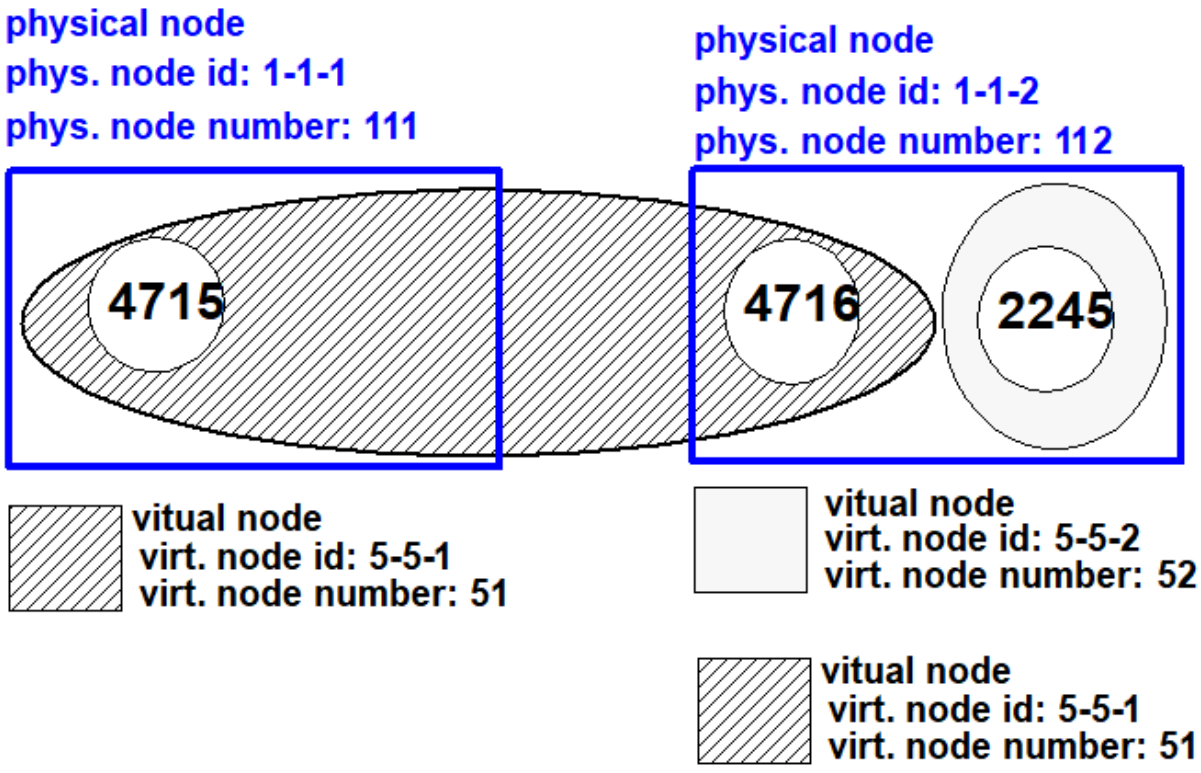


Abbildung 10: Normalkonfiguration nach Umzug eines Teilnehmers

Der virtuelle Knoten 5-5-1 hat sich ausgedeht auf den physikalischen Knoten 1-1-2 und ist auf beiden physikalichen Knoten identisch konfiguriert.

6.1.6.2 Strukturbeispiel

Seit SP300E-V1.0 wurde die Knotennummer hierarchisch strukturiert. Ein Netz kann bis zu 3 Ebenen besitzen, daher sind auch die Knotennummern bis zu 3-stufig. Die Darstellung an der AMO-Oberfläche ist (außer bei AMO KNMAT) aa-bbb-ccc, wobei

aa = Ebene 2 (Domain) Bereichsnummer (0-29) bbb = Ebene 1 (Subdomain) Bereichsnummer (0-253) ccc = Ebene 0 (Knoten) Knotennummer (0-999)

Eine mehrstufige Knotennummer gilt dann als eindeutig, wenn sie sich in mindestens einer Ebene von anderen Knotennummern unterscheidet. Die Knotennummer 0 in niedrigeren Ebenen bedeutet “beliebig” (z.B. 2-0-0). Führende Nullen können weggelassen werden (z.B. 0-0-2 = 2).

6.1.6.3 Physikalische Knotennummer

Eine physikalische Knotennummer (AMO ZAND, Parameter **PKNNR**) ist die Knotennummer, die ein System (PABX) eindeutig kennzeichnet. Je System ist nur eine physikalische Knotennummer möglich. Sie dient als Basis für die automatische Ermittlung der Netzwerktopologie (AMO KNTOP) und die Generierung der call IDs und Leg IDs.

6.1.6.4 Virtuelle Knotennummer

Eine virtuelle Knotennummer kennzeichnet einen virtuellen Knoten mit all seinen Teilnehmern und Vermittlungsplätzen. Die virtuellen Knotennummern werden in einer eigenen Tabelle mit dem AMO KNDEF unter Typ=EIGEN verwaltet und müssen sich von der physikalischen Knotennummer unterscheiden. Sie finden beispielsweise Anwendung bei der Leitweglenkung (LCR) und der Rufnummernmodifikation.

6.1.6.5 Fiktive Knotennummer

Sonderform einer virtuellen Knotennummer, um Verbindungen zu Systemen oder Einrichtungen (z.B. Server) zu verwalten, die keine Knotennummer kennen. Hier führen Sie die fiktive Knotennummer ein, die eine Nachbildung der UKNNR des entfernten Systems (z.B. Amtssatz, VMS, Diktiereinrichtung, PSE, Fremdsystem, analoger Quersatz, digitaler Quersatz zu einem Fremdknoten) ermöglicht. Sie weisen sie mit den AMO TACSU, TDCSU und TSCSU einem Satz zu (Aktivierung mittels COT Parameter) und legen einen zugehörigen Eintrag im AMO KNDEF fest (In der Regel unter Typ=FREMD mit den benötigten Codes).

6.1.6.6 Ursprungsknotennummer

Als Ursprungsknotennummern (UKNNR) werden diejenigen virtuellen bzw. fiktiven Knotennummern bezeichnet, die Ausgangspunkt eines Verbindungsaufbaues bzw. Verbindungswunsches sind.

6.1.6.7 Zielknotennummer

Als Zielknotennummern (ZKNNR) werden all diejenigen virtuellen bzw. fiktiven Knotennummern bezeichnet, die Ziel eines Verbindungsaufbaues bzw. Verbindungswunsches sind.

Wichtig: Alle Knotennummern eines Netzes müssen eindeutig sein und sollten die gleiche Stufigkeit besitzen.

6.1.7 Kennzahlen

6.1.7.1 Physikalische Knotenkennzahl

Diese Knotenkennzahl ist die Kennzahl, mit der ein physikalischer Knoten von anderen Knoten netzweit erreicht werden kann. Diese Knotenkennzahl müssen Sie für jeden Knoten im Netz eindeutig vergeben. Dies gilt sowohl bei offener als auch bei verdeckter Numerierung (hier wegen dem Leistungsmerkmal Route Optimization). Sie stellen die eigene physikalische Knotenkennzahl mit AMO ZAND, Parameter PKNOTKZ ein, und Sie führen sie mit AMO WABE auf den Kennzahlpunkt EIGENKZ.

6.1.7.2 Virtuelle Knotenkennzahl

Diese Knotenkennzahl ist die Kennzahl, mit der ein virtueller Knoten von anderen Knoten netzweit erreicht werden kann. Sie stellen die eigene virtuelle Knotenkennzahl mit AMO KNDEF, Parameter KNOTENKZ ein, und Sie führen sie mit AMO WABE auf den Kennzahlpunkt EIGENKZ. Hinweis: Beinhaltet ein physikalischer Knoten mehrere virtuelle Knoten, so sind auch mehrere Einträge im AMO KNDEF nötig. Es ist dann je virtueller Knotennummer der Parameter KNOTENKZ zu versorgen und mit AMO WABE auf EIGENKZ zu führen.

Die Knotenkennzahl wird bei offener Nummerierung im AMO KNMAT zur Modifikation von Rufnummern ("calling numbers") eingetragen.

6.1.7.3 Bereich, Bereichsnummern

Der Bereich, der alle Netzknoten umfasst, entspricht bei mehrstufigen Netzen dem Ebene 0 Bereich

Ein Bereich bezeichnet alle Knoten einer bestimmten Ebene (siehe auch Definition der mehrstufigen Knotennummer). Der Bereich wird durch die Bereichsnummer betriebstechnisch verwaltet. Ein Ebene 2 Bereich beispielsweise umfaßt alle untergeordneten Ebene 1 Bereiche. Ein Ebene 1 Bereich umfaßt alle untergeordneten Ebene 0 Knoten. Im Gegensatz zur Area ist der Bereich unabhängig davon, ob offen oder verdeckt nummeriert wird.

6.1.7.4 Bereichskennzahl

Die Bereichskennzahl ist Bestandteil einer Rufnummer im OpenScape 4000 Nummerierungsplan UNKNOWN. Die Bereichskennzahl ist die Kennzahl, mit der ein bestimmter Bereich angewählt wird. Die Bereichskennzahlen können, müssen aber nicht den Ebenen der Knotennummern entsprechen. Beispielsweise hat ein Knoten mit der Knotennummer 1-2-3 die 1-stufige Knotenkennzahl 99. Dies ist der Normalfall, wenn aus einem einstufigen ein mehrstufiges Netz wird und die Rufnummern sich nicht ändern sollen. Er kann aber auch die 3-stufige Kennzahl 11-80-99 haben. Dann ist die Ebene 2 Bereichskennzahl 11, die Ebene 1 Bereichskennzahl 80 und die Ebene 0 Knotenkennzahl 99. Die lokale Rufnummer 4711 wird im Netz dann mit der Rufnummer 1180994711 angewählt.

Die Ebene x Bereichskennzahl wird im AMO KNMAT in die Ebene x eingetragen (x=0,1,2).

6.1.7.5 Zielanlagennummer

Die Zielanlagennummer (**ZLNR**) dient dazu, bei verdeckter Numerierung die Zuordnung zwischen gewählter Netzrufnummer und Richtungen abgehender Bündel herzustellen. Die **ZLNR** muss innerhalb eines Knotens eindeutig sein. Zu einem Zielknoten können mehrere ZLNR eingerichtet sein.

6.1.7.6 Richtungskennzahl

Die Richtungskennzahl ist die gewählte Ziffernfolge, mit der Sie eine Richtung gezielt belegen (z.B. Amtskennzahl, Querkennzahl). "Fiktive" Richtungskennzahlen, die nicht gewählt werden, gibt es nur bei verdeckter Numerierung.

6.1.7.7 Area-Kennzahl

Eine Area (hier auch Domain genannt) ist ein verdeckt numeriertes Teilnetz innerhalb eines offen numerierten Netzes mit mehreren virtuellen Knoten. Eine Area erreichen Sie mit einer gemeinsamen Kennzahl, der Area-KZ. Diese müssen Sie in jedem Knoten der Area (mit AMO WABE) mit Kennzahlpunkt EIGENKZ einrichten. Von "außen" sieht die Area aus wie ein Knoten, der mit der Area-KZ erreicht wird. Innerhalb der Area müssen Sie auch jedem Knoten eine eigene (physikalische) PKNNR zuordnen. Für das LM Route Optimization müssen Sie zusätzlich eine physikalische Knotenkennzahl (PKNOTKZ) einrichten, die innerhalb der gesamten Area eindeutig sein muss. Die Area-Kennzahl wird wie die Knotenkennzahl bei offener Nummerierung im AMO KNMAT zur Modifikation von Rufnummern ("calling numbers") eingetragen.

Wichtig: Eine Area darf nur in der Ebene 0 einegrichtet werden!

6.1.7.8 Quer-Kennzahl

Eine andere Bezeichnung für die Area-Kennzahl (umgangssprachlich)

Wichtig: Grundsätzlich kann jeder Knoten im Netz mit mehreren Kennzahlen angewählt werden. Diese müssen Sie dann alle in der WABE auf KZP = EIGENKZ führen. Eine dieser Kennzahlen müssen Sie jedoch als physikalische Knotenkennzahl einrichten (mit AMO ZAND, Parameter PKNOTKZ).

6.1.7.9 Route

Teilnehmer-Teilnehmer-Verbindung, Teilnehmer-Satz-Verbindung oder Satz-Teilnehmer-Verbindung, die über mindestens 2 PABX eines Netzes führt.

6.1.7.10 Weg

Teilnehmer-Teilnehmer-Verbindung, Teilnehmer-Satz-Verbindung oder Satz-Teilnehmer-Verbindung innerhalb einer PABX.

6.1.7.11 Sourcegruppe

Eine Sourcegruppe -SRCGRP- ist eine Unterteilung eines pysikalischen Knotens in einzelne Gruppen , welche nicht auf einen Standort festgelegt sein müssen. Die Unterteilung in Sourcegruppen ermöglicht z.B. ein gruppenabhängiges oder shelfabhängiges LCR innerhalb einer PABX für z.B. Notrufe.

6.2 Alternatives Routen bei Fehler

6.2.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Dieses Leistungsmerkmal bietet für Sprachverbindungen eine zusätzliche Möglichkeit, ein alternatives Ziel zu erreichen, wenn der gerufene Teilnehmer/ Vermittlungsplatz (persönliche Rufnummer) nicht belegbar (**OOS** - **O**ut **O**f **S**ervice) ist.

Das Leistungsmerkmal führt einen neuen Mechanismus des alternativen Routings aus, indem es neue vordefinierte Routing-Zielnummern nutzt, die Teilnehmer- oder Source-Gruppen-spezifisch sein können. In bestimmten Fällen (siehe weiter unten) werden neue Berechtigungen validiert.

Insgesamt werden 6 verschiedene OOS-Szenarien des gerufenen Teilnehmers/ Vermittlungsplatzes (persönliche Rufnummer) verarbeitet.

1) Der gerufene Teilnehmer/Vermittlungsplatz (persönliche Rufnummer) ist wegen eines Geräte-/Baugruppenfehlers nicht erreichbar (OOS).

2) (Keine zusätzliche Berechtigung erforderlich)

3) Der gerufene Teilnehmer/Vermittlungsplatz (persönliche Rufnummer) ist wegen Deaktivierung mittels AMO nicht erreichbar (OOS).

4) (Berechtigung für alternatives Routing bei manueller Deaktivierung mittels AMO)

5) Der Access Point (AP) des gerufenen Teilnehmers/der persönlichen Vermittlung befindet sich gegenüber dem AP des rufenden Geräts in einer APE-Situation (Access Point Emergency).

6) (Keine zusätzliche Berechtigung erforderlich)

7) Das gerufene HFA IP-Telefon ist im OOS-Zustand und wurde wegen IP-Fehlern bei einer OpenScape Business/HiPath 3000 registriert.

8) (Berechtigung für Verlegung der Anmeldung von einer OpenScape 4000 zur OpenScape Business/HiPath 3000 erforderlich)

9) Das gerufene HFA IP-Telefon ist wegen eines Systemausfalls im OOS-Zustand und wurde an einem anderen OpenScape 4000-Knoten angemeldet.

10) (Berechtigung für Verlegung der Anmeldung von einem OpenScape 4000- zu einem anderen OpenScape 4000-Knoten erforderlich)

11) Für HFA-IP-Teilnehmer, die deregistriert und erneut woanders registriert werden, wird durch einem TSC-Setup von einem XPRESSION-Server eine Sprachmitteilung ausgegeben, und alternativ zu dem Switch geroutet, in dem der HFA-IP-Teilnehmer aktuell registriert ist.

12) (Berechtigung für Verlegung der Anmeldung von einem OpenScape 4000- zu einem anderen OpenScape 4000-Knoten erforderlich)

Normalerweise wird ein alternatives Routen nur einmal pro Verbindungsaufbau ausgeführt. Im Falle eines alternativen Routens wegen Access Point Emergency könnte es notwendig sein, ein weiteres Routen durchzuführen, falls zusätzlich eines der drei anderen erwähnten Fehler-Szenarien vorliegt

Der Grund hierfür ist, daß bei Vorliegen einer Access Point Emergency Situation im Access Point des rufenden Gerätes nicht mit Sicherheit überprüft werden kann, ob der gerufene Teilnehmer im Ziel-Access Point belegbar ist, obwohl sich beide Geräte im gleichen physikalischen Knoten befinden.

Aufgrund dieser Überlegung ist es nötig, zwei Arten von Zielrufnummern für das alternative Routen (OOS und APE) vorzusehen. Diese Zielrufnummern können entweder individuell für jeden Teilnehmer oder aber gemeinsam für eine ganze Sourcegruppe administriert werden.

6.2.1.1 Hauptziele für die alternativen Routens Zielrufnummern in Bezug auf das OOS-Szenario.

- Geräte-/Baugruppenfehler
- Ziel ist es, den gerufenen Teilnehmer entweder über seine Mobiltelefonnummer, über eine alternative Rufnummer, über eine Personensuchvorrichtung (PSM) zu erreichen oder den Anruf auf einen Vermittlungsplatz (VPL), auf eine Voicemail oder Phonemail oder auf ein anderes Ziel zu leiten.
- Manuell ausgeschaltet (durch Amo) mit aktivierter Berechtigung für alternatives Routen.

- Werden Teilnehmer mittels einer Amo-Eingabe manuell ausgeschaltet, so wird alternatives Routen bei einem Anruf auf sie nur dann ausgeführt, wenn vorher für sie die Berechtigung zum alternativen Routen bei Deaktivierung gesetzt wurde.

  Die alternative Zielrufnummer ist hierbei die gleiche wie bei Geräte-/ Baugruppenfehlern.
- APE-Situation zwischen APs eines rufenden Geräts und des gerufenen Teilnehmers/der persönlichen Vermittlung.
- Im Falle einer Access Point Emergency-Situation zwischen den APs des rufenden Gerätes und des gerufenen Teilnehmers/ Vermittlungsplatz (persönliche Rufnummer) fungieren die betroffenen APs defacto wie eigenständige Knoten.

  Ziel ist es, den gerufenen-Teilnehmer über das öffentliche Amt in seinem Access Point zu erreichen. Als Voraussetzung dafür muss ein öffentlicher Amtszugang zwischen den betroffenen APs eingerichtet werden, und zwar mit solchen Richtungselementen, die ein internes Rerouting nicht zulassen.

  Richtungselemente, die als "mit internem Rerouting" definiert sind, werden grundsätzlich für diese Anwendung des alternativen Routens nicht verwendet.
- Deregistrierte HFA IP-Telefone (OpenScape 4000--> OpenScape Business/ HiPath 3000).
- HFA IP Teilnehmer mit besonderer Berechtigung können bei Auftreten eines IP-Fehlers ihre Registrierung von einem OpenScape 4000 Knoten auf eine OpenScape Business/HiPath 3000 verlagern.

  Das Ziel besteht darin, diese HFA IP Teilnehmer an ihrem neuen Registrierungsstandort über öffentlichen Amtszugang unter ihren individuellen (geänderten) Nebenstellen-Nummern zu erreichen.

  Auch TSC Verbindungen werden mit dem Service MWI (Indikation einer Sprachnachricht) aus dem OpenScape 4000 Knoten, in dem der HFA IP Teilnehmer nicht mehr registriert ist, in den Knoten alternativ geroutet, in dem der HFA IP Teilnehmer aktuell registriert ist.

  Es handelt sich hierbei allerdings um eine Sonderanwendung des alternativen Routens, weil in dieses Scenario alternatives Routen nur dann angestossen wird, wenn die alternative Zielrufnummer zwar auf eine Verbindungsleitung, nicht aber auf eine Amtsleitung führt.

  Der Grund ist, daß der Service MWI nicht über öffentliche Netze transportiert werden kann.
- Deregistrierte HFA IP-Telefone (OpenScape 4000 --> OpenScape 4000).
- HFA IP-Telefone werden normalerweise bei einem OpenScape 4000-Knoten mit Xpressions registriert. HFA IP-Telefone mit besonderer Berechtigung können ihren Anmeldeort bei einem Systemausfall von einem OpenScape 4000- auf einen anderen OpenScape 4000-Knoten verlegen.

  Ziel ist es, diese HFA IP-Telefone an ihrem neuen Anmeldeort über eine Querverbindung unter ihren jeweiligen (modifizierten) Nebenstellennummern zu erreichen **und** die HFA IP-Telefone mit MWI-Informationen vom Xpression-Server zu aktualisieren.

  Die MWI-LED leuchtet beim HFA-Teilnehmer bzw. leuchtet nicht. Der HFA-Teilnehmer hat nun die Möglichkeit, sich von der alternativen

OpenScape 4000 aus über eine Querverbindung mit dem Xpression-Server in Verbindung zu setzen, um seine Sprachmitteilungen abzurufen.

Hat der HFA-Teilnehmer am Standardknoten und am Alternativknoten unterschiedliche Nummern, muss er möglicherweise auch dann die Mailbox-Nummer des Standardknotens verwenden, wenn er Sprachmitteilungen am Alternativknoten abruft.

Alternatives Routen bei Fehler über Querverbindungen zu einer anderen OpenScape 4000 sollte sehr restriktiv gehandhabt werden. Außerdem sollte die Administration teilnehmerspezifisch und nicht Source-Gruppen-bezogen erfolgen.

6.2.1.2 Anwendung von Zielrufnummern bei alternativem Routen

Sie können eine Zielrufnummer für alternatives Routen entweder als eine teilnehmer-spezifische Zielrufnummer für einzelne Teilnehmer oder als source-gruppen-spezifische Zielrufnummer (für die gesamte Source-Gruppe dem der Teilnehmer angehört) administrieren.

Um Speicherplatz zu sparen, ist es bei manchen OOS-Szenarien mitunter ausreichend, sich auf source-gruppen-spezifische Zielrufnummern zu beschränken.

Da Sie eine source-gruppen-spezifische Zielrufnummer entweder als eine vollständige Rufnummer (EXTNO = 0) oder als unvollständige Rufnummer (EXTNO > 0) administrieren können , ist es auch möglich, einzelne Teilnehmer mittels Rufnummernergänzung (EXTNO > 0) über Trunkschleife oder netzweit zu erreichen.

Eine Rufnummernergänzung erfolgt beim Ausführen des alternativen Routens mit der eingstellen Ergänzungslänge (EXTNO) der Rufnummer des gerufenen-Teilnehmers.

Wenn Sie für ein Rufziel gleichzeitig teilnehmer-spezifische und source-gruppen-spezifische unterschiedliche Zielrufnummern administrieren , so werden die teilnehmer-spezifischen Zielrufnummern mit einer höheren Priorität verwendet als die source-gruppen-spezifischen Zielrufnummern. Auf diese Weise können Sie ausgewählteTeilnehmer (VIPs) anders als die restlichen Teilnehmer einer gleichen Source-Gruppe behandeln.

Wenn eine Zielrufnummer zur Anwendung kommt, so wird sie daraufhin überprüft, ob sie brauchbar ist, ein alternatives Ziel zu erreichen. Wenn es nicht möglich ist, mit der teilnehmerspezifischen Zielrufnummer ein alternatives Ziel zu erreichen, so wird ein weiterer Versuch mit der source-gruppe-spezifischen Zielrufnummer unternommen.

Je nach OOS-Szenario (1 --> 4) werden die Zielrufnummern bei alternativem Routen wie folgt auf ihre Verwendungsfähigkeit überprüft:

- OOS wegen Geräte-/Baugruppenfehler
- – Teilnehmer-spezifische Zielrufnummer für OOS
  – Source-gruppen-spezifische Zielnummer für OOS
- OOS wenn manuell ausgeschaltet mit aktivierter Berechtigung für alternatives Routen
- – Teilnehmer-spezifische Zielrufnummer für OOS
  – Source-gruppen-spezifische Zielnummer für OOS
- OOS wegen umregistrierten HFA IP Teilnehmer mit aktivierter Berechtigung

- – Teilnehmer-spezifische Zielrufnummer für OOS
  – Source-gruppen-spezifische Zielnummer für OOS
- OOS wegen Access Point Emergency zwischen den APs des gerufenen Teilnehmers und des rufenden Gerätes
- – Teilnehmer-spezifische Zielrufnummer für APE
  – Source-gruppen-spezifische Zielnummer für APE

  Handelt es sich bei dem gerufenen Teilnehmer um keinen HFA IP Teilnehmer mit aktivierter Berechtigung zum alternativen Routen nach Umregistrierung, so werden zwei weitere Versuche gestartet.

  – Teilnehmer-spezifische Zielrufnummer für OOS
  – Source-gruppen-spezifische Zielnummer für OOS

Geräte-/ Baugrup-penfehler	Manuell ausge-schaltet	Verlagerte Anmeldung	Access Point Emergency
teilnehmer-spezifisch (OOS)	teilnehmer-spezifisch (OOS)	teilnehmer-spezifisch (OOS)	teilnehmer-spezifisch (APE)
source-gruppen-spezifisch (OOS)	source-gruppen-spezifisch (OOS)	source-gruppen-spezifisch (OOS)	source-gruppen-spezifisch (APE)
			teilnehmer-spezifisch (OOS)
			source-gruppen-spezifisch (OOS)

6.2.1.3 Konzept der Schleifenunterdrückung im öffentlichen Netz/OpenScape 4000-/ HiPath 4000-Netz

Falls die eingerichtete alternativen Zielrufnummer auf ein externes Ziel im OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netz führt, werden in der Call Setup-Meldung spezielle Classmark-Daten übermittelt, die dafür sorgen, dass es in der OpenScape 4000-Zielanlage zu keiner Schleife kommt. Hierfür ist keine zusätzliche Administration erforderlich.

Falls die eingerichtete alternative Zielrufnummer auf ein externes Ziel im OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netz führt, das alternative Routing aber teilweise über das öffentliche Netz erfolgt, können die betreffenden Classmarks nicht übermittelt werden. Um Schleifen dennoch unterdrücken zu können, muss in diesem Fall für mit einer erweiterten Zielrufnummer gearbeitet werden. Zu diesem Zweck wurden zwei neue Wahlbewertungs- ergebnisse (KZPs) neu eingeführt und zwar ALTRTOOS und ALTRTAPE.

Beispiel_1:

In einer Access Point Emergency Situation versucht ein rufender Teilnehmer am AP_20 einenTeilnehmer am AP_21 über das öffentliche Netz erreichen.

Die Nebenstellennummer des gerufenen Teinehmers lautet 4711, die Zugangskennzahl für die abgehende Amtsleitung 004989, die Zugangskennzahl für die ankommende Amtsleitung 722. Die Ziffernfolge, die auf den KZP "ALTRTAPE" führt, lautet 99.

Die teilnehmer-spezifische alternative Zielrufnummer müßte demnach 004989-722-99-4711 lauten.

Die source-gruppen-spezifische alternative Nummer müßte in diesem Fall 004989-722-99 lauten (mit der Rufnummernergänzung = 4)

Beispiel_2:

Im OOS-Fall soll die alternative Zielrufnummer für den gerufenen Teilnehmer (in NOT_READY) in Anlage 1 so gewählt werden, daß ein alternativer Teilnehmer in einer anderen OpenScape 4000 (Anlage 2) über das öffentliche Netz erreicht wird.

Die Nebenstellennummer des alternativen Teilnehmers in Anlage 2 lautet 4812, die Zugangskennzahl für die abgehende Amtsleitung 004989, und die Zugangskennzahl für die ankommende Amtsleitung 723. Die Ziffernfolge, die in Anlage 2 auf den KZP **ALTRTOOS** führt, lautet 98.

Die teilnehmer-spezifische alternative Zielrufnummer müsste demnach 004989-723-98-4812 lauten.

Eine source-gruppen-spezifische alternative Zielrufnummer ist in diesem Fall nicht zugelassen.

Warnung:

Die Verwendung der beiden neuen KZPs "ALTRTAPE" und "ALTRTOOS" für das Zusammenstellen der alternativen Zielrufnummer ist lediglich als Option zur Schleifenunterdrückung im öffentlichen Netz gedacht. Diese Option wird eher bei alternativen Routen im Zusammenhang mit Access Point Emergency als mit OOS benötigt. Die Option sollte aber ohnehin nur in den folgenden Fällen verwendet werden:

- Es soll ein alternatives Ziel in einer OpenScape 4000-Anlage erreicht werden, wobei der Verbindungsaufbau teilweise über das öffentliche Netz geroutet wird.
- Die neuen Kennzahlpunkte **ALTRTAPE** bzw. **ALTRTOOS** müssen in der OpenScape 4000-Zielanlage administriert sein.

Falls die Kennzahlpunkte in der Zeilanlage unbekannt sind, ergibt die Rufnummernumwertung in der Zielanlage höchstwahrscheinlich kein gültiges Resultat.

Falls diese Option auch bei einem alternativen Routing nur innerhalb des OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netz verwendet wird, so ist das uneingeschränkt möglich, sie wäre aber nicht notwendig.

6.2.1.4 Rufnummernergänzung (Parameter EXTNO)

Wenn Sie eine source-gruppen-spezifische unvollständige alternative Zielrufnummer administrieren, so müssen Sie auch die Anzahl der zu ergänzenden Ziffern der Teilnehmerrufnummer festlegen. Das können Sie durch Setzen des Parameters EXTNO auf einen Wert > 0 erreichen.

Wenn Sie eine Source-Gruppen-spezifische vollständige alternative Zielrufnummer administrieren wollen , dann legen Sie das damit fest, daß Sie die Länge der Rufnummernergänzung, den Parameter EXTNO = 0 setzen.

Die Plausibilität einer Rufnummernergänzung hängt sowohl vom Wahlbewertungsergebnis der source-gruppe-spezifischen alternativen Zielrufnummer ab als auch von dem vorliegenden Fehlerszenario.

Die Plausibilitätsprüfungen des Amos APRT erlauben die Eingabe von EXTNO > 0 nur für die alternative Zielrufnummern, die nicht zum WABE-Ergebnis = Teilnehmer führen. Es gibt aber noch eine Menge anderer Eingebemöglichkeiten, welche nicht durch Prüfung des Amos verhindert werden können, die aber im konkreten Anwendungsfall des alternativen Routens nicht zielführend sind.

Ein Knoten kann in mehrere virtuelle Knoten aufgeteilt werden. In jedem virtuellen Knoten können Teilnehmern Rufnummern zugeordent werden, die auch in anderen virtuellen Knoten schon existieren. Die Unterscheidung erfolgt lediglich durch die virtuellen Knoten Zugriffs-Kennzahl. Diese ist in den virtuellen Knoten Teil der Teilnehmer Rufnummer.

Bei der Administrierung des Parameters EXTNO ist diesem Umstand Rechnung zu tragen.

- Anwendung der Rufnummernergänzung für APE
- Wenn Sie einen Teilnehmer, der sich in einer Access Point Ermergency - Situationen befindet, über eine Amtschleife vom Access Point des rufenden Gerätes zum Access Point des gerufenden Gerätes unter seiner eigenen Teilnehmer Rufnummer erreichen wollen, so müssen Sie eine source-gruppen-spezifische unvollständige Zielrufnummer administrieren (TYP = APE).

  Diese alternative Zielrufnummer muss eine gehende Amtskennziffer vom Access Point des rufenden Gerätes in das Amt und vom Amt zum Access Point des gerufener Teilnehmers enthalten.

  Die Vermittlungstechnik ergänzt die fehlende Teilnehmerrufnummer bei der Ausführung des alternativen Routens.

  Durch Setzen des Parameters EXTNO > 0 legen Sie, wie viele Ziffern zur Rufnummernergänzung notwendig sind.

  In dem vorliegenden Beispiel ist es offensichtlich, daß EXTNO auf die Anzahl der Ziffern der Teilnehmer-Rufnummern gesetzt werden muss.

  Ist der Wert für den Parameter EXTNO größer als die Teilnehmer Rufnummer, so wird diese Eingabe toleriert und der Wert automatisch auf die korrekte Rufnummernummernlänge reduziert.

  Ist der Wert für den Parameter EXTNO kleiner als die Teilnehmer-Rufnummer, so kann das alternative Routen nicht erfolgreich sein.

  Es empfiehlt sich also in einer Anlage mit unterschiedlicher Rufnummernlänge, immer den größeren Wert vorzugeben.

Beispiel 3

Gehende Amtskennziffer= 004989, kommende Amtskennziffer= 722,

Teilnehmer Rufummer (gerufener Teilnehmer) = 54321

Source-druppen-spezifische alternative Zielrufnummer = 004989-722

EXTNO = 5	-->	Rufnummererngänzung erfolgt / Ergebnis = 004989-722-54321
EXTNO = 6	-->	Rufnummernrgänzung erfolgt / Ergebnis = 004989-722-54321
EXTNO = 4	-->	Rufnummernrgänzung nicht möglich
EXTNO = 0	-->	Rufnummernergänzung nicht gefordert / die Rufnummer 004989722 führt nicht zu einer gültigen Zielnummer. Dies lässt sich weder per AMO noch bei der Anwendung überprüfen.

- Anwendung der Rufnummernergänzung für OOS (Geräte-/Baugruppenfehler oder Deaktivieren durch Amo)
- Wenn Sie Teilnehmer in einer OOS-Situation, alternativ über eine PSM-Suche unter ihren eigenen Suchnummern erreichen wollen, so müssen Sie eine source-Gguppen-spezifische alternative Zielrufnummer administrieren (TYP = OOS), die die PSM-Zugriffskennziffer enthält.

  Die Vermittlungstechnik ergänzt die fehlende Teilnehmer Rufnummer bei der Ausführung des alternativen Routens.

  Durch Setzen des Parameters EXTNO > 0 legen Sie, wie viele Ziffern zur Rufnummernergänzung notwendig sind.

  Wurde die PSM mit der Suchlänge = 0 eingerichtet, so muß der Parameter EXTNO auf die Länge der Teilnehmer Rufnummer administriert werden.

  Wurde die PSM mit der Suchlänge = x eingerichtet, so muss auch der Parameter EXTNO auf diesen Wert x gesetzt werden. Üblicherweise ist die Suchlänge kürzer als die Länge der Teilnehmer Rufnummer. In diesem Fall führt die Rufnummernergänzung zu einer verkürzten Suchnummer.

  Wird bei der Ausführung des alternativen Routens die Notwendigkeit erkannt, die Rufnummernergänzung mit einer verkürzten Teilnehmer Rufnummer vorzunehmen, so wird in diesem Fall die Kürzung von rechts nach links durchgeführt.

Beispiel 4

PSM Zugriffskennzahl = #77

Rufnummer des gerufenen Teilnehmer.= 54321

Administrierte source-gruppen-spezifische alternative Zielrufnummer = #77

Suchlänge = 3

EXTNO = 3	-->	Rufnummernergänzung erfolgt / Ergebnis = #77-543
EXTNO = 4	-->	Rufnummernergänzung erfolgt / Ergebnis = #77-543
EXTNO = 2	-->	Rufnummernergänzung nicht möglich
EXTNO = 0	-->	Keine Rufnummernergänzung gefordert / ungültig

Beispiel 5

PSM Zugriffskennzahl = #77

Rufnummer des gerufenen Teilnehmer. = 54321

Administrierte source-gruppen-spezifische alternative Zielrufnummer= #77

Suchlänge = 0

Administrierte Source-Gruppen-spezifische alternative Zielrufnummer = #77

EXTNO = 5	-->	Rufnummernergänzung erfolgt / Ergebnis = #77-54321
EXTNO = 6	-->	Rufnummernergänzung erfolgt / Ergebnis = #77-54321
EXTNO = 2	-->	Rufnummernergänzung nicht möglich
EXTNO = 0	-->	Keine Rufnummernergänzung gefordert / ungültig

- Anwendung der Rufnummernergänzung für OOS bei Umregistrierung
- Wenn Sie HFA IP Teilnehmer erreichen wollen, die sich von einer OpenScape 4000 auf eine OpenScape Business/HiPath 3000 unter ihrer alten Teilnehmer Rufnummer umregistriert haben, so müssen Sie eine source-gruppen-spezifische unvollständige Zielrufnummer administrieren (TYP = OOS).

  Diese alternative Zielrufnummer muß eine gehende Amtskennziffer vom OpenScape 4000 Knoten in das Amt und vom Amt zum OpenScape Business/HiPath 3000 Knoten enthalten.

  Die Vermittlungstechnik ergänzt die fehlende Teilnehmer Rufnummer bei der Ausführung des alternativen Routens.

  Durch Setzen des Parameters EXTNO > 0 legen Sie fest, wie viele Ziffern zur Rufnummernerngänzung notwendig sind.

  Es könnte sein, daß die OpenScape Business/HiPath 3000 einen anderen Nummerierungsplan als die OpenScape 4000 verwendet.

  Sollten die Rufnummernlängen der HFA IP Teilnehmer in beiden Anlagen identisch sein, so setzen Sie bitte den Parameter EXTNO auf den Wert dieser Rufnummernlänge.

  Sollten die Rufnummernlängen HFA IP Teilnehmer in der OpenScape Business/HiPath 3000 kürzer als in der OpenScape 4000 sein (siehe Beispiel 6), so setzen Sie bitte den Parameter EXTNO auf den Wert der Rufnummernlänge der HFA IP Teilnehmer in der OpenScape Business/ HiPath 3000 (geringerer Wert). Die zum Zeitpunkt des alternativen Routens ausgeführte Rufnummernerngänzung kürzt dann die zu ergänzende Teilnehmer Rufnummer beginnend von links.

  Sollten die HFA IP Teilnehmer Rufnummern in der OpenScape Business/ HiPath 3000 länger als in der OpenScape 4000 sein (siehe Bespiel 7) so setzen Sie bitte den Parameter EXTNO auf den Wert der Teilnehmer Rufnummernlänge in der OpenScape 4000. Da die Teilnehmer Rufnummern (siehe Beispiel 7) in der OpenScape Business/HiPath 3000 mit einer zusätz-

lichen Ziffer (9) beginnen, müssen Sie diese Ziffer in source-gruppen-spezifischen alternativen Zielrufnummer integrieren.

Beispiel 6

Gehende Amtskennziffer= 004989,

Kommende Amtskennziffer für OpenScape Business/HiPath 3000 = 865

Nummer (HFA IP Teilnehmer in OpenScape 4000) = 54321

Nummer (HFA IP Teilnehmer in OpenScape Business/HiPath 3000) = 4321

Administrierte source-gruppen-spezifische alternative Zielrufnummer = 004989-865

EXTNO = 4	-->	Rufnummernergänzung erfolgt / Ergebnis = 004989-865-4321
EXTNO = 5	-->	Rufnummernergänzung erfolgt / Ergebnis = 004989-865-54321 In OpenScape Business/HiPath 3000 ist das richtige HFA IP Teilnehmer nicht erreichbar. Diese Art von Fehlfunktion kann durch keine Syntaxprüfung verhindert werden.
EXTNO = 3	-->	Rufnummernergänzung erfolgt / Ergebnis = 00498986-865-321 In OpenScape Business/HiPath 3000 ist der richtige Teilnehmer nicht erreichbar. Diese Art von Fehlfunktion kann durch keine Syntaxprüffung verhindert werden.
EXTNO = 0	-->	Keine Rufnummernergänzung gefordert / ungültig

Beispiel 7

Gehende Amtskennziffer = 004989,

Kommende Amtskennziffer für OpenScape Business/HiPath 3000 = 865

Nummer (HFA IP Teilnehmer in OpenScape 4000) = 54321

Nummer (HFA IP Teilnehmer OpenScape Business/HiPath 3000) = 9-54321

Administrierte Source-Gruppen-spezifische alternative Zielrufnummer = 004989-865-9

EXTNO = 4	-->	Rufnummernergänzung möglich / Ergebnis = 004989-865-9-4321 In OpenScape Business/HiPath 3000 ist der richtige Teilnehmer nicht erreichbar. Diese Art von Fehlfunktion kann durch keine Syntaxprüfung verhindert werden.
EXTNO = 5	-->	Rufnummernergänzung erfolgt / Ergebnis = 004989-865-9-54321

EXTNO = 6	-->	Rufnummernergänzung erfolgt / Ergebnis = 004989-865-9-54321
EXTNO = 0	-->	Keine Rufnummernergänzung gefordert / ungültig

6.2.1.5 Unplausible Einstellungen für eine Rufnummernergänzung:

1) Die administrierte source-gruppen-spezifische alternative Zielrufnummer führt zu einem WABE-Ergebnis ungleich TRUNK oder PSM/PSE mit dem Parameter EXTNO größer 0.

2)
- Es ist sinnlos, eine unvollständige source-gruppen-spezifische alternative Zielrufnummer, die weder zu einem Trunk noch zur PSM führt, zu ergänzen.

Dies würde allerdings durch eine Syntaxprüfung oder AMO APRT zurückgewiesen.

3) Die administrierte source-gruppen-spezifische alternative Zielrufufnummer für die Access Point Emergency Anwendung führt zu einem Zugang ins öffentliche Netz.

4)
- Gibt man für den Parameter EXTNO einen Wert ein, der kleiner ist als der der Zielteilnehmer Rufnummer, so wird der entsprechende Teilnehmer nicht erreicht.

Die Unplausibilität der source-gruppen-spezifischen alternativen Zielnummer wird für dieses Routing-Szenario durch die Syntaxprüfung von Amo APRT nicht erkannt und kann deshalb erst bei der Ausführung des alternativen Routens festgestellt werden.

Das bedeutet, daß diese alternative Zielrufnummer für das Routing-Scenario Access Point Emergency nicht verwendbar ist.

- Ist der Wert des Parameters EXTNO größer als die Länge der Zielteilnehmer Rufnummer, so wird der Überhang ignoriert.

Um falsche oder irreführende Anzeigen zu verhindern, wird Rufnummernergänzung nur solange durchgeführt, bis die tatsächliche Länge der Zielteilnehmer Rufnummer erreicht ist.

- Ist der Wert des Parameters EXTNO größer als die maximal zulässige Länge der Zielteilnehmer Rufnummer, so wird das Kommando durch die Syntaxprüfung von Amo APRT zurückgewiesen.
- Wenn die administrierte source-gruppen-spezifische Zielrufnummer nur einen Amtskennziffer ohne weiteren Ziffern enthält und der Wert des Parameters EXTNO = 0 gesetzt ist, sind weder ein alternatives Ziel noch der Zielteilnehmer im Access Point erreichbar.

Hier ist Rufnummernergänzung unabdingbar und der Parameter EXTNO muß entsprechend gesetzt werden.

Die Unplausibilität der source-gruppen-spezifischen alternative Zielrufnummer wird für dieses Routing-Szenario durch die Syntaxprüfung von Amo APRT nicht erkannt und kann deshalb erst bei der Ausführung des alternativen Routens festgestellt werden.

Das bedeutet, daß diese alternative Zielrufnummer für den Routing-Typ Access Point Emergency nicht verwendbar ist.

5) Im Falle eines alternativen Routing Scenarios wegen OOS (wegen Geräte-/ Baugruppenfehlers oder per AMO manueller Deaktivierung) führt die administrierte source-gruppen-spezifische alternative Zielrufnummer zum WABE-Ergebnis = TRUNK.

6)
- Falls der Parameter EXTNO > 0 gestzt wird, so wird eine Rufnummernergänzung angefordert. Das ist in diesem Fall wenig hilfreich, da sich dieser Teilnehmer im Zustand OOS befindet und nicht belegt werden kann, auch nicht mittels einer Schleife über eine Amts- oder Querleitung.

Die Unplausibilität der source-gruppen-spezifische alternativen Zielrufnummer wird für dieses Routing-Szenario durch die Syntaxprüfung von AMO APRT nicht erkannt und kann deshalb erst bei der Ausführung des alternativen Routens festgestellt werden.

Dementsprechend kann diese alternative Zielrufnummer für dieses Routing-Szenario nicht verwendet werden.

7) Im Falle eines alternativen Routing Scenarios wegen Access Point Emergency oder OOS (wegen Geräte-/Baugruppenfehlers oder per AMO manueller Deaktivierung) enthält die administrierte source-gruppen-spezifische Zielrufnummer bei alternativer die Zugriffskennzahl für PSM/ PSE.

8)
- Ist für die PSM/ PSE die Suchlänge = 0 eingestellt, so ist eine Rufnummernergänzung mit der Länge der Zielteilnehmer Rufnummer erforderlich.
- Ist der administrierte Parameter EXTNO auf einen Wert kleiner als die Länge der Zielteilnehmer Rufnummer gesetzt, so wird eine PSM-Suche auf keinen Fall erfolgreich sein können.

Die Unplausibilität der source-gruppen-spezifischen alternativen Zielrufnummer wird für dieses Routing-Szenario durch die Syntaxprüfung von Amo APRT nicht erkannt und kann deshalb erst bei der Ausführung des alternativen Routens festgestellt werden.

Dementsprechend kann diese alternative Zielrufnummer für dieses Routing-Szenario nicht verwendet werden.

Ist der administrierte Parameter EXTNO größer als die Länge der Zielteilnehmer Rufnummer, so kann eine PSM-Suche erfolgen.

Es erfolgt eine Rufnummernergänzung mit der Teilnehmer Rufnummer des Rufziels. Der Überhang wird ignoriert.

- Ist der Wert des Parameters EXTNO größer als die maximal zulässige Länge des Zielteinehmers, so wird die Administrierungs Eingabe durch die Syntaxprüfung des Amo APRT zurückgewiesen.
- Ist die PSM auf eine Suchlänge > 0 eingestellt, so muß die Rufnummernergänzung mit der gleichen Länge vorgenommen werden
- Ist der Parameter EXTNO kleiner administriert als die eingestellte PSM Suchlänge, kann eine PSM-Suche nicht erfolgreich sein.

Die Unplausibilität der Source-Gruppen-spezifischen alternativen Zielrufnummer wird für dieses Routing-Szenario durch die Syntaxprüfung von Amo APRT nicht erkannt und kann deshalb erst bei der eigentlichen Anwendung festgestellt werden.

- Ist der Parameter EXTNO größer administriert als die eingestellte PSM Suchlänge, so kann eine PSM-Suche erfolgen. Der Überhang wird ignoriert und die Rufnummernergänzung wird mit der Teilnehmer Rufnummer bis zur Länger der PSM Suchnummer vorgenommen.

9) Im Falle des alternativen Routing- Scenarios OOS (wegen HFA IP Umregistrierung von einer OpenScape 4000 auf eine OpenScape Business/HiPath 3000) muss die Source-Gruppen-spezifische alternative Zielrufnummer so eingerichtet werden, daß der umregistrierteTeilnehmer an der neuen Anlage über Amtsberechtigung unter seiner Teilnehmernummer erreichbar ist.

10) • Ist der Parameter EXTNO auf 0 gesetzt, so ist die Source-Gruppen-spezifische alternative Zielrufnummer als vollständige Nummer festgelegt, die nicht mehr ergänzt werden braucht.

Da es aber nicht möglich ist, unterschiedliche HFA IP Teilnehmer mit einer einzigen, nicht individuell ergänzten Zielrufnummer zu erreichen, lässt sich diese alternative Zielrufnummer für dieses Routing-Szenario nicht verwenden.

Die Unplausibilität der source-gruppen-spezifischen alternativen Zielrufnummer wird für dieses Routing-Szenario durch die Syntaxprüfung von Amo APRT nicht erkannt und kann deshalb erst bei der Ausführung des alternativen Routens festgestellt werden.

• Ist der Parameter EXTNO größer gesetzt als die Länge der Zielteilnehmer Rufnummer, so erfolgt die Rufnummernergänzung bis zur tatsächlichen Rufnummernlänge des HFA IP Teilnehmers

6.2.1.6 Plausibilität von Zielrufnummern bei alternativen Routing

Die Amos SDAT, ACSU und APRT erlauben nur solche Zielrufummern, die zu einem gültigen WABE-Ergebnis führen.

Bevor die Vermittlungstechnik mit der ermittelten alternativen Zielrufnummer das alternative Routing starten kann, werden von ihr eine Reihe von zusätzlichen Plausbilitätschecks in Bezug zum Fehler-Szenario, den beteiligten Geräten, den READY-Zustand des alternativen Ziels usw. durchgeführt.

Das Hauptziel dieser zusätzlichen Prüfungen besteht darin, Schleifen im Netz zu verhindern und andere Ziele (Anrufumleitung) zu ermöglichen, wenn die eigentlich für das alternative Routen vorgesehenen Zielrufnummern zu einem ungültigen oder nicht belegbarenZiel führen würden.

Es kann der Fall eintreten, dass während einer Umregistrierung der HFA IP Teilnehmer bereits an der OpenScape 4000 registriert sind, obwohl sie bei der OpenScape Business/HiPath 3000 noch nicht deregistriert ist. Bei einem Anruf in diesem Zeitfenster versuchen beide Anlagen alternativ zu routen, was zu einer Netzschleife führen kann. Eine solche Schleifenbindung wird durch die Administration des Partner IP Gateways verhindert. Die IP Adresse wird mittels Amo APRT der Source-Gruppe des HFA IP Teilnehmers zugeordent.

Wenn die Vermittlungstechnik feststellt, daß bei einem Anruf über das IP Netz die mittransportierte IP Adresse des rufenden Partner-Gateways derjenigen IP Adresse entspricht, die in der Source-Gruppe des gerufenen HFA IP Teilnehmers administriert ist, so wird trotz Vorliegen eines Fehlerscenarios kein alternatives Routen zugelassen.

6.2.1.7 Ausgabe von Advisory-Meldungen

Wenn Sie über unbrauchbare Administrierungen für alternatives Routen zum Zeitpunkt der versucheten Ausführung informiert werden möchten, so können Sie mittels des folgenden Amo-Kommandos eine Ausgabe dieser Einstellungen anstoßen.

```
AENDERN-DIAGS:PROCID=CC,KOMP=CP2,S07=EIN;
```

Wenn die Ausführung eines notwendigen alternativen Routens nicht möglich ist (z.B. wegen fehlerhafter alternativen Zielrufnummer), so wird folgenden Advisory-Meldungen ausgegeben:

```
F4066 M4 NEIN0093 NUM INBETR   BPA   CPTON       ADVISORY

03-09-10 13:32:14
 ALARM CLASS:CENTRAL:023

CC:15359  EC: 2017  UA:9740:4BB6  SP:S078:1136
 LD:01-01-079-004
DT:6S  ST:6S  SN:V401  CEVT:EF  CSEV: 0  CST: 0

FORMAT:24   MESSAGE-ID: 00060
   1.                   5.                9.
 13.
17.               21.               25.               29.
   1A8V3A00 1V3V001S 01040303 04040000  584F7070 V8003000
 S04ED84G 84117MV1
   02040000 00000000 00000000 00000000  00000000 00000000
 00000303 04040000
   01000001 03000000 03040000 00030504  00000000 00000000
 00000000 00000000
   00000000 00000000 00000000 02010000  08000000 00000103
 080S0000 08050000
   00000100 00000000 00000000 01
 Byte 1:        Diagnoseformat          (1A)
 Byte 2:        Formatlänge             (8B)
 Byte 3-4:      Calling Loden           (3A00)
 Byte 5:        Rufender Geräte Typ:    (1D) =
 DB_CP_DEV►
TYP_DIGITE_SUB_A
 Byte 6-7:      Gerufener Loden         (3V00)
 Byte 8:        Gerufener Geräte Typ    (1C) =
 DB_CP_DEV►
TYP_DIGITE_MAIN
 Byte 9:        Geruf. Source-Grp.      (01)
 Byte 10:       Gerufene Tln. Nr Länge  (04)
 Byte 11-32:    Gerufene TLN. Nr.       (03 03 04 04
.....................)
 Byte 33:       Grund f. altern. Routen (02) 01:   OOS  AP-
Emergency
                                             02:   OOS  per
 AMO deaktiviert
                                             03:   OOS
 Geräte-/
```

```
Baugruppenfehler
                                                    04:   OOS
 Umregistrierung
 Byte 34:       Grund f. Abweisung      (04) 01: Keine
 Gateway IP
Adresse definiert
                                                    02: Gateway IP
 Adressen
Vergleich Fehler
                                                    03: Kein
 gültiges WABE-Ergebnis
                                                    04: altern.
 Zielrufnummer
zu kurz
                                                    05: altern.
 Zielrufnummer
= Tln. Rufnummer
                                                    06:
 Rufnummernergänzung
nicht möglich
                                                    07: altern.
 Zielrufnummer
zu lang
                                                    08: altern.
 Zielrufnummer
= Redirect Nr.
                                                    09: Ungültige
Rufnummernergänzung-länge
                                                    10: altern.
 Zielrufnummer
zu unerlaubtem Ziel
                                                    11: altern.
 Zielrufnummer
n.m. für PSM
                                                    12: altern.
 Zielrufnummer
n.m. für PSE
                                                    13: altern.
 Zielrufnummer
n.m. für PSE_CZ
                                                    14: alter.
 Zielrufnummer
zu Ziel in OOS
                                                    15: Kein Loden
 gefunden
                                                    16: altern.
 Zielrufnummer
zu involviertem Tln.
                                                    17:
 Rufnummernergänzung
für OOS n.m.
                                                    18: alter.
 Zielrufnummer
is a complete Nr.
                                                    19: Keine
 alter.
```

```
Zielrufnummer für APE vorh.
                                                20: alter.
 Zielrufnummer
nicht brauchbar
                                                21:
 Allgemeine Implausibilität
 Byte 35        Länge altern. Zielrufnummer (individuell)
 für APE
 Byte 36 - 57   Altern. Zielrufnummer (individuell) für APE
 Byte 58        Länge altern. Zielrufnummer (source-group)
 für APE
 Byte 59 - 80   Altern. Zielrufnummer (source-group) für
 APE
 Byte 81:       Länge der Rufnummernergänzung für APE
 Byte 82 - 85   Gateway_IP-Adresse (Nicht belegt für APE
 Byte 86        Länge altern. Zielrufnummer (individuell)
 für OOS
 Byte 87 - 108  Altern. Zielrufnummer (individuell) für OOS
 Byte 109       Länge altern. Zielrufnummer (source-group)
 für OOS
 Byte 110 - 131 Altern. Zielrufnummer (source-group) für
 OOS
 Byte 132       Länge der Rufnummernergänzung für  OOS
 Byte 133 - 136 Gateway_IP Adresse für Umregistrierung HFA
 IP Tln.
 Byte 137 - 140 Gateway_IP Adresse im CPB
```

6.2.2 Benutzeroberfläche

6.2.2.1 Gerufene Teilnehmer sind wegen Geräte-/Baugruppenfehler nicht erreichbar

Gerufene Teilnehmer (A,B,C,D,E einer Source-Gruppe) sind wegen Geräte-/ Baugruppenfehler nicht erreichbar

- Was sind die wesentlichen Ziele?
- Anrufen einer teilnehmer-spezifischen alternativen Zielrufnummer (Mobiltelefonnummer)

  Anrufen eines allgemeinen alternativen Zieles wie zum Beispiel Voicemail oder Vermittlungsplatz.
- Was ist möglich?
- Die alternative Zielrufnummer lässt sich so einrichten, daß damit ein beliebiges Ziel erreicht werden kann.

  Führt die alternative Zielrufnummer zu einer gehenden Verbindungsleitung, kommen nur die Richtungselemente zur Anwendung, die als "Kein internes Rerouting" (keine interne Verkehrsumlenkung) definiert sind.
- Sie wollen im Bedarfsfall:
- – Anrufe für den Teilnehmer (A) sollen alternativ auf eine Mobiltelefonnummer (017nn...nn) geroutet werden.
  – Anrufe für den Teilnehmer (B) sollen alternativ zum Teilnehmer (F) geroutet werden

– Anrufe für alle sonstigen Teilnehmer der zugehörigen Source-Gruppe (C,D,E) sollen alternativ zum Vermittlungsplatz geroutet werden.

Für die zugehörige Source-Gruppe (C,D,E) können Sie eine source-gruppen-spezifische vollständige Zielrufnummer für OOS definieren.

EINRICHTEN-
APRT:TYP=ALTERR,SCRGRP=<sg_Tln>,ALTRTYPE=OOS,ALTRTNR=<KZP_Melden>;

Für den Teilnehmer (A) können Sie eine teilnehmer-individuelle alternative Zielrufnummer für OOS definieren, die zur Mobiltelefonnummer führt

AENDERN-SDAT:
TLNNU=<Nr_Tln_A>,TYP=DATEN1,TLNNUOOS=<017nn---nn>;

Für den Teilnehmer (B) können Sie eine teilnehmer-ndividuelle alternative Zielrufnummer für OOS definieren, die auf den Teilnehmer (F) führt

AENDERN-SDAT:
TLNNU=<Nr_Tln_B>,TYP=DATEN1,TLNNUOOS=<Nr_Tln_F>

Stellen Sie sicher, daß die maximale Anzahl der individuellen Zielrufnummern groß genug ist. Andernfalls erhöhen Sie diesen Maximalwert mittels Amo DIMSU.

EINRICHTEN-DIMSU: TYP=BENUTZER, ALTERR =<neuer_Wert>;

- Sie wollen im Bedarfsfall:

Anrufe zu allen Teilnehmer der Source-Gruppe = 2 sollen per alternatives Routen zur PSM geleitet werden

1) Es wird vorausgesetzt, daß die PSM mit Suchnummernlänge = 0 arbeitet.

Für die Source-Gruppe = 2 müssen Sie eine source-gruppen-spezifische alternative unvollständige Zielrufnummer für OOS definieren, die nur die PSM Zugriffskennzahl enthalten darf

Eine unvollständige Zielrufnummer ist deswegen nötig, weil für jeden Teilnehmer eine individuelle Suchnummer erforderlich ist, die mittels Rufnummernergänzung aktualisiert wird.

Die Anzahl der Rufnummernergänzung (Parameter EXTNO) muss der Teilnehmer Rufnummernlänge entsprechen.

```
EINR-
APRT:TYP=ALTERR,SRCGRP=<sg__Tln>,ALRTYP=OOS,ALTRTNR=<KZP_psm>
, EXTNO=<Länge_Tln_Nr>;
```

Wenn die PSM mit Suchnummernlänge > 0 arbeitet, dann müssen Sie im Parameter EXTNO diesen Wert übernehmen.

Wichtig: Wenn Sie die Source-Gruppe eines Teilnehmers mit Amo SDAT ändern, so macht dies eventuell die administrierten source-gruppen-spezifischen alternativen Routing Einstellungen für diesen Teilnehmer unplausibel.

- Ziel für alternatives Routen im Fehlerfall ist die Voicemail
-

Anmerkung: Wenn eine Voicemail das gewählte Zeil bei ARoE ist (z.B. über **TLNNUOOS**), dann wird der COT-Parameter **ARCF** benötigt, um sicherzustellen, dass ein Diversion Leg zur Voicemail erzeugt wird und die richtige Voicemail erreicht wird.

6.2.2.2 Gerufener Teilnehmer, Anforderung für alternatives Routen deaktiviert

Gerufener Teilnehmer (A) ist nicht erreichbar, da über AMO mit zusätzlicher Anforderung für alternatives Routen deaktiviert

- Was sind die wesentlichen Ziele?
- Anrufen einer teilnehmer-spezifischen alternativen Zielrufnummer (Mobiltelefonnummer)

  Anrufen eines allgemeinen alternativen Zieles wie zum Beispiel Voicemail oder Vermittlungsplatz.
- Was ist möglich?
- Die alternative Zielrufnummer lässt sich so einrichten, daß damit ein beliebiges Ziel erreicht werden kann.

  Führt die alternative Zielrufnummer zu einer gehenden Verbindungsleitung, kommen nur die Richtungselemente zur Anwendung, die als "Kein internes Rerouting" (keine interne Verkehrsumlenkung) definiert sind.
- Sie wollen im Bedarfsfall:

Anrufe für einen deaktivierten Teilnehmer (A) sollen per alternatives Routen auf eine Voicemail geleitet werden.

1) Sie können entweder für den Teilnehmer (A) eine teilnehmer-individuelle alternative Zielrufnummer für OOS definieren, oder Sie definieren für die ganze Source-Gruppe, der der Teilnehmer (A) angehört, die gleiche (vollständige) alternative Zielrufnummer für OOS

AENDERN-SDAT:
TLNNU=<Nr_Tln_A>,TYP=DATEN1,TLNNUOOS=<Nr_Voicemail>;

oder

EINRICHTEN-APRT:TYP=ALTERR,SRCGRP=<sg_Tln_A>,ALTRTYP=OOS, ALTRTNR=<Nr_Voicemail>

Damit alternatives Routen im Bedarfsfall ausgeführt wird, müssen Sie vorher für den Teilnehmer (A) mittels Amo SDAT die entsprechende Berechtigung setzen.

AENDERN-SDAT:STANO=<Nr_Tln_A>,TYP=DATEN1,AMOALTRT=J;

Wenn Sie diese Berechtigung administrieren, ohne daß Sie vorher eine alternative Zielrufnummer definiert haben, so gibt der Amo SDAT eine Hinweismeldung aus.

6.2.2.3 Gerufene HFA IP Teilnehmer sind wegen Umregistrierung nicht erreichbar

Gerufene HFA IP Teilnehmer (A,B) sind wegen Umregistrierung in der OpenScape 4000 nicht erreichbar

- Gerätekonfiguration:

	OpenScape 4000	OpenScape Business/ HiPath 3000
Rufnummer HFA IP (A):	54711	4711
Rufnummer HFA IP (B):	54712	4712

	OpenScape 4000	OpenScape Business/ HiPath 3000
Rufnummernlänge:	5	4

- Was sind die wesentlichen Ziele?
- Das Hauptziel besteht darin, den in der OpenScape 4000 nicht mehr registrierten HFA IP Teilnehmer über das öffentliche Netz an seiner neuen Anlage (OpenScape Business/HiPath 3000) unter seiner neuen oder der gleich gebliebenen Teilnehmerrufnummer anzurufen.
- Was ist möglich?
- Die alternative Zielrufnummer kann als gehende Amtkennziffer aus der OpenScape 4000 heraus gefolgt von einer kommenden Amtskennziffer zur OpenScape Business/HiPath 3000 hin konfiguriert werden.

  Die alternative Zielrufnummer kann sowohl als teilnehmer-spezifische Nummer als auch als source-gruppen-spezifische unvollständige Nummer (mit Rufnummernergänzung) konfiguriert werden.

  Führt die alternative Zielrufnummer zu einer gehenden Verbindungsleitung, kommen nur die Richtungselemente zur Anwendung, die als "Kein internes Rerouting" (keine interne Verkehrsumlenkung) definiert sind.

  Nicht erlaubt ist eine source-gruppen-spezifische vollständige alternative Zielrufnummer, da es auf diese Weise nicht möglich ist, einzelne Teilnehmer zu erreichen.

  Ebenfalls nicht erlaubt sind alternative Zielrufnummern, die nicht auf eine Verbindungsleitung führen.
- Sie wollen im Bedarfsfall:
- – Anrufe für HFA IP Teilnehmer (A,B), die sich auf eine OpenScape Business/HiPath 3000 umregistriert haben, sollen über das öffentliche Netz in die OpenScape Business/HiPath 3000 alternativ geroutet werden. In der OpenScape Business/HiPath 3000 haben die HFA IP Teilnehmer (A,B) eine um eine Stelle verkürzte ansonsten aber gleiche Rufnummer.

  Sie müssen zunächst die HFA IP Teilnehmer, die sich umregistrieren können, mittels Amo SDAT eine Berechtigung für alternatives Routen im Bedarfsfall zuweisen.

  AEND-SDAT: STANO=<Nr_hfa_ip_A>,TYP=DATEN1,UZHFAIP=J;

  AEND-SDAT: STANO=<Nr_hfa_ip_B>,TYP=DATEN1,UZHFAIP=J;

  Sie müssen die Partner Gateway_IP Adresse(n) für die Source-Gruppe(n) setzen, zu denen die HFA IP Teilnehmer (A,B) gehören. Damit sollen Netzschleifen zwischen der OpenScape 4000 und der OpenScape Business/ HiPath 3000 vermieden werden.

  Es könnte zum Beispiel sein, dass ein HFA IP Teilnehmer bereits von OpenScape 4000 abgemeldet ist, ohne schon an OpenScape Business/ HiPath 3000 registriert zu sein. In so einem Fall würde ohne die Vorkehrung jede Anlage versuchen, alternativ zur jeweils anderen Anlage zu routen. (Pingpong).

  EINRICHTEN-APRT: TYP=ALTERR,SRCGRP=<srcgrp_h-fa_ip_A>,ALRTTYPE=OOS, GWIPADR=<ip_adr_gateway>;

  Sie können entweder für die HFA IP Teilnehmer (A,B) jeweils eine teilnehmer-individuelle alternative Zielrufnummer für OOS definieren, oder

Sie definieren für die ganze Source-Gruppe, der die HFA IP Teilnehmer (A,B) angehören, eine unvollständige alternative Zielrufnummer für OOS

Eine unvollständige Zielrufnummer wird bei ihrer Anwendung mit der jeweiligen Teilnehmer Rufnummer des gerufenen HFA IP Teilnehmers auf die vom Parameter EXTNO vorgegeben Länge ergänzt. Auf diese Weise können einzelne Teilnehmer in anderen Anlagen erreicht werden.

Wollen Sie nur teilnehmer-spezifische Zielrufnummern verwenden, so müssen Sie jeweils eine teilnehmer-spezifische alternative Zielrufnummer für beide HFA IP Teilnehmer mit gehender Amtskennziffer zum öffentlichen Netz (004989), mit kommender Amtkennziffer für die OpenScape Business/HiPath 3000 (568) und mit dem um eine Ziffer gekürzten Teil der Nebenstellennummern (4711, 4712) administrieren.

AEND-SDAT:STANO=<Nr_hfa_ip_A>,TYP=DATEN1,TLNNUOOS=<004989-568-4711>;

AEND-SDAT:STANO=<Nr_hfa_ip_B>,TYP=DATEN1,TLNNUOOS=<004989-568-4712>;

Wollen Sie nur source-gruppen-spezifische unvollständige Zielrufnummern verwenden, so müssen Sie die source-gruppen-spezifische alternative Zielnummer mit gehender Amtskennziffer zum öffentlichen Netz (004989) und mit kommender Amtskennziffer für die OpenScape Business/HiPath 3000 (568) administrieren.

Außerdem müssen Sie die Rufnummernergänzungslänge (Parameter EXTNO) auf die Länge der HFA IP Teilnehmer Rufnummer in der OpenScape Business/HiPath 3000 setzen, also auf den Wert 4.

EINRICHTEN-APRT:TYP=ALTERR,SRCGRP=<srcgrp_hfa_ip_A>,ALRTTYPE=OOS, ALTRTNR=004989-568,EXTNO=4;

- Gerätekonfiguration:

	OpenScape 4000	OpenScape Business/ HiPath 3000
Rzfnummer HFA IP (A):	54711	954711
Rufnummer HFA IP (B):	54712	954712
Rufnummernlänge:	5	6

- Sie wollen im Bedarfsfall
- – Anrufe für HFA IP Teilnehmer (A,B), die sich auf eine OpenScape Business/HiPath 3000 umregistriert haben, sollen über das öffentliche Netz in die OpenScape Business/HiPath 3000 alternativ geroutet werden.

In der OpenScape Business/HiPath 3000 haben die HFA IP Teilnehmer (A,B) eine um die Ziffer 9 erweiterte ansonsten aber gleiche Rufnummer.

Sie müssen zunächst den HFA IP Teilnehmern, die sich umregistrieren können, mittels Amo SDAT eine Berechtigung für alternatives Routen im Bedarfsfall zuweisen.

AEND-SDAT:STANO=<Nr_hfa_ip_A>,TYP=DATEN1,UZHFAIP=J;

AEND-SDAT:STANO=<Nr_hfa_ip_B>,TYP=DATEN1,UZHFAIP=J;

Sie müssen die Partner Gateway_IP Adresse(n) für die Source-Gruppe(n) setzen, zu denen die HFA IP Teilnehmer gehören. Damit sollen Netzschleifen zwischen der OpenScape 4000 und der OpenScape Business/ HiPath 3000 vermieden werden.

Es könnte zum Beispiel sein, dass ein HFA IP Teilnehmer bereits von OpenScape 4000 abgemeldet ist, ohne schon an OpenScape Business/ HiPath 3000 registriert zu sein. In so einem Fall würde sonst jede Anlage versuchen, alternativ zur jeweils anderen Anlage zu routen. (Pingpong).

EINRICHTEN-APRT:TYP=ALTERR,SRCGRP=<srcgrp_h-fa_ip_A>,ALRTTYPE=OOS, GWIPADR=<ip_adr_gateway>;

Sie können entweder für die HFA IP Teilnehmer (A,B) jeweils eine teilnehmer-individuelle alternative Zielrufnummer für OOS definieren, oder Sie definieren für die ganze Source-Gruppe, der die HFA IP Teilnehmer (A,B) angehören, eine unvollständige alternative Zielrufnummer für OOS

Eine unvollständige Zielrufnummer wird bei ihrer Anwendung mit der jeweiligen Nebenstellennummer des gerufenen HFA IP Teilnehmers auf die vom Parameter EXTNO vorgegeben Länge ergänzt. Auf diese Weise können einzelne Teilnehmer in anderen Anlagen erreicht werden.

Wollen Sie nur teilnehmer-spezifische Zielrufnummern verwenden, so müssen Sie eine teilnehmer-spezifische alternative Zielrufnummer für beide HFA IP Teilnehmer mit gehender Amtskennziffer zum öffentlichen Netz (004989), mit kommender Amtskennziffer für die OpenScape Business/HiPath 3000 (568), mit einer zusätzlichen Zifferner (9) und den Nebenstellennummern (54711, 5 4712) administrieren.

AEND-SDAT:STANO=<Nr_hfa_ip_A>,TYP=DATEN1,STNOOOS=<004989-568-9-54711>;

AEND-SDAT:STANO=<Nr_hfa_ip_B>,TYP=DATEN1,STNOOOS=<004989-568-9-54712>;

Wollen Sie nur source-gruppen-spezifische unvollständige Zielrufnummern bei verwenden, so müssen Sie die source-gruppen-spezifische alternative Zielrufnummer mit gehender Amtskennziffer zum öffentlichen Netz (004989) und mit kommender Amtskennziffer für die OpenScape Business/HiPath 3000 (568) sowie mit der zusätzlichen Ziffer (9) administrieren.

Außerdem müssen Sie die Rufnummernergänzungslänge (Parameter EXTNO) auf die Länge der HFA IP Teilnehmerrufnummern in der OpenScape 4000 setzen, also auf den Wert 5.

EINRICHTEN-APRT:TYP=ALTERR,SRCGRP=<srcgrp_h-fa_ip_A>,ALRTYP=OOS,ALTRTNR=004989-568-9,ERWANZ=5;

6.2.2.4 Gerufene HFA IP-Telefone sind aufgrund von Systemausfällen nicht erreichbar

Gerufene HFA IP-Telefone sind aufgrund von Systemausfällen nicht erreichbar und haben ihren Anmeldeort von einer OpenScape 4000 zu einer anderen verlegt (Nachricht-wartet-Anzeige - MWI)

- Szenario
- HFA IP-Telefone werden normalerweise bei einem OpenScape 4000-Knoten mit Xpressions registriert. HFA IP-Telefone mit besonderer Berechtigung können ihren Anmeldeort bei IP-Fehlern von einem OpenScape 4000- auf einen anderen OpenScape 4000-Knoten verlegen.
- Hauptziel
- Ziel ist es, diese HFA IP-Telefone an ihrem neuen Anmeldeort über eine Querverbindung unter ihren jeweiligen (modifizierten) Nebenstellennummern zu erreichen und die HFA IP-Telefone mit MWI-Informationen vom Xpressions-Server zu aktualisieren.

  Die MWI-LED leuchtet beim HFA-Teilnehmer bzw. leuchtet nicht. Der HFA-Teilnehmer hat nun die Möglichkeit, sich von der alternativen OpenScape 4000 aus über eine Querverbindung mit dem Xpression-Server in Verbindung zu setzen, um seine Sprachmitteilungen abzurufen.

  Hat der HFA-Teilnehmer am Standardknoten und am Alternativknoten unterschiedliche Nummern, muss er möglicherweise auch dann die Mailbox-Nummer des Standardknotens verwenden, wenn er Sprachmitteilungen am Alternativknoten abruft.

  Alternatives Routen bei Fehler über Querverbindungen zu einer anderen OpenScape 4000 sollte sehr restriktiv gehandhabt werden. Außerdem sollte die Administration teilnehmerspezifisch und nicht Source-Gruppen-bezogen erfolgen.
- Administration

- Am Knoten, dem der Xpression-Server zugeordnet ist, sind folgende Administrationsaufgaben nötig:
  – Der HFA-Teilnehmer muss mit einem Marker versehen werden, dass sein Anmeldeort verlegt wurde.

  AENDERN-SDAT:TLNNU=4711,TYP=DATEN1,UZHFAIP=JA;

  – Zur Vermeidung von Netzschleifen muss die Partnergateway-IP-Adresse für die Source-Gruppe festgelegt werden, die den zugehörig HFA Teilnehmern zugeordnet ist.

  EINR-APRT:TYP=ALTERR,SRCGRP=1,ALRTYP=OOS,GWIPADR=<ip_address_of_gw>;

  – Für den HFA-Teilnehmer muss eine alternative Routing-Zielnummer festgelegt werden, die über eine Querverbindung zu einem alternativen OpenScape 4000-Knoten führt.

  AENDERN-SDAT:TLNNU=4711,TYP=DATEN1,TLNNUOOS=723-4711;

  – Es gibt eine andere Möglichkeit, eine alternative Routing-Zielnummer für die gesamte Source-Gruppe festzulegen, der der HFA-Teilnehmer angehört (nicht empfehlenswert).

  EINR-
  APRT:TYP=ALTERR,SRCGRP=1,ALRTYP=OOS,ALTRTNR=723,GWIPADR=<ip_address_

  An dem Knoten, auf den das alternative Routen bei Fehler verweist, sind folgende Administrationsaufgaben zu erledigen:

  Zwischen dem Teilnehmer und Xpression muss eine Relation hergestellt werden. In diesem Fall handelt es sich bei dem Teilnehmer um die Nummer, unter der der HFA-Teilnehmer des Knotens mit dem Xpression-Server am alternativen Knoten angemeldet ist.
  `EINRICHTEN-RICHT:ART=PM,IDX=1,SAN=nnnnn,NAME=PHONEMAIL;`
  `AENDERN-SBCSU:TLNNU=4711,ART=<XXX>,PMIDX=1;`

  Gegenseitige Abhängigkeiten mit anderen Anforderungen:

  Alternatives Routen bei Fehler für MWI nutzt die Funktionalität des allgemeinen alternativen Routens im Fehlerfall für HFA-Telefone, mit denen ein Wechsel des Anmeldeorts im Falle von IP-Qualitätsproblemen (Verlust der LAN-Verbindung usw.) möglich ist. Das bedeutet, dass dieses Leistungsmerkmal nur verfügbar ist, wenn das einfache alternative Routen bei Fehler auch einwandfrei funktioniert.

6.2.2.5 Gerufene Teilnehmer befindet sich in einer Access Point Emergency Situation

Gerufene Teilnehmer (A,B) in seinem APS befindet sich in einer Access Point Emergency Situation zum Access Point des gerufenen Gerätes

- Gerätekonfiguration:
- Teilnehmer Rufnummer (A) = 4711

  Teilnehmer Rufnummer (B) = 4712

  Teilnehmer A,B gehören der gleichen Source Gruppe an
- Was sind die wesentlichen Ziele?

- Das Hauptziel besteht darin, gerufene Teilnehmer, die sich in einer Access Point Emergency-Situation zum rufenden Gerät befinden, über eine Amtsschleife in ihren eigenen APs zu erreichen.

  Ein weiteres Ziel könnte sein, die Teilnehmer über ihre individuelle Mobiltelefonnummer zu erreichen.
- Was ist möglich ?
- Alle alternativen Zielrufnummern die zu einer gültigen internen oder externen Rufnummer führen, sind möglich.

  Die alternative Zielrufnummer kann als gehende Amtskennziffer gefolgt von einer kommenden Amtkennziffer konfiguriert werden, um einen Access Point zu erreichen.

  Die alternative Zielrufnummer kann sowohl teilnehmer-spezifische als auch als unvollständige Source-Gruppen-spezifische alternative Zielrufnummer (mit Rufnummernergänzung) konfiguriert werden.

  Wenn die alternative Zielrufnummer als eine source-gruppen-spezifische unvollständige Rufnummer konfiguriert ist, so kann die Rufnummernergänzung nur mit der aktuellen Teilnehmer Rufnummernlänge (Parameter EXTNO = Länge der Teilnehmer-Rufnummer) erfolgen.

  Führt die alternative Zielrufnummer zu einer gehenden Verbindungsleitung, kommen nur die Richtungselemente zur Anwendung, die als "Kein internes Rerouting" (keine interne Verkehrsumle
- Sie wollen im Bedarfsfall:
- – Anrufe auf Teilnehmer (A,B), die sich in einer Access Point Emergency-Situation zum rufenden Gerät befinden, sollen über eine Amtsschleife in das zugehörige Access Point des gerufenen Teilnehmers alternativ geroutet werden.

  Im Falle von Access Point Emergency lässt sich im Access Point des rufenden Gerätes nicht feststellen, ob die gerufenen Teilnehmer in ihrem eigenen Access Point erreichbar sind oder nicht. Deshalb ist es sinnvoll, zunächst den Anruf per alternatives Routen über das öffentliche Netz zu den gerufenen Teilnehmer in deren eigenem APS zu leiten. Erst dann kann die Vermittlungstechnik den tatsächlichen Zustand der gerufenen Teilnehmer überprüfen.

  Sie können entweder teilnehmer-ndividuelle alternative Zielrufnummern für die Teilnehmer (A,B) für APE definieren, oder aber für die ganze Source-Gruppe, der die Teilnehmer (A,B) angehören, eine source-gruppen-spezifische unvollständige Zielrufnummer für APE vorsehen.

  Wenn Sie sicher sind, daß Sie keine unterschiedlichen alternative Zielrufnummern für OOS und APE benötigen, können Sie auch die für OOS administrierten Zielrufnummern für APE Scenarien nutzen. Das bedeutet, Sie brauchen dann nicht zusätzlich alternative Zielrufnummern für APE zu administrieren.

  Eine unvollständige alternative Zielrufnummer wird bei ihrer Anwendung mit der Teilnehmer Rufnummer des gerufenen Teilnehmers auf die administrierte Länge (Parameter EXTNO) ergänzt. Auf diese Weise können einzelne Teilnehmer erreicht werden.

  Wenn Sie teilnehmer-spezifische Zielrufnummern verwenden, müssen Sie eine teilnehmerspezifische alternative Zielrufnummern für die Teilnehmer (A,B) mit gehender Amtkennziffer (004989), mit kommender Amtskennziffer

für die OpenScape 4000 (723) und mit den spezifischen Rufnummern der Teilnehmer (A,B) administrieren.

AEND-
SDAT:STANO=<Nr_Tln_A>,TYP=DATEN1,TLNNUOOS=<004989-723-4711>;

AEND-
SDAT:STANO=<Nr_Tln_B>,TYP=DATEN1,TLNNUOOS=<004989-723-4712>;

Wollen Sie nur source-gruppen-spezifische unvollständige alternative Zielrufnummern verwenden, so müssen Sie die source-gruppen-spezifischen alternative Zielrufnummern mit gehender Amtskennziffer (004989) und mit kommender Amtskennziffer (723) zum Erreichen des Access Point der angerufenen Teilnehmer (A,B) in OpenScape 4000 (723) administrieren.

Außerdem müssen Sie die Länge der Rufnummernergänzung (Parameter EXTNO) auf die Länge der Teilnehmer Rufnummer in der OpenScape 4000 setzen, also auf den Wert 4. Der Wert für EXTNO muss auf jeden Fall mit dem Wert der Rufnummernlänge der Teilnehmer (A,B) übereinstimmen.
EINRICHTEN-
APRT:TYP=ALTERR,SRCGRP=<srcgrp_Tln_A>,ALRTTYPE=APE,
ALTRTNR=004989-723, EXTNO=4;

- Sie wollen im Bedarfsfall:
- – Anrufe für nicht erreichbare Teilnehmer der Source-Gruppe 1, die sich in einer Access Point Emergency -Situation zum rufenden Gerät befinden, sollen zum Vermittlungsplatz geleitet werden.
  – Anrufe für den nicht erreichbaren Teilnehmer (A) in der Source-Gruppe 1, der sich in einer Access Point Emergency-Situation zum rufenden Gerät befindet, soll zu einer Mobiltelefonnummer geleitet werden.

  Sie müssen eine Source-Gruppen-spezifische vollständige alternative Zielrufnummer für APE administrieren , die die Meldekennzahl enthält.

  EINRICHTEN-
  APRT:TYP=ALTERR,SRCGRP=1,ALTRTYP=APE,ALTRTNR=<KZP_Melden>;

  Sie müssen für den Teilnehmer (A) eine teilnehmer-individuelle alternative Zielrufnummer für APE administrieren, die die Mobilfunknummer enthält.

  AEND-
  SDAT:STANO=<Nr_Tln_A>,TYP=DATEN1,TLNNUAPE=<0-0049-1712272123>;

  Wenn Sie sicher sind, daß Sie bei alternativem Routen keine unterschiedlichen Zielrufnummern für OOS- und APE-Situationen benötigen, genügt es, nur alternative Zielrufnummern für den TYP OOS zu definieren.

  EINRICHTEN-
  APRT:TYP=ALTERR,SRCGRP=1,ALRTTYPE=OOS,ALTRTNR=<KZP_Melden>;

  AEND-
  SDAT:STANO=<Nr_Tln_A>,TYP=DATEN1,TLNNUOOS=<0-0049-1712272123>;

6.2.3 Service Informationen

6.2.3.1 Allgemeine Informationen zur Plausibiliät

Die Amo Syntaxprüfung kann nicht alle Unplausibilitäten bei der Administration des alternativen Routings erkennen.

Deshalb muss der Administrator selbst ein Auge darauf haben, ob und daß die alternativen Zielrufnummern in einer Vernetzung zu erreichbaren Zielen führen.

Falls unplausible Daten von der AMO Syntaxprüfung nicht bemerkt werden, sorgt allerdings auch die Vermittlungstechnik dafür, daß es zu keinen Systemproblemen wie Schleifen in der Anlage oder in der Vernetzung kommt.

Unbrauchbare alternative Zielrufnummern werden durch Hinweismeldungen angezeigt, sofern der betreffende DIAGS-Schalter gesetzt ist.

6.2.3.2 Einschränkungen

Der Amo SDAT erlaubt es, daß für HFA IP Teilnehmern die Parameter UZHFAIP und AMOALTRT gleichzeitig gesetzt werden können. Insbesonders für diese Teilnehmerart macht aber die Kombination dieser zwei Parameter wenig Sinn, da ein HFA IP Teilnehmer, der im Falle einer Umregistrierung (UZHFAIP), kein alternatives Routen anfordern darf, wenn er per Amo deaktiviert worden ist.

Der Parameter AMOALTRT ist nur dann hilfreich, wenn die HFA IP Teilnehmer im Falle einer Umregistrierung nicht die Berechtigung für alternatives Routen haben (UZHFAIP = FALSE)

Die diesbezüglichen Prüfungen werden von der Vermittlungstechnik nur zum Zeitpunkt der Ausführung des alternativen Routens durchgeführt.

6.2.4 Generierung

Siehe auch Abschnitt 23.2, “Benutzeroberfläche”.

AMO	Leistungsmerkmal-relevante Befehle	Bedeutung
DIMSU	EINR - PRU - AB	• Definiert die maximale Anzahl teilnehmer-spezifischer Zielruf-nummern
SDAT	AENDERN - LOE - AB	• administriert die teilnehmer-spezifische Zielrufummer für alternatives Routen OOS • administriert die teilnehmer-spezifische Zielrufummer für alternatives Routen APE • setzt die Berechtigung für alternatives Routen im Falle einer Umregistrierung bei einem HFA IP Teilnehmer - setzt die Berechtigung für alternatives Routen bei manueller Deaktivierung mittels Amo

AMO	Leistungsmerkmal-relevante Befehle	Bedeutung
APRT	EINR - AENDERN - LOE - AB	• administriert the source-gruppen-spezifische Zielrufnummer für alternatives Routen OOS • administriert the source-gruppen-spezifische Zielrufnummer für alternatives Routen APE • administriert die source-gruppen-spezifische Partner Gateway IP Adresse bei Umregistrierung
ACSU	EINR - AENDERN - LOE - AB	• - administriert die teilnehmer-spezifische Zielrufummer für alternatives Routen OOS • - administriert die teilnehmer-spezifische Zielrufummer für alternatives Routen APE • - setzt die Berechtigung für alternatives Routen im Falle einer Umregistrierung bei einem HFA IP Teilnehmer

6.2.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
DIMSU	ALTERR	d	Anzahl der teilnehmerindividuellen alternativen Routing Ziel-Nummern
	ALTERR	e	number of subscriber individual alternate routing destination numbers
SDAT	UZHFAIP	d	Berechtigung fuer Logon in OpenScape Business/HiPath 3000
	MVHFAIP	e	Authorization for move logon to OpenScape Business/HiPath 3000
	AMOALTRT	d	Berechtigung fuer alternatives Routing, falls mittels AMO deaktiviert
	AMOALTRT	e	Authorization for alternate routing on error if manual deactivated by AMO
	TLNNUOOS	d	Teilnehmer individuelle alternative Routing Nummer fuer OOS
	STNOOOS	e	Subscriber individual alternate routing number for OOS
	TLNNUAPE	d	Teilnehmer individuelle alternative Routing Nummer fuer APE

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	STNOAPE	e	Subscriber individual alternate routing number for APE
ACSU	AMOALTRT	d	Berechtigung fuer alternatives Routing, falls mittels AMO deaktiviert
	AMOALTRT	e	Authorization for alternate routing on error if manual deactivated by AMO
	TLNNUOOS	d	Teilnehmer individuelle alternative Routing Nummer fuer OOS
	STNOOOS	e	Subscriber individual alternate routing number for OOS
	TLNNUAPE	d	Teilnehmer individuelle alternative Rufnummer fuer APE
	STNOAPE	e	Subscriber individual alternate routing number for OOS
APRT	ALTERR	d	Typenausscheidung fuer den neuen Zweig Alternatives Routen im Fehlerfall
	ALTERR	e	Type definition for new brach = alternate routing on error
	ALTRTYPE	d	Typ des alternate Routings (OOS oder APE)
	ALTRTYPE	e	Typ of alternate routing (OOS or APE)
	ALTRTNR	d	Source Gruppe bezogene alternative Routing Nummber fuer OOS oder APE
	ALTRTNT	e	source group related alternate routing number for OOS or APE
	ERWANZ	d	Erweiterungsangabe zur alternative Routing Nummer fuer OOS oder APE
	EXTNO	e	supplementation information for alternate routing number for OOS or APE
	GWIPADR	d	Gateway_IP Adresse fuer den Typ = OOS
	GWIPADR	e	Gateway_IP address for typ = OOS
COT	ARCF	d	Konvertiert Alternate Routing zu CFU im Fehlerfall
	ARCF	e	Convert alternate routing on error to CFU

6.2.6 Häufig gestellte Fragen (FAQs)

- **Frage**: Wozu braucht man ARoE und was macht es ?
- – Bei einem Ruf auf einen nicht erreichbaren (OOS oder Access Point Emergency) Teilnehmer oder persönlichen Platz (VPL) wird zu einem alternativen Ziel geroutet, falls eine entsprechende Administrierung vorgenommen wurde.
  – Bei einem Ruf auf eine Platzgruppe aus einem Access Point im AP Emergency Zustand, wenn weder ein individueller Platz noch eine Nachtstelle gerufen werden kann, wird zu dem Host System/Access Point geroutet, in dem die Platzkonsole physikalisch eingerichtet ist, falls eine entsprechende Adminsitrierung für die Sourcegruppe = 0 vorgenommen wurde.
  – Bei einem PSM Such- oder Meldevorgang aus einem Access Point im Access Point Emergency Zustand, wenn die PSM nicht erreichbar ist (weil sie vielleicht im Host System eingerichtet wurde), kann zu dem relevanten Host System/Access Point geroutet werden, falls eine Administrierung für die Sourcegruppe der PSM eingerichtet ist.
- **Frage**: In welchen Situationen wird ARoE angewendet ?
- – Bei einem Ruf auf einen Teilnehmer oder einen persönlichen Platz, der sich in einem "NOT_READY" Zustand befindet.
  – Bei einem Ruf auf eine Platzgruppe und weder ein Platz noch eine Nachtstelle ist errichbar.
  – Bei einem PSM Such- oder Meldevorgang und die PSM ist nicht erreichbar

  Es werden hierbei folgende Situationen unterschieden:

  Der Teilnehmer/ persönlicher Platz ist in einem NOT_READY Zustand wegen eines Geräte/ Baugruppen-Fehlers.

  Der Teilnehmer/ persönlicher Platz ist in einem NOT_READY Zustand , weil er mittels AMO Kommando deaktiviert wurde. Gleichzeitig ist eine Berechtigung für ARoE bei Deaktivierung durch ein AMO Kommando gesetzt.

  Der Teilnehmer ist ein HFA_IP Teilnehmer mit der Move_ Logon Berechtigung im NOT READY Zustand und hat sich wegen eines IP Fehlers aus der OpenScape 4000 ausgelogged und sich an einem Backup Knoten (OpenScape Business/HiPath 3000) eingelogged.

  Der Teilnehmer/ persönlicher Platz ist in einem NOT READY Zustand, weil sich sein Access Point (AP) zum Access Point des rufenden Gerätes in einer Access Point Emergency (APE) Situation befindet.

  Teilnehmer ist ein HFA IP Teilnehmer und ist nicht aktiv.

  Kein Gerät der Platzgruppe ist wegen Access Point Emergency erreichbar

  PSM Such- oder Meldevorgänge sind wegen Access Point Emergency nicht möglich.

  Die NOT_READY Fälle 1, 2, 3 und 5 werden dem Begriff OOS verwaltet, die Fälle 4, 5 und 6 werden unter dem Begriff APE verwaltet.
- **Frage**: Welche alternativen Nummern sind administrierbar ?

- – Es sind prinzipiell viel mehr alternative Nummern administrierbar als für den jeweiligen Anwendungsfall sinnvoll sind. Die Syntax Checks der Amos SDAT, ACSU und APRT sind sehr rudimentär.

  Sehr viel genauer prüft Call Processing auf Verwendbarkeit der alternativen Rufnummern für die jeweilige Rufsituation und verwirft gegebenfalls die Nummer. So lässt CP z.B. als alternative Rufnummer für den Fall HFA_IP Move_logoff/Logon keine interne Teilnehmernummer zu.
- **Frage**: Welche alternativen Nummern sind für das jeweilige Anwendungsszenarium
- sinnvoll ?

  OOS wegen Geräte/ Baugruppen-Fehler:

  Handy-Nummer / Personensuch-Nummer / Platz-Kennzahl / Sammelanschluss / etc.

  OOS wegen Deaktivierens mittels Amo:

  Handy-Nummer / Personensuch-Nummer / Platz-Kennzahl / Sammelanschluss / etc

  OOS wegen Logon von HFA IP Teilnehmern an einem alternativen Knoten

  Eine externe Rufnummer zu dem alternativen Knoten mit der Teilnehmer Rufnummer

  APE Situation zwischen Rufer und gerufenem Teilnehmer

  Eine Rufnummer über das öffentliche Netz mit der Teilnehmer Rufnummer

  Ein HFA IP Teilnehmer ist nicht mehr aktiv.

  Handy-Nummer / Personensuch-Nummer / Platz-Kennzahl / Sammelanschluss / etc.

  Kein Gerät einer Platzgruppe erreichbar wegen Access Point Emergency

  Eine externe Rufnummer zu dem Host System/Access Point, in dem die Platzkonsole physikalisch eingerichtet ist

  PSM Such- oder Meldevorgänge nicht möglich wegen Access Point Emergency

  Eine externe Rufnummer zu dem Host System/Access Point, in dem die PSE physikalisch eingerichtet ist
- **Frage**: Wie kann man die alternativen Rufnummern einrichten ?
- – Es können mittels Amo SDAT oder ACSU teilnehmer-individuelle alternative Rufnummern jeweils für OOS und/oder für APE eingerichtet werden.
  – Es können mittels Amo APRT source-group relevante (Source Gruppe des Ziels) alternative Rufnummern jeweils für OOS und/oder für APE eingerichtet werden.
- **Frage**: Kann man durch Einrichten von unsinnigen alternativen Rufnummern die Vermittlungsanlage in Schwierigkeiten bringen ?
- – Die Syntax-checks der AMOs zum Adminstrieren der alternativen Rufnummern sind sehr rudimentär. Callprocessing prüft jedoch vor Ausführen des ARoE die angebotene alternative Rufnummer sehr genau und lehnt unsinnige Rufnummern ab.
- **Frage**: Wie oft kann ein Ruf alternate geroutet werden ?

- – Ein ARoE wegen OOS sollte intern und netzweit für einen Ruf nur einmal durchgefuehrt werden. Nach einen ARoE wegen APE ist noch ein zusätzliches ARoE wegen OOS möglich.
- **Frage**: Wie merken Rufer und Gerufener, daß ein ARoE erfolgt ist ?
- – Es wird weder beim Rufer noch beim Gerufenen ein Umleitedisplay angezeigt. Der Rufer sieht allerdings an seinem Display eine andere Rufnummer, als die, die er gewählt hat und zwar die alternative Rufnummer.
- **Frage:** Warum gibt es teilnehmer-individuelle alternative Nummern und zusätzliche Source Gruppe relevante alternative Nummern ?
- – Prinzipiell soll es möglich sein, jedem Teilnehmer sowohl für OOS als auch für APE eine individuelle alternative Rufnummer zuzuordenen. Das kostet sehr viel Speicherplatz.

  Falls man für eine ganze Source Grouppe mit nur einer alternative Rufnummer auskommt, dann reicht es, lediglich mittels APRT für die relevante Source Gruppe diese Nummer zu administrieren, statt für jeden Teilnehmer in dieser Source Gruppe jeweils die gleiche individuelle alternative Rufnummer vorzusehen.

  Diese Nummer könnte auch aus einer Kascade von Trunk-access-codes bestehen mit einem Supplementierungszusatz zwecks Ergänzung mit der Teilnehmer Rufnummer.

  Weil bei gleichzeitigem Vorliegen von beiden Nummern Varianten immer zuerst die teilnehmer-individuelle alternative Nummer verwendet wird, bietet dieses Verfahren die Möglichkeit, gezielt bestimmte Teilnehmer (VIPs) einer Source Gruppe anders zu behandeln als der grosse Rest der Source Gruppe.
- **Frage**: Was ist Supplementieren ?
- – Falls man die alternative Nummer Source Gruppen relevant administriert, so kann man die Nummer so designen, daß sie aus mehreren Trunk-access codes besteht, die z. B. eine Schleife über das öffentliche Netz zu dem Access Point des gerufenen Teilnehmers ermöglicht. Die eigentliche Teilnehmerrufnummer wäre in diesem Fall nicht Teil der zu administrierenden alternativen Rufnummer, sondern würde entsprechend der Supplementierungsangabe zum Zeitpunkt der Anwendung von Call Processing automatisch der alternativen Nummer hinzugefügt werden.

  Das gleiche Verfahren kommt auch bei ARoE zur PSM zur Anwendung. Hier wäre die PSM Kennzahl die zu administrierende alternative Nummer und die Teilnehmer Rufnummer der zu supplementierende Anteil.

  Es besteht die Möglichkeit, die Supplementierung auch mit einem kleineren Wert als der Länge der gerufenen Teilnehmer Rufnummer vorzusehen. Dies ist z.B. dann sinnvoll, wenn der Rufnummernhaushalt des alternativen Knotens, an dem sich die HFA IP Telfone im Fehlerfall anloggen, einen andere Teilnehmer Rufnummernlänge hat.

  Wenn die Supplementierung mit einer Länge erfolgen soll, die kleiner als die Rufnummer des Teilnehmers ist, so wird der entsprechende Anteil von der Teilnehmerrufnummer abgeschnitten. Bie ARoE zu PSM wird die Rufnummer von rechts abgeschnitten, ansonsten von links.
- **Frage**: Wird eine Schleifenbildung im OpenScape 4000-/HiPath 4000 Netz, bzw. im öffentlichen Netz verhindert ?
- – Ja automatisch, wenn das ARoE in einem OpenScape 4000-/HiPath 4000 Netz abläuft.

– Ja, wenn das ARoE über das öffentliche Netz abläuft und die alternative Nummer eine Zusatznummer enthält, die im End-Knoten zu einem gültigen ARoE relevanten Wahlbewertungsergebnis führt (ALTRTOOS / ALTRTAPE).

Achtung: Diese Zusatznummer darf nur dann in der alternativen Rufnummer enthalten sein, wenn sicher ist, dass der Zielknoten eine OpenScape 4000 ist, in der dieser Kennzahlpunkt auch eingerichtet ist.

– Ja, wenn für die HFA IP Teilnehmer die Gateway IP Adresse des alternativen Knotens administriert wurde. In diesem Fall wird geprüft, ob der Ruf aus demjenigen Knoten kommt, in den alternate geroutet werden soll.

- **Frage**: Gibt es etwas zu beachten, wenn ARoE auf eine analoge Phonemail eingerichtet wird ?
- – Ja. Damit die Phonemail die richtige Ansage machen kann, braucht diese die Rufnummer des nicht erreichbaren Teilnehmers. Das kann nur über eine Konvertierung des ARoE auf die Phonemail in eine CFU auf die Phonemail realisert werden. Damit dies erfolgen kann, muss folgende Administration durchgeführt erden: EINR-ZIEL: TYPE = VMX, BELART = AUL, RN = <nr_phonemail>;
- **Frage**: Gibt es etwas zu beachten, wenn ARoE auf eine digitale Phonemail eingerichtet wird ?
- – Ja. Damit die digitale Phonemail die richtige Ansage machen kann, braucht diese die Rufnummer des nicht erreichbaren Teilnehmers. Das kann nur über eine Konvertierung des ARoE auf die Phonemail in eine CFU auf die Phonemail erfolgen.

  Für Trunks, die mit dem COT Parameter **LZPM** gekennzeichnet sind, passiert diese Konvertierung automatisch bei der gehenden Belegung.

  Falls der COT Parameter **LZPM** nicht gesetzt ist, so sollte der COT Parameter **ARCF** gesetzt sein (siehe nächste Frage).
- **Frage**: Gibt es noch andere Szenarien, in denen eine Konvertierung der ARoE in eine CFU notwendig ist ?
- – Ja.Es gibt Carrier, die erlauben keine Rufe, bei denen die Calling Number nicht dem System zugehörig sind, an das der Carrier angeschlossen ist. Im Falle eines ARoE verlangen sie eine Redirection Nummer. Auch in diesem Fall kann das nur über eine Konvertierung des ARoE in eine CFU erfolgen. Damit diese Konvertierung beim Belegen der gehenden Trunk Leitung automatisch durchgeführt wird, muss für den gehend belegten Trunk der COT Parameter **ARCF** gesetzt sein.
- **Frage**: Wird ARoE angestossen bei Direktruf auf einen Teilnehmer im NOT_READY Zustand ?
- – Nein bei NOT READY wegen Gerätefehler oder Deaktivierung mittels AMO.
  – Ja bei NOT READY wegen Logoff/Logon von HFA IP Teilnehmern und bei APE.
- **Frage**: Wird ARoE angestossen, wenn ein rufender Platz in Rückfrage auf einen Teilnehmer im NOT_READY Zustand ruft ?
- – Das hängt von der ZAND Einstellung ab. (ZAND / VF /VFZUTMLM). Wenn dieser Schalter sitzt, dann ja.
- **Frage**: Wird ARoE angestossen, wenn das Rufziel Chef in einer CHESE im NOT_READY Zustand ist ?

- – Das hängt vom Zustand der RUFUM Taste ab.

  Bei nicht gedrückter RUFUM Taste wird ARoE erst dann ausgeführt, wenn die Sekretärin auch im NOT_READY Zustand ist.

  Bei gedrückter RUFUM Tatse wird ARoE sofort ausgeführt.

  Die alternative Nummer muss dabei für den Chef, bzw. für die Source Gruppe des Chefs eingerichtet sein.
- **Frage**: Wird ARoE angestossen beim Röcheln auf einen Teilnehmer im NOT_READY Zustand ?
- – Ja.
- **Frage**: Wird ARoE angestossen bei einem Hotline Ruf auf einen Teilnehmer im NOT_READY Zustand ?
- – Ja.
- **Frage**: Wird ARoE angestossen wenn das Rufziel ein Sammelanschluss-Mitglied im NOT_READY Zustand ist ?
- – Nein. Das Handling des Sammelanschlusses versucht gar nicht erst, ein Mitglied, das in NOT_READY Zustand, ist zu belegen. Damit gibt es kein Anreiz für ARoE.
- **Frage**: Wird ARoE angestossen wenn beim PSM Melden mit aufgelegtem Hörer der Sucher im NOT_READY Zustand ist ?
- – Nein bei NOT READY wegen Gerätefehler oder Deaktivierung mittels AMO.
- – Ja bei NOT READY wegen Logoff/Logon von HFA IP Teilnehmern und bei APE.
- **Frage**: Wird ARoE angestossen wenn bei einer Zeugenzuschaltung der Zeuge im NOT_READY Zustand ist ?
- – Nein bei NOT READY wegen Gerätefehler oder Deaktivierung mittels AMO.
- – Ja bei NOT READY wegen Logoff/Logon von HFA IP Teilnehmern und bei APE. Im Falle von APE wird allerdings darauf geprüft, ob die Zielrufnummer auch in der alternativen Nummer enthalten ist. Falls der Zeuge ein Gerät in einem anderen Knoten ist, so entspricht dort das Handling des ARoE dem eines Normalrufes, weil netzweit kein Wissen über eine remote Zeugenzuschaltung existiert.
- **Frage**: Wird bei Ausführung des ARoE eine VBZ Prüfung zwischen Rufer und dem alternativem Ziel (falls Teilnehmer) durchgeführt ?
- – Nein. Eine diesbezügliche Prüfung wird bewusst umgangen.
- **Frage**: Gibt es eine Interaktion zwischen ARoE und Call Forwarding ?
- – Ja und zwar bei dem Anwendungsfall für Access Point Emergency. Besteht zwischen dem Ap des rufenden Gerätes und dem Access Point des gerufenen Teilnehmers eine Access Point Emergency Situation, so wird davon ausgegangen, daß die CF Daten des Rufziels im Access Point des rufenden Gerätes möglicherweise nicht mehr aktuell sind. Deswegen wird der CF nicht gefolgt, falls eine gültige Rufnummer für ARoE für APE verfügbar ist.

  Falls keine gültige Rufnummer für ARoE für APE verfügbar ist, so wird der CF gefolgt in der Hoffnung, daß ein sinnvolles alternatives Ziel erreicht werden kann.
- **Frage**: Gibt es eine Interaktion zwischen AroE und Fangen ?
- – Ja. In den Diagnose Ausdrucken wird die Rufnummer des Teilnehmers, der das ARoE verursacht, erfasst wie bei einer Umleitung.
- **Frage**: Gibt es besondere Anforderungen hinsichtlich LCR ?

- – Ja, wenn die alternative Rufnummer eine externe Rufnummer ist, so werden bei der LCR nur solche Route Elemente akzeptiert, die kein internes Rerouten beinhalten.

  Es erfolgt eine LCR Berechtigungserhöhung des Rufers. ZAND / LCR/ LBERH
- **Frage**: Wird ARoE angestossen bei Rufweiterschaltung nach Zeit?
- – Nein für die allgemeine RWS.
- – Ja für die schnelle RWS auf einen Teilnehmer im NOT_READY Zustand
- – JA für Einzelnachtschaltung auf einen Teilnehmer im NOT_READY Zustand
- **Frage**: Wird AR0E angestossen bei No Answer Recall ?
- – Nein für den normalen No Answer Recall
- – Ja für den No Answer Recall auf eine Nachtstelle
- **Frage**: Wird ARoE bei Anruf auf einen Phantom Teilnehmer (ohne physikalische Anschaltung) angestossen, der in einem NOT_READY Zustand ist ?
- – Nein fÜr APE.

  Weil der abgemeldete Teilnehmer keiner physikalischen Leitung zugeordenet werden kann, kann auch keine Access Point Emergency Situation festgestellt werden.

  – Ja für OOS, wenn z.B. eine Deaktivierung mittels AMO Kommando durchgeführt wurde.

  Die alternative Rufnummer kann dabei entweder teilnehmerindividuell adminsitriert werden oder source-gruppen relevant. Wegen der fehlenden physikalischen Anschaltung (daher Source Gruppe = 0), wird in diesem Fall die alternative Rufnummer über die Source Gruppe = 0 ermittelt.
- **Frage**: Wird ARoE bei Rückruf ausgeführt, wenn das Rückrufziel in einem NOT_READY Zustand ist ?
- – Nein. Der Rückrufeintrag bleibt erhalten und kann bei Verlassen des NOT_READY Zustandes ausgeführt werden.
- **Frage**: Können die alternativen Rufnummern für OOS auch für APE verwendet werden ?
- – Ja, wenn keine alternativen Rufnummern für APE eingerichtet sind, bzw. nicht verwendbar sind.

  Dies gilt jedoch nicht für die HFA IP Teilnehmer, die für den automatischen Logoff/Logon im Fehlerfall markiert sind.
- **Frage**: Wird ARoE für OOS wegen HFA IP Teilnehmern mit der Move Logoff/ Logon Funktion durchgeführt, wenn diese Geräte mittels AMO deaktiviert wurden ?
- – Nein, weil angenommen werden muss, daß in diesem Fall sich die HFA IP Telfone nicht am alternativen Knoten angelogged haben. Dies gilt auch dann, wenn die Berechtigung für ARoE mittels Amo SDAT gesetzt war.
- **Frage**: Welche zusätzlichen Diagnose Möglichkeiten gibt es, um Fehlfunktionen von ARoE aufzudecken ?
- – Wenn man mittels DIAGS in CC, CP2 den Schalter 7 setzt, so werden bei falscher Administrierung bzw. wegen situatinsbedingter Nichtverwendbarkeit der alternativen Rufnummern Advisory Meldungen mit Diagnose Informationen ausgegeben.
- **Frage**: Wird ARoE bei Autoset Relocate durchgeführt ?
- – Ja, solange der Teilnehmer abgemeldet ist.
- **Frage**: Wer wird mit den Gebühren belastet, wenn ARoE über öffentliche Amtsleitungen durchgeführt wird ?

- – Der Teilnehmer, dessetwegen ARoE angestossen wird, wird mit den Gebühren belastet.
- **Frage**: Wer wird gesucht, wenn nach einem ARoE zur PSM nachgewählt wird ?
- – Es wird die Nummer gesucht, die auf dem Display des Anrufers zu sehen ist und zwar die alternative Rufnummer.
- **Frage**: Gibt es eine Interaktion zwischen ARoE und der synchronen Ansage ?
- – Die Auswahl des Ansagetyps erfolgt unter anderem auf Grund der VBZ Nummer des angewählten Zieles. Im Falle einer Anrufumleitung ist es die VBZ des erstgewählten Zieles. Wird für den erstgewälten Teilnehmer ein ARoE ausgeführt, so wird zur Auswahl des Ansagetyps ebenfalls dessen VBZ verwendet.
- **Frage**: Gibt es ein ARoE, wenn weder ein Platz noch eine Nachtstelle verfügbar sind?
- – Wenn z.B in einem Access Point, der sich im Access Point Emergency Zustand befindet, ein Platzabwurf getätigt werden soll und weder der Patz noch eine Nachtstelle physikalisch im Access Point vorhanden sind, so macht es keinen Sinn, ein sourcegroup relevantes ARoE durchzuführen. Wenn man nämlich der alternate routing number die der Source Gruppe der letztgeprüften Nachtnebenstelle zugeordnet ist, folgen würde, so würde man in demjenigen Access Point landen, in dem diese Nachtstelle physikalisch vorhanden ist.

  Die Abhilfe sieht wie folgt aus:

  Es wird dann eine source-group unabhängiges Routen durchgeführt, wenn mittels Amo APRT desTyps APE für die Source-Gruppe = 0 eine alternate routing nummer administriert ist. Üblicherweise sollte in diesem Zusammenhang in das Host System geroutet werden.

  Bei dieser Administrierung ist unbedingt darauf zu achten, daß die Schleifenverhinderungskennzahl für OOS in der alternate routing number enthalten ist (ALTRTOOS).
- **Frage**: Gibt es ein ARoE, wenn eine PSM wegen Access Point Emergency nicht erreichbar ist ?
- – Wenn z.B in einem Access Point, der sich im Access Point Emergency Zustand befindet, ein Teilnehmer die PSM nicht erreichen kann, weil diese sich im Host System befindet, so wird ein ARoE durchgeführt, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:
  - – Es ist eine source_group relevante alternate Routing number für die Source_gruppe der PSM als inkomplette Rufnummer eingerichtet. Es ist dabei egal, wie gross die Erweiterungsanzahl eingestellt ist, sie muss nur grösser 0 sein.
  - – Die PSM Kennzahl darf keine Sonderzeichen enthalten, weil diese nicht über das öffentliche Amt transportiert werden können.

  Es wird ein ARoE durchgeführt, wenn sich ein Teilnehmer aus einem Access Point, der sich im Access Point Emergency Zustand befindet, bei einer PSM melden möchte, die sich im Host System befindet.Auch hier darf die Meldekennzahl keine Sonderzeichen enthalten.

  Ein Suchen mit aufgelegtem Hörer ist aus einem Access Point im Access Point Emergency Zustand allerdings nicht möglich
- **Frage**: Gibt es eine Administrierungshilfe beim Designen der alternate routing number?

- – Ja. Speziell berechtigete Endgeräte (auth_test_equipment) können den Accesscode für ALTRTOOS oder ALTRTAPE wählen gefolgt von der Teilnehmerrufnummer.

  Falls eine gültige alternate routing number administriert ist, so wird in diesem Fall dieser Nummer gefolgt. Falls keine gültige alternate routing number verfügbar ist, so wird statt dessen der teilnehmer normal gerufen.

  Dieses Verfahren kann auch bei Platzanrufen mit der Meldekennzahl angewendet werden, allerdings nur für den APE Fall (ALTRTAPE).
- **Frage**: Gibt es AR0E in ACD Anwendungen ?
- – Ja. Wenn der letzte Route Step zu einen Teilnehmer (Agenten) nicht erfolgreich war, so folgt ACD dem eingerichteten alternativen Rufziel, falls es sich bei diesem Rufziel um eine externe Rufnummer oder einer internen Rufnummer auf einen Teilnehmer oder Platz handelt.
- **Frage**: Gibt es zusätzlich Möglichkeiten, die BOF des ARoE zu beeinflussen ?
- – Ja. Es gibt eine Reihe von Voreinstellungen, die sich mittels kundenindividueller Patche invertieren lassen. Es handelt sich hierbei um folgende Einstellungen:
  - – Die administrierten alternativen Rufnummern für OOS dürfen auch für das alternative Routen für APE verwendet werden, falls die für APE administrierten alternativen Rufnummern für den jeweiligen Verwendungsfall nicht verwendbar sind (**Voreinstellung = TRUE**).
  - – Die administrierten alternativen Rufnummern für OOS dürfen auch für das alternative Routen für APE verwendet werden, falls für APE keine alternativen Rufnummern administriert sind (**Vorinstellung = TRUE**).
  - – Das ARoE wird nur dann ausgeführt, wenn das alternative Rufziel selbst in einem READY Zustand ist (**Voreinstellung = TRUE**). Falls ein alternatives Rufziel im NOT READY Zustand akzeptiert werden soll, dann nur dann, wenn keine weiteren alternativen Ziele eingerichtet sind. Das alternative Routen wird auch dann ausgeführt, wenn das alternative Rufziel ein Endgerät im NOT READY Zustand ist. Das hat den Vorteil, dass in diesem Fall die für dieses Gerät gegebenenfalls eingerichtete Anrufumleitung zur Anwendung kommen kann. Weiterhin wäre ein ARoE für OOS möglich, falls es sich bei dem gerade aktuellen ARoR um den Fall APE handelt.
  - – Verschärfte Plausibilitäts-Prüfung der alternativen Rufnummer (**Voreinstellung = TRUE**).
  - – Für Test/Einrichtezwecke ist es möglich bei einem Ruf auf einen Teilnehmer im NOT READY Zustand ein ARoE für APE anzustossen, auch wenn keine Accesspoint Emergency Situation zwischen dem rufenden Gerrät und dem Zielteilnehmer vorliegt (Voreinstellung = FALSE).
- **Frage**: Ist ARoE auch für SIP-Endgeräte möglich?
- Ja.

6.3 Amtszugang mit der STMA bei ATM Networking V2.0

6.3.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Es ist ein S2-Amtszugang mit der STMA über einen ATM-Switch möglich. Dazu wurde bei dem Leistungsmerkmal ATM Networking V2.0 (ID=5) im AMO TDCSU ein neuer Gerätetyp **TYP=ATMPVCCO** eingeführt.

6.3.2 Serviceinformation

Für den Amtsanschluss über STMA gelten folgende Regeln:

- Die Einrichtung der STMA mit BCSU und BDAT bleibt identisch. Die Neuerung betrifft nur den AMO TDCSU.
- Der neue Gerätetyp ATMPVCCO im AMO TDCSU ähnelt dem bisher bekannten Gerätetyp ATMPVC30, d.h. pro STMA können maximal 4 S2-Amtssätze eingerichtet werden.
- Die Taktgewinnung kann nur je STM-1 Interface realisiert werden.
- Die ATMPVCCO-Sätze können zu bereits vorhandenen ATMPVC und ATMSVC-Sätzen eingerichtet werden, wenn noch genügend Timeslots oder Ports frei sind. In dieser Beziehung verhält sich ein ATMPVCCO-Satz wie ein ATMPVC30-Satz. Auch gelten alle anderen Regeln, die für ATMPVC-Sätze gelten (z.B. kann der ATMPVCCO-Satz nicht eingeschaltet werden bevor alle auf der STMA eingerichteten ATMSVCs ausgeschaltet sind).
- Für den STMA-Amtszugang ist nur der Gerätetyp ATMPVCCO mit maximal 30 B-Kanälen möglich.
- Die ATM-spezifischen Parameter im AMO TDCSU des ATMPVCCO-Satzes (VPI, VCI, Port...) entsprechen genau denen des ATMPVC30.
- – Der Parameter Füllgrad ist immer auf den Default-Wert FUELLGRAD=47 zu setzen.
  – Alle anderen TDCSU-Parameter (COP, COT, COSSU...) können genau wie beim bisher bekannten S0/S2 Amtszugang über DIU-S2 oder STMD gewählt werden.
  – Ausnahme ist der COP-Parameter RRST, der auch bei allen ATMPVC Sätzen gesetzt werden muss (es gibt aber eine entsprechende Hinweismeldung, falls dieser Parameter fehlt, und der Satz kann ohne diesen nicht eingerichtet werden).
  – Die Satz-Belegungsreihenfolge (TDCSU Parameter Suchart) sollte - wenn möglich - entgegengesetzt zu der der Amtsanlage eingestellt werden. Das heißt wenn die Amtsanlage auf Linear-Aufsteigend steht, sollte der ATMPVCCO auf Linear-Absteigend eingestellt werden und umgekehrt.
- Die STMA ist mit dem STM-1 Interface des ATM-Switches verbunden. Die S2-Amtsleitung muss mit einem CES-E1 Interface des ATM-Switches verbunden werden. Im ATM-Switch ist zwischen dem STM-1 und CES-E1 Port ein PVC mit einer Bandbreite von 2244 kBit/s einzurichten (bei Füllgrad=47 auf der STMA).

6.3.3 Beispielkonfiguration

- ATM Satz einrichten
- `EINRICHTEN-TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-02-115-2,COTNR=2,COPNR=2,WABE=0,VBZ=0,COS=155,LCOSS=1,LCOSD=1,SATZNR="STMA-`

```
CO",ZLNR=4,PROTVAR=EDSBRD,SEGMENT=1,TCHARG=N,SATCOUNT=VIELE,K
NNR=1-10-
155,CARRIER=1,ZONE=LEER,COTX=201,BUNR=155,SUCHART=AUF,INBETR=
J,GER=ATMPVCCO,BKANAL=1&&30,BKVER=N,BKGR=1,PERMACT1=J,PERMACT
2=J,MASTER=N,TEIVERIF=N,FIXEDTEI=0,CNTRNR=255,PGRP=3,FEHLTIM=
50,FUELLGRD=47,DKANAL=16,VPI=0,VCI=84;
```

6.4 Analog Trunking USA

- Zunächst werden Querverkehr (siehe Abschnitt 25.1, “Querverkehr-Leistungsmerkmale”) und Amtsverkehr (siehe Abschnitt 25.2, “Amts-Leistungsmerkmale”) beschrieben.
- Es folgen spezielle Hinweise zum Feature DIT (dedicated inward trunking) , Automatisches Anklopfen, Bündelüberlauf mit Rerouting, Amtswähltonan-schaltung sowie die Anwendung und Mustereinrichtedaten von US-Spezifi-schen Baugruppen (TMEMUS, TMDID, TMC16 und TMDNH).
- Die angeführten Einrichtestapel sind nur als Vorschlag zu verstehen und müssen, wenn nötig kundenspezifisch angepasst werden.
- In den USA müssen im AMO-ZAND einige Grundeinstellungen für Töne, SIU Einrichtedaten und Hörzeichenempfänger richtiggestellt werden,
- Deutsch:

```
AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,LANDKZ=K;

AENDERN-ZAND:TYP=TOENE,SIU="0K",HZE="0K";

AE-ZAND:TYP=SIUXPER,PEGMFV=1;
```

6.4.1 Querverkehr-Leistungsmerkmale

6.4.1.1 TMEMUS

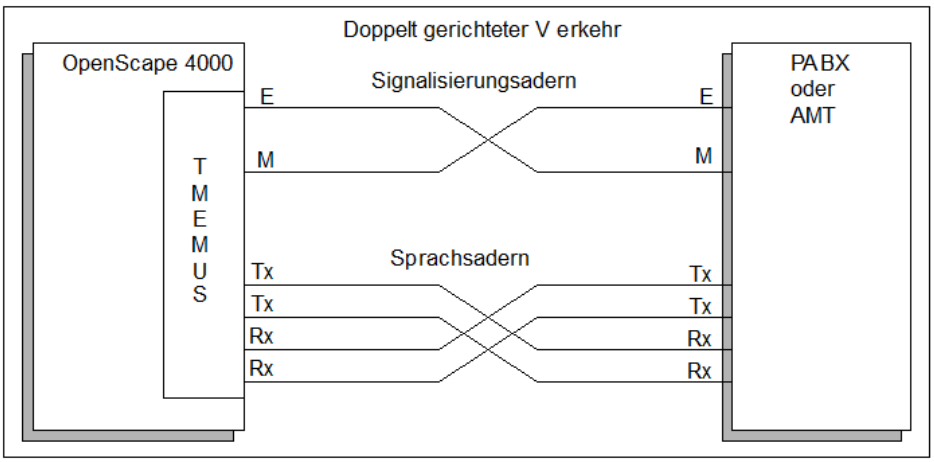
6.4.1.1.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Der Satz TMEMUS ist ein Querleitungssatz für kommende und gehende Richtung. Die Sätze können mit Impulswahl oder MFV-Wahl betrieben werden. Drei Protkollarten sind einrichtbar: Wink-Start, Delay-Start, Immediate. Als Sondereinrichtung kann die Baugruppe auch für Hoot & Holler Anwendung eingerichtet werden.

6.4.1.1.2 Serviceinformation

- Der Einsatz der Baugruppe ist nur für Querleitungen USA vorgesehen.
- Diese Baugruppe verwendet den Devicehandler DS102VA
- Die Baugruppe TMEMUS verwendet keine PTIME-Parameter, diese sind in der Loadware fest eingestellt.
- Für Testzwecke können kommende und gehende Sätz , miteinander verbunden werden, Sie müssen für das gleiche Protokoll eingerichtet werden. Für Hoot and Holler wird kein kommender Satz benötigt, es reicht einen Lautsprecher und ein Mikrophon anzuschliessen.

6.4.1.1.3 Blockschaltbild



6.4.1.1.4 Verwendete Protokolle

Parameterbeschreibung für die verschiedenen Protokolle.

1) EMD= Delay-Dial

2)
- EMW=Wink-Dial
- EMI= Immediate Start (Dial-Tone Start)
- EMH= Hoot &Holler

x= Parameter zwingend ; y= Parameter optional; y*= Wenn, müssen beide Parameter gesetzt werden; n=verboten

Protokoll	EMD	EMI	EMH	EMW
AMO-COP				
SACK - BELQ	x			
SDL - WABR	x			x
EOD - WEND				
ANS - MELD	x	x	x	x
LSUP-LUEW	n	n	n	n
SFRM- SFOR	x			x
NSDL-NOWA		x	x	
DTN - WTKB		y *		
DTT - WTON		y *		
NAAT-NAAT	x	x	x	x
DTMF-MFVW	y	y	y	y
DTM1-MFV1	y	y	y	y

Protokoll	EMD	EMI	EMH	EMW
AMO-COP				
BR64-IPVH	y	y	y	y

Protokoll	EMD	EMI	EMH	EMW
AMO-COT				
ANS - MVLT	x	x	x	x
RLC - AERF	y	y	y	y
NTON - KTON	y	y	y	y
NAAT-NAAT	x	x	x	x

6.4.1.1.5 Generierungsbeispiel

- Deutsch
- **1)** Wink-Start Protokoll (EMW):

  EINRICHTEN-BCSU:PER,1,2,109,Q2469-X ,,;

  EINRICHTEN-WABE:RNR=523,KZP=QUER,PRUEF=NEIN;

  EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=223,NAME="TMEMUS-EMW
  ",ANZ=4,RESERV=N,ANZFANG=0,ANZACD=*,PRIONUM=1,TDDRFLAG=ON,GDTR

  EINRICHTEN-
  COP:COPNU=223,COPPAR=IPVH&RALA&MELD&NAAT&UWZ1&WABR&SFOR&Z
  * Für Impulswahl */ EINRICHTEN-
  COP:COPNU=223,COPPAR=MFVW&MFV1&RALA&NAAT&WABR&SFOR&PVW1 /
  * FürMFV-Wahl*

  EINR-
  COT:COTNU=:223,COTPAR=AERF&KTON&MVLT&NAAT&STUE,,QS-
  EMW;

  EINRICHTEN-COSSU:NEWCOS=220,ESBER=FBKW&QVKW&GEZ;

  EINRICHTEN-
  TACSU:LAGE=1-1-97-0,COTNR=223,COPNR=223,WABE=0,VBZ=0,COS=220,LCO
  EMW

",ZLNR=0,ALARMNR=2,CARRIER=1,ZONE=LEER,LIN=0,CIDDGTS=KEINE,CBMATTR=K
",DITIDX=0,TRTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=COLOW,INBETR=J,GERTYP=QS,GER=

EINRICHTEN-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=223,LDIENST=SPR,NAME="EMW
",BUNUM=223,ZKNNR=1-1-500,REROUT=NEIN,ROUTATT=NEIN,EMCYRTT=NEIN,PZKN

EINRICHTEN-LODR:LWR=2,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;

EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=223,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=223,LWR=2,LBER=1,CARRIER=1,ZC

Delay-Dial Protokoll (EMD):

EINRICHTEN-BCSU:PER,1,2,109,Q2469-X ,,;

EINRICHTEN-WABE:RNR=523,KZP=QUER,PRUEF=NEIN;

EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=223,NAME="TMEMUS-EMD
",ANZ=4,RESERV=N,ANZFANG=0,ANZACD=*,PRIONUM=1,TDDRFLAG=ON,GDTRRGL=

EINRICHTEN-
COP:COPNU=223,COPPAR=IPVH&RALA&MELD&NAAT&UWZ1&WABR&BELQ&SFOR&Z
* Für Impulswahl */ EINRICHTEN-
COP:COPNU=223,COPPAR=MFVW&MFV1&RALA&NAAT&WABR&BELQ&SFOR&PVW1/
* FürMFV-Wahl*

EINR-
COT:COTNU=:223,COTPAR=AERF&KTON&MVLT&NAAT&STUE,,QS-
EMD;

EINRICHTEN-COSSU:NEWCOS=220,ESBER=FBKW&QVKW&GEZ;

EINRICHTEN-
TACSU:LAGE=1-1-97-0,COTNR=223,COPNR=223,WABE=0,VBZ=0,COS=220,LCOSS=1,
EMD
",ZLNR=0,ALARMNR=2,CARRIER=1,ZONE=LEER,LIN=0,CIDDGTS=KEINE,CBMATTR=K
",DITIDX=0,TRTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=COLOW,INBETR=J,GERTYP=QS,GER=

EINRICHTEN-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=223,LDIENST=SPR,NAME="EMW
",BUNUM=223,ZKNNR=1-1-500,REROUT=NEIN,ROUTATT=NEIN,EMCYRTT=NEIN,PZKN

EINRICHTEN-LODR:LWR=2,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;

EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=223,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=223,LWR=2,LBER=1,CARRIER=1,ZC

Immediate-Start Protokoll (EMI):

EINRICHTEN-BCSU:PER,1,2,109,Q2469-X ,,;

EINRICHTEN-WABE:RNR=523,KZP=QUER,PRUEF=NEIN;

EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=223,NAME="TMEMUS-EMI
",ANZ=4,RESERV=N,ANZFANG=0,ANZACD=*,PRIONUM=1,TDDRFLAG=ON,GDTRRGL=

EINRICHTEN-
COP:COPNU=223,COPPAR=IPVH&RALA&MELD&NAAT&NOWA&UWZ1&ZWZ1;/
* Für Impulswahl */ EINRICHTEN-

COP:COPNU=223,COPPAR=MFVW&MFV1&RALA&NAAT&NOWA&PVW1/
* Für MFV-Wahl*

EINR-
COT:COTNU=:223,COTPAR=AERF&KTON&MVLT&NAAT&STUE,,QS-EMI;

EINRICHTEN-COSSU:NEWCOS=220,ESBER=FBKW&QVKW&GEZ;

EINRICHTEN-
TACSU:LAGE=1-1-97-0,COTNR=223,COPNR=223,WABE=0,VBZ=0,COS=220,LCOS
EMI
",ZLNR=0,ALARMNR=2,CARRIER=1,ZONE=LEER,LIN=0,CIDDGTS=KEINE,CBMAT
",DITIDX=0,TRTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=COLOW,INBETR=J,GERTYP=QS,

EINRICHTEN-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=223,LDIENST=SPR,NAME="EMW
",BUNUM=223,ZKNNR=1-1-500,REROUT=NEIN,ROUTATT=NEIN,EMCYRTT=NEIN

EINRICHTEN-LODR:LWR=2,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;

EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=223,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=223,LWR=2,LBER=1,CARRIER

Hoot & Holler Protokoll (EMH):

EINRICHTEN-BCSU:PER,1,2,109,Q2469-X ,,;

EINRICHTEN-WABE:RNR=523,KZP=QUER,PRUEF=NEIN;

EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=223,NAME="TMEMUS-EMH
",ANZ=4,RESERV=N,ANZFANG=0,ANZACD=*,PRIONUM=1,TDDRFLAG=ON,GDTR

EINRICHTEN-
COP:COPNU=223,COPPAR=IPVH&RALA&MELD&NAAT&UWZ1&NOWA&ZWZ1;/
* Für Impulswahl */ EINRICHTEN-
COP:COPNU=223,COPPAR=MFVW&MFV1&RALA&NAAT&NOWA&PVW1/
* Für MFV-Wahl*

EINR-
COT:COTNU=:223,COTPAR=AERF&KTON&MVLT&NAAT&STUE,,QS-EMI;

EINRICHTEN-COSSU:NEWCOS=220,ESBER=FBKW&QVKW&GEZ;

EINRICHTEN-
TACSU:LAGE=1-1-97-0,COTNR=223,COPNR=223,WABE=0,VBZ=0,COS=220,LCOS
EMH",ZLNR=0,ALARMNR=2,CARRIER=1,ZONE=LEER,LIN=0,CIDDGTS=KEINE,CE
",DITIDX=0,TRTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=COLOW,INBETR=J,GERTYP=QS,

EINRICHTEN-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=223,LDIENST=SPR,NAME="EMW
",BUNUM=223,ZKNNR=1-1-500,REROUT=NEIN,ROUTATT=NEIN,EMCYRTT=NEIN

EINRICHTEN-LODR:LWR=2,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;

EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=223,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=223,LWR=2,LBER=1,CARRIER

- Englisch

- **1)** Wink-Start Protokoll (EMW):

  ADD-BCSU:MTYPE=PER,LTG=1,LTU=2,SLOT=109,PARTNO="Q2469-X
  ",FCTID=0,LWVAR="K",HWYBDL=A;

  ADD-WABE:CD=542,DAR=TIE,CHECK=N;

  ADD-BUEND:TGRP=242,NAME="TMUS-WINK
  ",NO=4,RSV=N,TRACENO=0,ACDTHRH=*,PRIONO=2,TDDRFLAG=ON,GDTRRULE=0,A

  ADD-
  COP:COPNO=242,PAR=SDL&ANS&SFRM&RLSA&BR64&NAAT&TIM1&IDP1,TRK=TA,TC
  For DP dialing/ CHANGE-
  COP:COPNO=242,COPTYPE=COPADD,DEV=INDEP,INFO="QS-EMW-
  DP"; ADD-
  COP:COPNO=242,PAR=SDL&ANS&SFRM&RLSA&DTMF&DTM1NAAT&TIM1&PDP1,TRK
  For DTMF dialing/ CHANGE-
  COP:COPNO=242,COPTYPE=COPADD,DEV=INDEP,INFO="QS-EMW-
  DTMF";

  ADD-COT:COTNO=242,PAR=RCL&ANS&IEVT&NAAT&NTON; CHANGE-
  COT:COTNO=242,COTTYPE=COTADD,DEV=INDEP,INFO="QS-EMW-
  IWV";

  ADD-COSSU:NEWCOS=220,AVCE=TA&TNOTCR&CDRC;

  ADD-
  TACSU:PEN=1-2-109-1,COTNO=242,COPNO=242,DPLN=0,ITR=0,COS=220,LCOSV=1,L
  EMW
  ",DESTNO=0,ALARMNO=0,CARRIER=1,ZONE=EMPTY,LIN=0,CIDDGTS=NONE,CBMAT
  ",DITIDX=0,TRTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=TIE,INS=Y,DEVTYPE=TT,DEV=EMW;

  ADD-RICHT:LRTENEW,242,VCE,"TMEMUS WINK ",
  242,1-1-500,,NO, ,,"",,,,,,NO, ,NO,"",1-1-0;

  ADD-LODR:ODR=2,CMD=ECHO,FIELD=2; ADD-
  LODR:ODR=2,CMD=END; ADD-LODR:ODR=2,INFO="TMEMUS";

  ADD-
  LDAT:LROUTE=242,LSVC=VCE,LVAL=1,TGRP=242,ODR=2,LAUTH=1,CARRIER=1,ZONE

  ADD-LDPLN:LDP="542"-"X",LROUTE=242,LAUTH=1,SPC=22,PINDP=N;

  Delay-Dial Protokoll (EMD):

  ADD-BCSU:MTYPE=PER,LTG=1,LTU=2,SLOT=109,PARTNO="Q2469-X
  ",FCTID=0,LWVAR="K",HWYBDL=A;

  ADD-WABE:CD=542,DAR=TIE,CHECK=N;

  ADD-BUEND:TGRP=242,NAME="TMUS-WINK
  ",NO=4,RSV=N,TRACENO=0,ACDTHRH=*,PRIONO=2,TDDRFLAG=ON,GDTRRULE=0,A

  ADD-
  COP:COPNO=242,PAR=SACK&SDL&ANS&SFORL&RLSA&BR64&NAAT&TIM1&IDP1,TR
  For DP dialing/ CHANGE-
  COP:COPNO=242,COPTYPE=COPADD,DEV=INDEP,INFO="QS-EMD-DP";
  ADD-
  COP:COPNO=242,PAR=SACK&SDL&ANS&SFOR&RLSA&DTMF&DTM1NAAT&TIM1&PD
  For DTMF dialing/ CHANGE-

COP:COPNO=242,COPTYPE=COPADD,DEV=INDEP,INFO="QS-EMD-
DTMF";

ADD-COT:COTNO=242,PAR=RCL&ANS&IEVT&NAAT&NTON; CHANGE-
COT:COTNO=242,COTTYPE=COTADD,DEV=INDEP,INFO="QS-EMD";

ADD-COSSU:NEWCOS=220,AVCE=TA&TNOTCR&CDRC;

ADD-
TACSU:PEN=1-2-109-1,COTNO=242,COPNO=242,DPLN=0,ITR=0,COS=220,LCOS
EMW
",DESTNO=0,ALARMNO=0,CARRIER=1,ZONE=EMPTY,LIN=0,CIDDGTS=NONE,CE
",DITIDX=0,TRTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=TIE,INS=Y,DEVTYPE=TT,DEV=EM

ADD-RICHT:LRTENEW,242,VCE,"TMEMUS WINK ",
242,1-1-500,,NO, ,,"",,,,,,NO, ,NO,"",1-1-0;

ADD-LODR:ODR=2,CMD=ECHO,FIELD=2; ADD-
LODR:ODR=2,CMD=END; ADD-LODR:ODR=2,INFO="TMEMUS";

ADD-
LDAT:LROUTE=242,LSVC=VCE,LVAL=1,TGRP=242,ODR=2,LAUTH=1,CARRIER=1

ADD-LDPLN:LDP="542"-"X",LROUTE=242,LAUTH=1,SPC=22,PINDP=N;

Immediate-Start Protokoll (EMI):

ADD-BCSU:MTYPE=PER,LTG=1,LTU=2,SLOT=109,PARTNO="Q2469-X
",FCTID=0,LWVAR="K",HWYBDL=A;

ADD-WABE:CD=542,DAR=TIE,CHECK=N;

ADD-BUEND:TGRP=242,NAME="TMUS-WINK
",NO=4,RSV=N,TRACENO=0,ACDTHRH=*,PRIONO=2,TDDRFLAG=ON,GDTRRULI

ADD-
COP:COPNO=242,PAR=ANS&RLSA&BR64&NAAT&NSDL&TIM1&IDP1,TRK=TA,TO
For DP dialing/ CHANGE-
COP:COPNO=242,COPTYPE=COPADD,DEV=INDEP,INFO="QS-EMI-DP";
ADD-
COP:COPNO=242,PAR=ANS&RLSA&DTMF&DTM1&NSDL&NAAT&TIM1&PDP1,TR
For DTMF dialing/ CHANGE-
COP:COPNO=242,COPTYPE=COPADD,DEV=INDEP,INFO="QS-EMI-
DTMF";

ADD-COT:COTNO=242,PAR=RCL&ANS&IEVT&NAAT&NTON; CHANGE-
COT:COTNO=242,COTTYPE=COTADD,DEV=INDEP,INFO="QS-EMI";

ADD-COSSU:NEWCOS=220,AVCE=TA&TNOTCR&CDRC;

ADD-
TACSU:PEN=1-2-109-1,COTNO=242,COPNO=242,DPLN=0,ITR=0,COS=220,LCOS
EMI

",DESTNO=0,ALARMNO=0,CARRIER=1,ZONE=EMPTY,LIN=0,CIDDGTS=NONE,CBMAT
",DITIDX=0,TRTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=TIE,INS=Y,DEVTYPE=TT,DEV=EMI;

ADD-RICHT:LRTENEW,242,VCE,"TMEMUS IM ",
242,1-1-500,,NO, ,,"",,,,,,NO, ,NO,"",1-1-0;

ADD-LODR:ODR=2,CMD=ECHO,FIELD=2; ADD-
LODR:ODR=2,CMD=END; ADD-LODR:ODR=2,INFO="TMEMUS";

ADD-
LDAT:LROUTE=242,LSVC=VCE,LVAL=1,TGRP=242,ODR=2,LAUTH=1,CARRIER=1,ZON

ADD-LDPLN:LDP="542"-"X",LROUTE=242,LAUTH=1,SPC=22,PINDP=N;

Hoot & Holler Protokoll (EMH):

ADD-BCSU:MTYPE=PER,LTG=1,LTU=2,SLOT=109,PARTNO="Q2469-X
",FCTID=0,LWVAR="K",HWYBDL=A;

ADD-WABE:CD=542,DAR=TIE,CHECK=N;

ADD-BUEND:TGRP=242,NAME="TMUS-HOOT
",NO=4,RSV=N,TRACENO=0,ACDTHRH=*,PRIONO=2,TDDRFLAG=ON,GDTRRULE=0,A

ADD-
COP:COPNO=242,PAR=SACK&SDL&ANS&SFRM&RLSA&BR64&NAAT&TIM1&IDP1,TR
For DP dialing/ CHANGE-
COP:COPNO=242,COPTYPE=COPADD,DEV=INDEP,INFO="QS-EMH-DP";
ADD-
COP:COPNO=242,PAR=SACK&SDL&ANS&SFRM&RLSA&DTMF&DTM1NAAT&TIM1&PD
For DTMF dialing/ CHANGE-
COP:COPNO=242,COPTYPE=COPADD,DEV=INDEP,INFO="QS-EMH-
DTMF";

ADD-COT:COTNO=242,PAR=RCL&ANS&IEVT&NAAT&NTON; CHANGE-
COT:COTNO=242,COTTYPE=COTADD,DEV=INDEP,INFO="QS-EMH";

ADD-COSSU:NEWCOS=220,AVCE=TA&TNOTCR&CDRC;

ADD-
TACSU:PEN=1-2-109-1,COTNO=242,COPNO=242,DPLN=0,ITR=0,COS=220,LCOSV=1,L
EMH
",DESTNO=0,ALARMNO=0,CARRIER=1,ZONE=EMPTY,LIN=0,CIDDGTS=NONE,CBMAT
",DITIDX=0,TRTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=TIE,INS=Y,DEVTYPE=TT,DEV=EMH;

ADD-RICHT:LRTENEW,242,VCE,"TMEMUS HOOT ",
242,1-1-500,,NO, ,,"",,,,,,NO, ,NO,"",1-1-0;

ADD-LODR:ODR=2,CMD=ECHO,FIELD=2; ADD-
LODR:ODR=2,CMD=END; ADD-LODR:ODR=2,INFO="TMEMUS";

ADD-
LDAT:LROUTE=242,LSVC=VCE,LVAL=1,TGRP=242,ODR=2,LAUTH=1,CARRIER=1,ZON

ADD-LDPLN:LDP="542"-"X",LROUTE=242,LAUTH=1,SPC=22,PINDP=N;

6.4.1.1.6 Relevante AMOs

x= Anlagenbezogen, w = Wahlfrei muss nicht eingetragen werden

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
BCSU	TYP	PER	
	LTG	<x>	
	LTU	<x>	
	EBT	<X>	
	SACHNR	Q2469-x	
	FCTID	<w>	
	LWVAR	<w>	
	SATZANZ	<x>	
	AKTFC	<w>	
	STERM	<w>	
	LTERM	<w>	
	PTERMO	<w>	
	HWYBDL	<w>	
BCSU	MTYPE	PER	
	LTG	<x>	
	LTU	<x>	
	SLOT	<x>	
	PARTNO	Q2469-x	
	FCTID	<w>	
	LWVAR	<w>	
	CIRCNT%	<w>	
	AKTFC	<w>	
	STERM	<w>	
	LTERM	<w>	
	PTERMO	<w>	
	HWYBDL	<w>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
WABE	RNR	<x>	->Kennzahlpunkt-QUER (nur für gehend relevant)
	WABE	<w>	
	VKS	<w>	
	KZP	QUER	
	PRUEF	<w>	
	RIW	<w>	
	RN2	<w>	
	VS2	<w>	
	RI2	<w>	
	ZLNR	<w>	
	ARN	<w>	
	CFREMVAR	<w>	
	CFREMSE	<w>	
WABE	CD	<x>	
	DPLN	<w>	
	CPS	<w>	
	DAR	TIE	
	CHECK	<w>	
	CDDP	<w>	
	CD2	<w>	
	CPS2	<w>	
	CDDP2	<w>	
	DESTNO	<w>	
	ARN	<w>	
	CFREMVAR	<w>	
	CFREMSE	<w>	
COT	COTNU	<w>	Standartwerte werden angegeben, es sind aber Kundenindividuelle Werte wenn nötig einzusetzen. AERF: Ist zu setzen wenn UNPLAUSIBLE_EVENT registriert werden sollen KTON: generell für US-Trunks zu setzen
	COTPAR	MVLT	
	GER	AERF	
	INFO	STUE	
		KTON	
		NAAT	
		<w>	
		<w>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
COT	COTNO	<w>	IEVT: Is only to set if UNPLAUSIB-LE_EVENT errors should be registried
	PAR	ANS	
	DEV	RCL	NTON: set for all US-Trunks genrally
	INFO	IEVT	
		NTON	
		NAAT	
		<w>	
		<w>	
COP	COPNU	<w>	Die COP-Parameter sind für das gewünschte Protokoll einzustellen (siehe Abschnitt 25.1.1.4, “Verwendete Protokolle”, auf Seite 202), es sind nur Standartwerte angegeben, Kundenindividuelle Werte sind wenn nötig zusätzlich zu setzen
	COPPAR	MFVW	
	BERAMT	MFV1	
	BERFERN	BELQ	
	GER	WEND	
	INFO	WABR	MFVW: MFV-Wahl
		LUEW	
		IPVH	MFV1: MFV-Wahl
		NAAT	IPVH: Impulswahl
		WTON	WTON:Der Parameter ist beim EMI Protocol mit Warten auf Wählton zu setzen
		WTKB	
		SFOR	WTBK: Der Parameter ist beim EMI Protocol mit Warten auf Wählton zu setzen
		RALA	
		MELD	
		ZWZ1	
		UWZ1	
		PVW1	
		<w>	
		<w>	
		<w>	
		>w>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
COP	COPNO	<w>	For COP-Parameters see Protocoll description Abschnitt 25.1.1.4, “Verwendete Protokolle”, auf Seite 202,
	PAR	DTMF	
	TRK	DTM1	
	TOLL	SACK	only Standartvalues are described, Customerindividuek Values are to set if necessary
	DEV	EOD	
	INFO	SDL	DTMF: ForDTMF Dial
		LSUP	DTM1: For DTMF Dialing
		BR64	BR64: For PulseDialing
		NAAT	DTT: Set this Parameter if waiting for Dial-tone is necessary
		DTT	
		DTN	DTN: Set this Parameter if waiting for Dial-tone is necessary
		SFRM	
		RLSA	
		ANS	
		IDP1	
		TIM1	
		PDP1	
		<w>	
		<w>	
		<w>	
		<w>	
COSSU	COPYCOS	<w>	ESBER: Kundenindividuelle Parameter sind zu setzen
	NEWCOS	<w>	
	ESBER	<x>	
COSSU	COPYCOS	<w>	AVCE: Paramters to set as Customer requirements
	NEWCOS	<w>	
	AVCE	<x>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
BUEND	BUNUM	<w>	ANZ: maximale Zahl zuzuordnender Sätze
	NAME	<w>	
	ANZ	<w>	
	RESERV	<w>	
	ANZFANG	<w>	
	ANZACD	<w>	
	PRIONUM	<w>	
	TDDRFLAG	<w>	
	GDTRRGL	<w>	
	ACDPMGRP	<w>	
BUEND	TGRP	<w>	only for outgoing Trunks necessary
	NAME	<w>	NO: maximum number of trunks
	NO	<w>	
	RSV	<w>	
	TRACENO	<w>	
	ACDTHRH	<w>	
	PRIONO	<w>	
	TDDRFLAG	<w>	
	GDTRULE	<w>	
	ACDPMGRD	<w>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
TACSU	LAGE	<x>	DITIDX : nur zu setzen mit COP-Parameter DIT und wenn AMO-HOTLN eingerichtet GER: Das Gerät ist für das entsprechende Protokoll einzustellen (EMW,EMD,EMI oder EMH) ZIVOQ1: Ziffernvoreinstellung nur zusammen mit COP-Parameter DITR und ohne DIT zu setzen
	ANZ	<x>	
	COTNR	<x>	
	COPNR	<x>	
	WABE	<w>	
	VBZ	<w>	
	COS	<x>	
	LCOSS	<x>	
	LCOSD	<x>	
	ENACHT	<w>	
	BUNR	<x>	
	COFIDX	<w>	
	SATZNR	<w>	
	ZLNR	<w>	
	KNNR	<w>	
	ALARMNR	<w>	
	CARRIER	<w>	
	ZONE	<w>	
	LIN	<w>	
	CIDDGTS	<w>	
	CBMATTR	<w>	
	SRCGRP	<w>	
	CLASSMARK	<w>	
	TCCID	<w>	
	DITIDX	<w>	
	UMWTAB	<w>	
	REGELIDX	<w<>	
	TREFTYP	<w>	
	INBETR	<w>	
	GERTYP	QS	
	GER	<x>	
	ZIVOQ1	<W>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
TACSU	PEN	<x>	DITIDX: Only set a Value =/ 0 if COT-Parameter DIT is set DEV: The Board is to generate for the corresponding Dev-Type (EMW,EMD,EMI or EMH)
	NO	<x>	
	COTNO	<x>	
	COPNO	<x>	
	DPLN	<w>	
	ITR	<w>	
	COS	<x>	
	LCOSV	<x>	
	LCOSD	<x>	
	INIGHT	<w>	
	TGRP	<x>	
	COFIDX	<w>	
	CCT	<w>	
	DESTNO	<w>	
	NNO	<w>	
	ALARMNO	<w>	
	CARRIER	<w>	
	ZONE	<w>	
	LIN	<w>	
	CIDDGTS	<w>	
	CBMATTR	<w>	
	SRCGRP	<w>	
	CLASSMRK	<w>	
	TCCID	<w>	
	DITIDX	<w>	
	TRTBL	<w>	
	RULEIDX	<w<>	
	ATNTYP	<w>	
	INS	<w>	
	DEVICETYP	TT	
	DEV	<x>	
	DIGITPTR1	<w>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
DTIM1	ARTDH=QV	<w>	Standart Werte werden verwendet
	AUSLZ1	<w>	
	AUSLZ2	<w>	
	FERNSPQ	<w>	
	MFERNS	<w>	
	BELUEW	<w>	
	PAUWAHL	<w>	
	BTBUEGEG	<w>	
	FREIGAB1	<w>	
	FREIGAB2	<w>	
	FREIGAB3	<w>	
	FREIGAB4	<w>	
	FREIGAB5	<w>	
	BELVER	<w>	
	EMPFUEW	<w>	
	PRUEF1	<w>	
	PRUEF2	<w>	
	GLTAPR1	<w>	
	GLTAPR2	<w>	
	GLTAPR3	<w>	
	RESTRTNA		

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
DTIM1	TYPEDH=TIE	<w>	Default values will be used
	RLSC1	<w>	
	RLSC2	<w>	
	BTSUPV	<w>	
	REMBLKAC	<w>	
	SZUPV	<w>	
	PAUDIAL	<w>	
	RESET1	<w>	
	RESET2	<w>	
	RESET3	<w>	
	RESET4	<w>	
	RESET5	<w>	
	SZAT	<w>	
	RLSSUPV	<w>	
	TEST1	<w>	
	TEST2	<w>	
	CTLSTST1	<w>	
	CTLSTST2	<w>	
	CTLSTST3	<w>	
	RESTRTNA		

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
DTIM2	ARTDH=SATZALLG	WABUEBZ1	Standart Werte werden verwendet
	ARTDH=ALLG	WABUEBZ2	
		WABUEBZ3	
		WABUEBZ4	
		PAUVWA1	
		PAUVWA2	
		PAUVWA3	
		PAUVWA4	
		ZWWAHLZ1	
		ZWWAHLZ2	
		ZWWAHLZ3	
		ZWWAHLZ4	
		DTRANFO	
		WEUEBZ	
		WE1A	
		WBSFS	
		WAHLAUFN	
		DELTIM1	
		DELTIM2	
		REQTIM1	
		REQTIM”	
		TONZEIT	
		WTONZT1	
		BTONZT1	
		QTONZT1	
		WAHLPAUZ	
		NACHWALZ,	
		UEBERNAZ	
		CEANFOR	
		EFREITON	
		EANKLTON	
		, EHILTON1>	
		, EHILTON2	
		BTN1	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
		BTN2	
		BTN3	
		STAFFELW	
		BTONFANG	
		NUTON	
		OHDELAY1	
		PAUSDIAL	
		CMPOBEEP	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
DTIM2	TYPEDH=LNGEN,	STADIAL1	Standart Values are used
	TYPEDH=GEN	STADIAL2	
		STADIAL3	
		STADIAL4	
		PDLY1	
		PDLY2	
		PDLY3	
		PDLY4	
		IDGT1	
		IDGT2	
		IDGT3	
		IDGT4	
		DTRFIND	
		EOD	
		EOD1A	
		RESZBLK	
		DIALSTA	
		DELTIM1	
		DELTIM2	
		REQTIM1	
		REQTIM2	
		DTNT1	
		ANATN	
		BSYON	
		ACKTN1	
		DIALPAUT	
		POSTDIAL	
		FLSHSUPV	
		CRFIND	
		FRNGBK	
		FCO	
		FAUXTN1	
		FAUXTN2	
		BSGNL1	
		BSGNL2	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
		BSGNL3,	
		CUTTHRUD	
		BSIGCONN	
		NUTONE	
		OHDELAY1	
		PAUSDIAL	
		CMPOBEEP	
CTIME	ARTSWU=TTIME	PREEMT	Standart Werte werden verwendet
		NOANSCON	
		NOCALLTR	
		TRANSTOA	
		REPSEIZ	
		REPSZEND	
		PRREQI	
		PRREQC	
		NEUVERB	
		AUSJOIN	
CTIME	TYPESWU=TRK	PREEMT	Standart Values are used
		NOANSCON	
		NOCALLTR	
		ATNDTRNS	
		RPTSZ	
		RPTSZEND	
		PRREQI	
		PRREQC	
		NEWCONN	
		RELJOIN	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
RICHT	ART	LRTGNEU	nur für gehende Belegung relevant
	LRTG	<x>	MFVUMS: für MFV-Nachwahl zu setzen (FIX wenn keine spezielle Kennzahl gewählt werden muss)
	LDIENST	<w>	
	NAME	<w>	
	BUNUM	<x>	
	ZKNNR	<w>	
	ROUTOPT	<w>	
	REROUT	<w>	
	MFVUMS	<w>	
	MFVANZ	<w>	
	MFVTEXT	<w>	
	MFVPULS	<w>	
	VLVER	<w>	
	UMLVER	<w>	
	ZLNR	<w>	
	PIN	<w>	
	ROUTATT	<w>	
	EMCYRTT	<w>	
	INFO	<w>	
	PZKNNR	<w>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
RICHT	MODE	LRTENEW	only for outgoing Trunks necessary
	LRTE	<x>	DTMFCNV: is to set for DTMF Postdialing (FIX to send all digits to the line)
	LSVC	<w>	
	NAME	<w>	
	TGRP	<x>	
	DNNO	<w>	
	ROUTOPT	<w>	
	REROUT	<w>	
	DTMFCNV	<w>	
	DTMFDISP	<w>	
	DTMFTEXT	<w>	
	DTMFPULS	<w>	
	PLB	<w>	
	FWDBL	<w>	
	DESTNO	<w>	
	PIN	<w>	
	ROUTATT	<w>	
	EMCYRTT	<w>	
	INFO	<w>	
	PDNNO;	<w>	
LODR			nur für gehende belegung relevant, siehe LCR-Einrichtungen
LODR			only for outgoing Trunks necessary, see LCR administration
LDAT			nur für gehende belegung relevant, siehe LCR-Einrichtungen
LDAT			only for outgoing Trunks necessary, see LCR administration
LDPLN			nur für gehende belegung relevant, siehe LCR-Einrichtungen
LDPLN			only for outgoing Trunks necessary, see LCR administration

6.4.1.2 TMDNH -T1BOS for TIE-Lines

6.4.1.2.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Der Baugruppe TMDNH (T1BOS) wird als Digitaler-Querleitungssatz für kommende und gehende Richtung eingesetzt . Die Sätze können mit Impulswahl oder MFV-Wahl betrieben werden. Vier Protokollarten sind einrichtbar: Wink-Start, Delay-Start, Immediate-Start und PLAR.

6.4.1.2.2 Serviceinformation

- Die Baugruppe ist nur für den Einsatz in USA vorgesehen.
- Bei Verwendung der TMDNH (T1BOS) für Querleitungungen wird der Devicehandler DS102VA benutzt.
- Verwendete Protokolle

Parameterbeschreibung für die verschiedenen Protokolle.

1) T1EMD= Delay-Dial

2)
- T1EMW=Wink-Dial
- T1EMI= Immediate Start
- T1PLAR= PLAR

x= Parameter zwingend y= Parameter optional, n=verboten

Protokoll	T1EMD	T1EMI	T1EMW	T1PLAR
AMO-COP				
SACK - BELQ	x			
SDL - WABR	x		x	
EOD - WEND				
ANS - MELD	x	x	x	x
LSUP-LUEW	n	n	n	n
SFRM- SFOR	x		x	
NSDL-NOWA		x		x
DTN - WTKB	y	y	y	
DTT - WTON	y	y	y	y
NAAT-NAAT	x	x	x	x
DTMF-MFVW	y	y	y	y
DTM1-MFV1	y	y	y	y
BR64-IPVH	y	y	y	y

6.4.1.2.3 Generierungsbeispiel

Das Generierungsbeispiel ist für eine T1EMI mit Impulswahl angegeben, für andere Wahlverfahren (T1EMW,T1EMD,T1PLAR und MFV-Wahl) sind die COP-Parameter entsprechend zu ändern, sowie das Gerät im AMO-TACSU richtig einzustellen

- Deutsch
- `AENDERN-LWPAR:TYP=TMD,TMDTYP=TMDBOSBLNR=1,OPMODE=BDETON&BISUB80N&FRAM`

```
EESF&NETUSER,CABLETYP=1,OESDISTH=30,OESREQTH=4,SESDISTH=10,SE
SREQTH=10;
AENDERN-
LWPAR:TYP=TMD,TMDTYP=TMDBOSBLNR=2,OPMODE=BDETON&BISUB80N&FRAM
EESF,CABLETYP=1,OESDISTH=30,OESREQTH=4,SESDISTH=10,SESREQTH=1
0;
EINRICHTEN-
BCSU:TYP=TMD,LTG=1,LTU=1,EBT=97,SACHNR="Q2192-X
",FCTID=1,LWVAR="K",LWPAR=2,HWYBDL=A;
EINRICHTEN-
BCSU:TYP=TMD,LTG=1,LTU=2,EBT=109,SACHNR="Q2192-X
",FCTID=1,LWVAR="K",LWPAR=1,HWYBDL=A;
EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=242,NAME="T1EMI
",ANZ=2,RESERV=N,ANZFANG=0,ANZACD=*,PRIONUM=2,TDDRFLAG=ON,GDT
RRGL=0,ACDPMGRP=0;
EINRICHTEN-WABE:RNR=543,KZP=QUER,PRUEF=NEIN;
EINRICHTEN-
COP:COPNU=242,COPPAR=MELD&RALA&IPVH&NAAT&UWZ1&NOWA&ZWZ1,BERAM
T=FBKW,BERFERN=FBKW;

AENDERN-COP:COPNU=242,COPART=COPZU,GER=UNAB,INFO="T1-
EMI";
EINRICHTEN-
COT:COTNU=242,COTPAR=AERF&MVLT&STUE&NAAT&KTON;

AENDERN-COT:COTNU=242,COTART=COTZU,GER=UNAB,INFO="T1-
EMI";
EINRICHTEN-COSSU:NEWCOS=220,ESBER=FBKW&QVKW&GEZ;
EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-1-97-
1,COTNR=242,COPNR=242,WABE=0,VBZ=0,COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,BU
NR=243,COFIDX=0,SATZNR="QSGUS-IM
",ZLNR=0,ALARMNR=0,CARRIER=1,ZONE=LEER,LIN=0,CIDDGTS=KEINE,CB
MATTR=KEINE,SRCGRP=1,CLASSMRK=EC&G711,TCCID="
",DITIDX=0,TRTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=TIE,INBETR=J,GERTYP=QS
,GER=T1EMI;
EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-2-109-
1,COTNR=242,COPNR=242,WABE=0,VBZ=0,COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,BU
NR=242,COFIDX=0,SATZNR="QSGUS-IM
",ZLNR=0,ALARMNR=0,CARRIER=1,ZONE=LEER,LIN=0,CIDDGTS=KEINE,CB
MATTR=KEINE,SRCGRP=1,CLASSMRK=EC&G711,TCCID="
",DITIDX=0,TRTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=TIE,INBETR=J,GERTYP=QS
,GER=T1EMI;
EINRICHTEN-REFTA:TYP=SATZ,LAGE=1-1-97-
0,PRIO=0,SPERRE=N,READYASY=N;

EINRICHTEN-REFTA:TYP=SATZ,LAGE=1-2-109-
0,PRIO=0,SPERRE=N,READYASY=N;
EINRICHTEN-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=242,LDIENST=SPR,NAME="T1EMI
",BUNUM=242,ZKNNR=1-1-
500,REROUT=NEIN,ROUTATT=NEIN,EMCYRTT=NEIN,PZKNNR=1-1-0;
EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=242,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=242,LWR=2,LBER=1,CARR
IER=1,ZONE=LEER,LATTR=KEINE,ZKNNR=5,VCCYK=4;
EINRICHTEN-LODR:LWR=2,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;
```

```
EINRICHTEN-LODR:LWR=2,LWREL=ENDE;

EINRICHTEN-LODR:LWR=2,INFO="QUER A3 OFFEN";
EINRICHTEN-LDPLN:LWM="543"-
"X",LRTG=242,LBER=1,IPS=22,PINDP=NEIN;
```

- Englisch
-

```
CHANGE-
LWPAR:TYPE=TMD,TMDTYPE=TMDBOS,BLNO=1,OPMODE==BDETON&BISUB80N&
FRAMEESF&NETUSER,CABLETYP=1,OESDISTH=30,OESREQTH=4,SESDISTH=1
0,SESREQTH=10;

CHANGE-
LWPAR:TYPE=TMD,TMDTYPE=TMDBOS,BLNO=2,OPMODE=BDETON&BISUB80N&F
RAMEESF,CABLETYP=1,OESDISTH=30,OESREQTH=4,SESDISTH=10,SESREQT
H=10;
ADD-BCSU:MTYPE=TMD,LTG=1,LTU=1,SLOT=97,PARTNO="Q2192-X

",FCTID=1,LWVAR="K",LWPAR=2,HWYBDL=A;
ADD-BUEND:TGRP=242,NAME="T1EMI
",NO=2,RSV=N,TRACENO=0,ACDTHRH=*,PRIONO=2,TDDRFLAG=ON,GDTRRUL
E=0,ACDPMGRP=0;
ADD-WABE:CD=543,DAR=TIE,CHECK=N;
ADD-
COP:COPNO=242,PAR=ANS&RLSA&BR64&NAAT&TIM1&NSDL&IDP1,TRK=TA,TO
LL=TA;

CHANGE-COP:COPNO=242,COPTYPE=COPADD,DEV=INDEP,INFO="T1-
EMI";
ADD-COT:COTNO=242,PAR=RCL&ANS&IEVT&NAAT&NTON;

CHANGE-COT:COTNO=242,COTTYPE=COTADD,DEV=INDEP,INFO="T1-
EMI";
ADD-COSSU:NEWCOS=220,AVCE=TA&TNOTCR&CDRC;
ADD-TACSU:PEN=1-1-97-
1,COTNO=242,COPNO=242,DPLN=0,ITR=0,COS=220,LCOSV=1,LCOSD=1,TG
RP=243,COFIDX=0,CCT="QSGUS-IM
",DESTNO=0,ALARMNO=0,CARRIER=1,ZONE=EMPTY,LIN=0,CIDDGTS=NONE,
CBMATTR=NONE,SRCGRP=1,CLASSMRK=EC&G711,TCCID="
",DITIDX=0,TRTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=TIE,INS=Y,DEVTYPE=TT,D
EV=T1EMI;

ADD-TACSU:PEN=1-2-109-
1,COTNO=242,COPNO=242,DPLN=0,ITR=0,COS=220,LCOSV=1,LCOSD=1,TG
RP=242,COFIDX=0,CCT="QSGUS-IM
",DESTNO=0,ALARMNO=0,CARRIER=1,ZONE=EMPTY,LIN=0,CIDDGTS=NONE,
CBMATTR=NONE,SRCGRP=1,CLASSMRK=EC&G711,TCCID="
",DITIDX=0,TRTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=TIE,INS=Y,DEVTYPE=TT,D
EV=T1EMI;
ADD-
REFTA:TYPE=CIRCUIT,PEN=1-1-97-0,PRI=0,BLOCK=N,READYASY=N;

ADD-REFTA:TYPE=CIRCUIT,PEN=1-2-109-
0,PRI=0,BLOCK=N,READYASY=N;
ADD-RICHT:LRTENEW,242,VCE,"T1EMI           ", 242,1-1-
```

```
500,,NO, ,,"",,,,,,NO,,NO,"",1-1-0;
ADD-
LDAT:LROUTE=242,LSVC=VCE,LVAL=1,TGRP=242,ODR=2,LAUTH=1,CARRIE
R=1,ZONE=EMPTY,LATTR=NONE,DNNO=5,VCCYC=4;
ADD-LODR:ODR=2,CMD=ECHO,FIELD=2;

ADD-LODR:ODR=2,CMD=END;

ADD-LODR:ODR=2,INFO="QUER A3 OFFEN";
ADD-
LDPLN:LDP="543"-"X",LROUTE=242,LAUTH=1,SPC=22,PINDP=N;
```

6.4.1.2.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
LWPAR	TYP	TMD	->BLNR: Blocknummer frei zu vergeben später im BCSU einzutragen -> NETUSER: Für einen Trunk ist NETUSER zu setzen für die gegenseite nicht
	TMDTYP	TMDBOS	
	BLNR	<x>	
	OPMODE	BDETON	
	CABLETYP	BISUB8ON	
	OESDISTH	FRAMEESF	
	OESREQTH	NETUSER	
	SESDISTH	1	
	SESREQTH	30	
		4	
		10	
		10	
LWPAR	TYPE	TMD	BLNO: Block-Number free later fill in in BCSU NETUSER: To set for one Trunk , not to set for partner Trunk
	TMDTYPE	TMDBOS	
	BLNO	<x>	
	OPMODE	BDETON	
	CABLETYP	BISUB8ON	
	OESDISTH	FRAMEESF	
	OESREQTH	NETUSER	
	SESDISTH	1	
	SESREQTH	30	
		4	
		10	
		10	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
BCSU	TYP	TMD	FCTID=1: Für BOS Anwendung
	LTG	<x>	LWPAR: Es ist die unter LWAR angegebene BLNR anzugeben
	LTU	<x>	
	EBT	<x>	
	SACHNR	Q2192-x	
	FCTID	1	
	LWVAR	<x>	
	LWPAR		
	AKTFC		
	STERM		
	LTERM		
	PTERM		
	HWYBDL		
BCSU	MTYPE	TMD	FCTID=1: For BOS
	LTG	<x>	LWPAR: Set the Blocknumer (BLNO) definedwith LWPAR
	LTU	<x>	
	SLOT	<x>	
	PARTNO	Q2192-x	
	FCTID	1	
	LWVAR	<x>	
	LWPAR		
	ACTFC		
	STERM		
	LTERM		
	PTERM		
	HWYBDL		
WABE	KZP	QUER	Kennzahlpunkt-QUER (nur für gehend relevant)
WABE	DAR	TIE	Digit Anylis result=TIE (only necessary for outgoing)
COT	COTPAR	MVLT	->STUE: Ist zu setzen wenn UNPLAUSIBLE_EVENT registriert werden sollen
		AERF	
		STUE	NAAT: für alle US-Trunks genrell zu setzen
		KTON	
		NAAT	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
COT	PAR	ANS RCL IEVT NTON NAAT	IEVT: Is only to set if UNPLAUSIBLE_EVENT errors should be registried NAAT: to set generally for all US-trunks
COP	COPPAR	MFVW MFV1 BELQ WEND WABR LUEW IPVH NAAT SFOR RALA MELD ZWZ1 UWZ1 PVW1	Die COP-Parameter sind für das gewünschte Protocol einzustellen siehe Abschnitt 25.1.1.2, “Serviceinformation”, auf Seite 201
COP	PAR	DTMF DTM1 SACK EOD SDL LSUP BR64 NAAT SFRM RLSA ANS IDP1 TIM1 PDP1	For COP-Parameters see Protocoll description Abschnitt 25.1.1.2, “Serviceinformation”, auf Seite 201

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
COSSU	COPYCOS	<w>	ESBER: Kundenindividuelle Parameter sind zu setzen
	NEWCOS	<w>	
	ESBER	<x>	
COSSU	COPYCOS	<w>	AVCE: Paramters to set as Customer requirements
	NEWCOS	<w>	
	AVCE	<x>	
BUEND	BUNUM	<w>	ANZ: maximale Zahl zuzuordnender Sätze
	NAME	<w>	
	ANZ	<w>	
	RESERV	<w>	
	ANZFANG	<w>	
	ANZACD	<w>	
	PRIONUM	<w>	
	TDDRFLAG	<w>	
	GDTRRGL	<w>	
	ACDPMGRP	<w>	
BUEND	TGRP	<w>	only for outgoing Trunks necessary
	NAME	<w>	
	NO	<w>	
	RSV	<w>	
	TRACENO	<w>	
	ACDTHRH	<w>	
	PRIONO	<w>	
	TDDRFLAG	<w>	
	GDTRULE	<w>	
	ACDPMGRD	<w>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
TACSU	LAGE	<x>	DITIDX: nur zu setzen mit COP-Parameter DIT und wenn AMO-HOTLN eingerichtet GER: Das Gerät ist für das entsprechende Prot.einzustellen (T1EMW,T1EMD,T1EMI oderT1PLAR) ZIVOQ1: Ziffernvoreinstellung nur zusammen mit COP-Parameter DITR und ohne DIT zu setzen
	ANZ	<x>	
	COTNR	<x>	
	COPNR	<x>	
	WABE	<w>	
	VBZ	<w>	
	COS	<x>	
	LCOSS	<x>	
	LCOSD	<x>	
	ENACHT	<w>	
	BUNR	<x>	
	COFIDX	<w>	
	SATZNR	<w>	
	ZLNR	<w>	
	KNNR	<w>	
	ALARMNR	<w>	
	CARRIER	<w>	
	ZONE	<w>	
	LIN	<w>	
	CIDDGTS	<w>	
	CBMATTR	<w>	
	SRCGRP	<w>	
	CLASSMARK	<w>	
	TCCID	<w>	
	DITIDX	<w>	
	UMWTAB	<w>	
	REGELIDX	<w<>	
	TREFTYP	<w>	
	INBETR	<w>	
	GERTYP	QS	
	GER	<x>	
	ZIVOQ1	<W>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
TACSU	PEN	<x>	DITIDX: Only set a Value =/ 0 if COT-Parameter DIT is set DEV: The Board is to generate for the corresponding Dev-Type (T1EMW,T1EMD,T1EMI or T1PLAR)
	NO	<x>	
	COTNO	<x>	
	COPNO	<x>	
	DPLN	<w>	
	ITR	<w>	
	COS	<x>	
	LCOSV	<x>	
	LCOSD	<x>	
	INIGHT	<w>	
	TGRP	<x>	
	COFIDX	<w>	
	CCT	<w>	
	DESTNO	<w>	
	NNO	<w>	
	ALARMNO	<w>	
	CARRIER	<w>	
	ZONE	<w>	
	LIN	<w>	
	CIDDGTS	<w>	
	CBMATTR	<w>	
	SRCGRP	<w>	
	CLASSMRK	<w>	
	TCCID	<w>	
	DITIDX	<w>	
	TRTBL	<w>	
	RULEIDX	<w<>	
	ATNTYP	<w>	
	INS	<w>	
	DEVICETYP	TT	
	DEV	<x>	
	DIGITPTR1	<w>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
REFTA	TYP	SATZ	LAGE: Es is tLine Nr. 0 anzugebent
	LAGE	<x>	
	PRI	<x>	
	SPERRE	<x>	
	READYASY	<x>	
REFTA	TYPE	CIRCUIT	PEN: Give Line Nt. 0
	PEN	<x>	
	PRIO	<x>	
	BLOCK	<x>	
	READYASY	<x>	
RICHT	ART	LRTGNEU	nur für gehende Belegung relevant
	LRTG	<x>	MFVUMS: für MFV-Nachwahl zu setzen
	LDIENST	<w>	
	NAME	<w>	
	BUNUM	<x>	
	ZKNNR	<w>	
	ROUTOPT	<w>	
	REROUT	<w>	
	MFVUMS	<w>	
	MFVANZ	<w>	
	MFVTEXT	<w>	
	MFVPULS	<w>	
	VLVER	<w>	
	UMLVER	<w>	
	ZLNR	<w>	
	PIN	<w>	
	ROUTATT	<w>	
	EMCYRTT	<w>	
	INFO	<w>	
	PZKNNR	<w>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
RICHT	MODE	LRTENEW	only for outgoing trunks necessary
	LRTE	<x>	DTMFCNV: is to set for DTMF Postdialing
	LSVC	<w>	
	NAME	<w>	
	TGRP	<x>	
	DNNO	<w>	
	ROUTOPT	<w>	
	REROUT	<w>	
	DTMFCNV	<w>	
	DTMFDISP	<w>	
	DTMFTEXT	<w>	
	DTMFPULS	<w>	
	PLB	<w>	
	FWDBL	<w>	
	DESTNO	<w>	
	PIN	<w>	
	ROUTATT	<w>	
	EMCYRTT	<w>	
	INFO	<w>	
	PDNNO;	<w>	
LODR			nur für gehende Belegung relevant, siehe LCR Administration
LODR			only fpr outgoing Trunks necessary, see LCR administration
LDAT			nur für gehende Belegung relevant,siehe LCR Administration
LDAT			only fpr outgoing Trunks necessary,see LCR administration
LDPLN			nur für gehende Belegung relevant,siehe LCR Administration
LDPLN			only fpr outgoing Trunks necessary, see LCR administration

6.4.2 Amts-Leistungsmerkmale

6.4.2.1 TMC16

6.4.2.1.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Die TMC16 wird für ankommenden (IKZ Anruf zur Vermittlung) und abgehenden (HKZ) Amtsverkehr verwendet. Die Baugruppe kann mit Loop-Start oder Ground-Start betrieben werden. Es ist Impuls oder MFV-Wahl möglich.

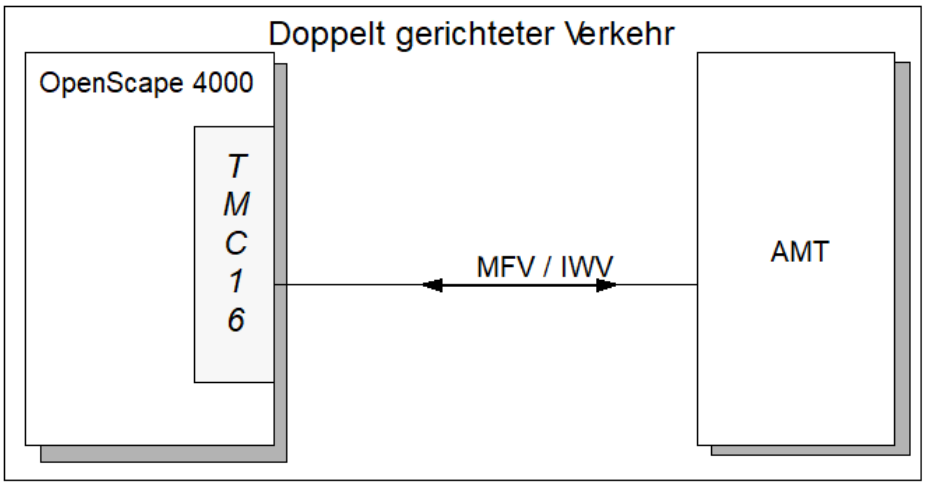
6.4.2.1.2 Benutzeroberfläche

Ein ankommender Amtsanruf wird bei der Vermittlung als Erstanruf signalisiert. Bei einer gehenden Verbindung wird nach Wahl eines Access-Code der Satz belegt und es kann ins Amt gewählt werden, falls parameterisiert muss auf einen Ton vom Amt gewartet werden.

6.4.2.1.3 Serviceinformation

- Die Baugruppe ist nur für den Einsatz in USA vorgesehen. Ein Einrichten für Ground- oder Loop-Start richtet sich nach der Art des angeschlossenen Amtes weiters auch ob das angeschlossene Amt mit Impuls oder MFV-Wahl betrieben wird.
- Soll bei einer gehenden Belegung auf einen Hörton vom Amt gewartet werden, ist der COP-Parameter WABR zu setzen (es wird dann im gehenden Satz ein Hörzeichenempfänger angeschaltet und der vom Amt empfangene Ton ausgewertet).
- Sendet das Amt bei einer gehenden Verbindung keine Belegungsquittung (falls im Protokoll so vorgesehen) , so läuft in der OpenScape 4000 zuerst der Timer ZYKLAUFR (DTIM1:AMTSVER) ab und anschliessend der Timer WABUEBZ2 (DTIM2:SATZALLGEMEIN). Nach Ablauf des Timers WABUEBZ2 wird nochmals eine GEHENDE-BELEGUNG versucht. Diese wechselspiel der Timer und versuch einer gehenden Belegung läuft endlos ab, bis das Amt positiv quittiert.
- MFV-Nachwahl muss im AMO-RICHT eingerichtet werden.
- Bei gehender Belegung sind die Sätze der TMC16 grundsätzlich so zu konfigurieren, dass die letzte Ziffer erst nach Ablauf des Timers WE1A ausgesendet wird (nötig, da kein Melden von der Leitung übertragen wird, speziell für Automatic Subscriber-Stations nötig, welche sich sofort nach Anwahl melden und anschliessend eine MFV-Nachwahl erwartet wird). Sollen sämtliche Ziffern noch vor Ablauf des Timers WE1A ausgesendet werden, so ist im Satz der COP-Parameter OW1A (Ohne Wahlverfahren 1A) zu setzen. Eine weitere Möglichkeit die Wahl sofort abzuschliessen besteht darin die Wahl mit “#” abzuschliessen, oder den AMO-LDPLN anstelle “x” mit “z” zu administrieren (Der Satz wird dann erst nach der letzen Ziffer überhaupt belegt).
- Die Baugruppe verwendet den Devicehandler DS101VA

6.4.2.1.4 Blockschaltbild



6.4.2.1.5 Generierungsbeispiele

- Deutsch
- **1)** Für Loop-Start:

  EINRICHTEN-BCSU:TYP=PER,LTG=1,LTU=1,EBT=097,SACHNR="Q2485-X",FCID=0,LWVAR="0";

  EINRICHTEN-WABE:RNR=523,KZP=AMT,PRUEF=NEIN;

  EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=223,NAME="TMC16 ",ANZ=4,RESERV=N,ANZFANG=0,ANZACD=*,PRIONUM=1,TDDRFLAG=ON,GDTRRGL=

  EINRICHTEN-COP:COPNU=223,COPPAR=IPVH&NAAT&UWZ1&NOWA&ZWZ1;/ * Für Impulswahl */ EINRICHTEN-COP:COPNU=223,COPPAR=MFVW&MFV1&NAAT&NOWA&PVW1/* Für MFV-Wahl*

  EINRICHTEN-COT:COTNU=223,COTPAR=AERF&LTVW&STUE&KGZL&NAAT&KTON;

  EINRICHTEN-COSSU:NEWCOS=220,ESBER=FBKW&QVKW&GEZ;

  EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-1-97-0,COTNR=223,COPNR=223,WABE=0,VBZ=0,COS=220,LCOSS=1, ",ZLNR=0,ALARMNR=2,CARRIER=1,ZONE=LEER,LIN=0,CIDDGTS=KEINE,CBMATTR=K

",DITIDX=0,TRTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=COLOW,INBETR=J,GERTYP=AS,
IWV,WAHLVAR=0-0,COEX=0;

EINRICHTEN-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=223,LDIENST=SPR,NAME="TMC16
",BUNUM=223,ZKNNR=1-1-500,REROUT=NEIN,ROUTATT=NEIN,EMCYRTT=NEIN

EINRICHTEN-LODR:LWR=2,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;

EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=223,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=223,LWR=2,LBER=1,CARRIER

EINRICHTEN-
LDPLN:LWM="523"-"X",LRTG=223,LBER=1,IPS=22,PINDP=NEIN;

Für Ground-Start:

EINRICHTEN-BCSU:TYP=PER,LTG=1,LTU=1,EBT=097,SACHNR="Q2485-
X",FCID=0,LWVAR="0";

EINRICHTEN-WABE:RNR=523,KZP=AMT,PRUEF=NEIN;

EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=223,NAME="TMC16
",ANZ=4,RESERV=N,ANZFANG=0,ANZACD=*,PRIONUM=1,TDDRFLAG=ON,GDTR

EINRICHTEN-
COP:COPNU=223,COPPAR=IPVH&NAAT&UWZ1&NOWA&ZWZ1;/
* Für Impulswahl */ EINRICHTEN-
COP:COPNU=223,COPPAR=MFVW&MFV1&NAAT&NOWA&PVW1/* Für
MFV-Wahl*

EINRICHTEN-
COT:COTNU=223,COTPAR=AERF&LTVW&STUE&KGZL&NAAT&KTON;

EINRICHTEN-COSSU:NEWCOS=220,ESBER=FBKW&QVKW&GEZ;

EINRICHTEN-
TACSU:LAGE=1-1-97-0,COTNR=223,COPNR=223,WABE=0,VBZ=0,COS=220,LCOS
",ZLNR=0,ALARMNR=2,CARRIER=1,ZONE=LEER,LIN=0,CIDDGTS=KEINE,CBMAT
",DITIDX=0,TRTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=COLOW,INBETR=J,GERTYP=AS,
IWV,WAHLVAR=0-0,COEX=0;

EINRICHTEN-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=223,LDIENST=SPR,NAME="TMC16
",BUNUM=223,ZKNNR=1-1-500,REROUT=NEIN,ROUTATT=NEIN,EMCYRTT=NEIN

EINRICHTEN-LODR:LWR=2,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;

EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=223,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=223,LWR=2,LBER=1,CARRIER

EINRICHTEN-
LDPLN:LWM="523"-"X",LRTG=223,LBER=1,IPS=22,PINDP=NEIN;

- Englisch

- **1)** Loop-Start

  ADD-BCSU:MTYPE=PER,LTG=1,LTU=1,SLOT=97,PARTNO="Q2485-X
  ",FCTID=0,LWVAR="0",HWYBDL=A;

  ADD-BUEND:TGRP=223,NAME="TMC16 LOOP
  ",NO=4,RSV=N,TRACENO=0,ACDTHRH=*,PRIONO=1,TDDRFLAG=ON,GDTRRULE=0,A

  ADD-COP:COPNO=223,PAR=BR64&NAAT&TIM1&NSDL&IDP1;

  ADD-COT:COTNO=223,PAR=RCL&AEOD&IEVT&ICZL&NAAT&NTON;

  ADD-COSSU:NEWCOS=220,AVCE=TA&TNOTCR&CDRC;

  ADD-
  TACSU:PEN=1-1-97-0,COTNO=223,COPNO=223,DPLN=0,ITR=0,COS=220,LCOSV=1,LC
  LOOP
  ",DESTNO=0,ALARMNO=2,CARRIER=1,ZONE=EMPTY,LIN=0,CIDDGTS=NONE,CBMATT
  DIP,DIALVAR=0-0,COEX=0;

  ADD-RICHT:LRTENEW,223,VCE,"TMC16 LOOP ",
  223,1-1-500,,NO, ,,"",,,,,,NO,,NO,"",1-1-0;

  ADD-LODR:ODR=2,CMD=ECHO,FIELD=2; ADD-
  LODR:ODR=2,CMD=END; ADD-LODR:ODR=2,INFO="TMC16";

  ADD-
  LDAT:LROUTE=223,LSVC=VCE,LVAL=1,TGRP=223,ODR=2,LAUTH=1,CARRIER=1,ZONE

  ADD-LDPLN:LDP="523"-"X",LROUTE=223,LAUTH=1,SPC=22,PINDP=N;

  Ground-Start

  ADD-BCSU:MTYPE=PER,LTG=1,LTU=1,SLOT=97,PARTNO="Q2485-X
  ",FCTID=0,LWVAR="0",HWYBDL=A;

  ADD-BUEND:TGRP=223,NAME="TMC16GROUND
  ",NO=4,RSV=N,TRACENO=0,ACDTHRH=*,PRIONO=1,TDDRFLAG=ON,GDTRRULE=0,A

  ADD-COP:COPNO=223,PAR=BR64&NAAT&TIM1&NSDL&IDP1;

  ADD-COT:COTNO=223,PAR=RCL&AEOD&IEVT&ICZL&NAAT&NTON;

  ADD-COSSU:NEWCOS=220,AVCE=TA&TNOTCR&CDRC;

  ADD-
  TACSU:PEN=1-1-97-0,COTNO=223,COPNO=223,DPLN=0,ITR=0,COS=220,LCOSV=1,LC
  GROUND
  ",DESTNO=0,ALARMNO=2,CARRIER=1,ZONE=EMPTY,LIN=0,CIDDGTS=NONE,CBMATT
  DIP,DIALVAR=0-0,COEX=0;

  ADD-RICHT:LRTENEW,223,VCE,"TMC16 GROUND ",
  223,1-1-500,,NO, ,,"",,,,,,NO,,NO,"",1-1-0;

  ADD-LODR:ODR=2,CMD=ECHO,FIELD=2; ADD-
  LODR:ODR=2,CMD=END; ADD-LODR:ODR=2,INFO="TMC16";

  ADD-
  LDAT:LROUTE=223,LSVC=VCE,LVAL=1,TGRP=223,ODR=2,LAUTH=1,CARRIER=1,ZONE

  ADD-LDPLN:LDP="523"-"X",LROUTE=223,LAUTH=1,SPC=22,PINDP=N;

6.4.2.1.6 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
DTIM1	ARTDH	AMTSVER	WBSGEH: Belegunssperre gehend nach Ausloesen
		WBSGEH	WBSKOM: Belegungssperre kommend nach Auslösen
		WBSKOM	ZYKLAUFR: Zeit für erneutes Belegungsversuch zum Amt
		AUFRICHT	
		ZYKLAUFR	
		PAUZWZIF	
		FANGAM	
		WANS1	
		DANS1	
		WANS2	
		DANS2	
		DITR	
		PWABHKZ	
DTIM1	TYPEDH	CO	RESZO: outgoing reseize barring after an outgoing co call
		RESZO	RESZI: outgoing reseize barring after an incoming co call
		RESZI	CYCSET: cyclic setup of line alarms for pulse signaling systems
		SETUPULS	
		CYCSET	
		DSUPVOP	
		TRACCO	
		WANN1	
		DANN1	
		WANN2	
		DANN2	
		DITR	
		PEODMS	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
DTIM2	ARTDH	SATZALLG	WABUEBZ2: Prüfzeit ob AMT wieder bereit (nach Fehler beim Belegen des Amtes)
	ARTDH	WABUEBZ1	
		WABUEBZ2	
		WABUEBZ3	
		WABUEBZ4	
		PAUVWA1	
		PAUVWA2	
		PAUVWA3	
		PAUVWA4	
		ZWWAHLZ1	
		ZWWAHLZ2	
		ZWWAHLZ3	
		ZWWAHLZ4	
		DTRANFO	
		WEUEBZ	
		WE1A	
		WBSFS	
		WAHLAUFN	
		DELTIM1	
		DELTIM2	
		REQTIM1	
		REQTIM”	
		ALLG	
		TONZEIT WTONZT1	
		BTONZT1	
		QTONZT1	
		WAHLPAUZ	
		NACHWALZ	
		UEBERNAZ	
		CEANFOR	
		EFREITON	
		EANKLTON EHILTON1 EHILTON2	
		BTN1	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
		BTN2	
		BTN3	
		STAFFELW	
		BTONFANG	
		NUTON OHDELAY1	
		PAUSDIAL	
		CMPOBEEP	
		BTONZT1	
		CEANFOR	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
DTIM2	TYPEDH,	LNGEN	
	TYPEDH	STADIAL1	
		STADIAL2	
		STADIAL3	
		STADIAL4	
		PDLY1	
		PDLY2	
		PDLY3	
		PDLY4	
		IDGT1	
		IDGT2	
		IDGT3	
		IDGT4	
		DTRFIND	
		EOD	
		EOD1A	
		RESZBLK	
		DIALSTA	
		DELTIM1	
		DELTIM2	
		REQTIM1	
		REQTIM2	
		GEN	
		DTNT1	
		ANATN	
		BSYON	
		ACKTN1	
		DIALPAU	
		POSTDIAL	
		FLSHSUPV	
		CRFIND	
		FRNGBK	
		FCO	
		FAUXTN1	
		FAUXTN2	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
		BSGNL1	
		BSGNL2	
		BSGNL3	
		CUTTHRUD	
		BSIGCONN	
		NUTONE	
		OHDELAY1	
		PAUSDIAL	
		CMPOBEEP	
BCSU	TYP	PER	
	LTG	<x>	
	LTU	<x>	
	EBT	<x>	
	SACHNR	Q2485-x	
	FCTID		
	LWVAR		
	HWYBDL		
BCSU	MTYPE	PER	
	LTG	<x>	
	LTU	<x>	
	SLOT	<x>	
	PARTNO	Q2485-x	
	FCTID		
	LWVAR		
	HWYBDL		
WABE	KZP	AMT	Einrichten eines Kennzahlpunktes AMT
WABE	DAR	CO	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
COP	COPPAR	IPVH NAAT UWZ1 NOWA ZWZ1 MFVW MFV1 PVW1	Für Impulswahl: IPVH&NAAT&UWZ1&NOWA&ZWZ1 Für MFV-Wahl:.MFVW&MFV1&NAAT&NOWA&PVW1
COP	PAR	DTMF DTM1 NSDL BR64 NAAT IDP1 TIM1 PDP1	DTMF: for DTMF. DTM1: for DTMF BR64: for DP PDP1: for DTMF
COT	COTPAR	AERF LTVW STUE KGZL KTON NAAT	KGZL: Für Anzeige von Unplausiblen Events NAAT: ist für US-Trunks genrell zu setzen
COT	PAR	RCL AEOD IEVT ICZL NTON NAAT	NAAT: has to be set genrally for US-trunks
COSSU	COPYCOS NEWCOS ESBER	<w> <w> <x>	ESBER: Kundenindividuelle Parameter sind zu setzen
COSSU	COPYCOS NEWCOS AVCE	<w> <w> <x>	AVCE: Paramters to set as Customer requirements

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
BUEND	BUNUM	<w>	ANZ: maximale Zahl zuzuordnender Sätze
	NAME	<w>	
	ANZ	<w>	
	RESERV	<w>	
	ANZFANG	<w>	
	ANZACD	<w>	
	PRIONUM	<w>	
	TDDRFLAG	<w>	
	GDTRRGL	<w>	
	ACDPMGRP	<w>	
BUEND	TGRP	<w>	only for outgoing Trunks necessary
	NAME	<w>	
	NO	<w>	
	RSV	<w>	
	TRACENO	<w>	
	ACDTHRH	<w>	
	PRIONO	<w>	
	TDDRFLAG	<w>	
	GDTRULE	<w>	
	ACDPMGRD	<w>	
PTIME			Standart Werte werden verewendet
PTIME			Standart values will be used

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
TACSU	LAGE	<x>	
	COTNR	<x>	
	COPNR	<x>	
	WABE	<w>	
	VBZ	<w>	
	COS	<w>	
	LCOSS	<x>	
	LCOSD	<x>	
	BUNR	<x>	
	COFIDX	<x>	
	SATZNR	<w>	
	ZLNR	<w>	
	ALARMNR	<w>	
	CARRIER	<w>	
	ZONE	<w>	
	LIN	<w>	
	CIDDGTS	<w>	
	CBMATTR	<w>	
	SRCGRP	<w>	
	CLASSMRK	<w>	
	TCCID	<w>	
	DITIDX	<w>	
	TRTBL	<w>	
	RULEIDX	<w>	
	ATNTYP	<w>	
	INBETR	<w>	
	GERTYP	AS	
	GER	LPSRT or GDSTR	
	MFCVAR		
	,ANZUNT	<w>	
	ANZZIFF	<w>	
	PRUEFNR	<w>	
	CIRCIDX	<w>	
	GEB	<w>	
	SATZINFO	<w>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	WAHLART	<w>	
	WAHLVAR	IWV-IWV/ MFV-MFV	
	COEX=	<w<>	
		<w>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
TACSU	PEN	<x>	
	COTNO	<x>	
	COPNO	<x>	
	DPLN	<w>	
	ITR	<w>	
	COS	<x>	
	LCOSV	<x>	
	LCOSD	<x>	
	TGRP	<x>	
	COFIDX	<w>	
	CCT	<w>	
	DESTNO	<w>	
	ALARMNO	<w>	
	CARRIER	<w>	
	ZONE	<w>	
	LIN	<w>	
	CIDDGTS	<w>	
	CBMATTR	<w>	
	SRCGRP	<w>	
	CLASSMRK	<w>	
	TCCID	<w>	
	DITIDX	<w>	
	TRTBL	<w>	
	RULEIDX	<w>	
	ATNTYP	<w>	
	INS	<w>	
	DEVTYPE	TC	
	DEV	LPSTR or GRDSTR	
	MFCVAR		
	SUPPRESS	<w>	
	,DGTCNT	<w>	
	TESTNO	<w>	
	CIRCIDX	<w>	
	CDRINT	<w>	
	CCTINFO	<w>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	DIALTYPE	<w>	
	DIALVAR	<w>	
	COEX	<x>	
		<w>	
RICHT	ART	LRTGNEU	nur für gehende Belegung relevant
	LRTG	<x>	MFVUMS: für MFV-Nachwahl zu setzen
	LDIENST	<w>	
	NAME	<w>	
	BUNUM	<x>	
	ZKNNR	<w>	
	ROUTOPT	<w>	
	REROUT	<w>	
	MFVUMS	<w>	
	MFVANZ	<w>	
	MFVTEXT	<w>	
	MFVPULS	<w>	
	VLVER	<w>	
	UMLVER	<w>	
	ZLNR	<w>	
	PIN	<w>	
	ROUTATT	<w>	
	EMCYRTT	<w>	
	INFO	<w>	
	PZKNNR	<w>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
RICHT	MODE	LRTENEW	only for outgoing Trunks necessary
	LRTE	<x>	DTMFCNV: is to set for DTMF Postdialing
	LSVC	<w>	
	NAME	<w>	
	TGRP	<x>	
	DNNO	<w>	
	ROUTOPT	<w>	
	REROUT	<w>	
	DTMFCNV	<w>	
	DTMFDISP	<w>	
	DTMFTEXT	<w>	
	DTMFPULS	<w>	
	PLB	<w>	
	FWDBL	<w>	
	DESTNO	<w>	
	PIN	<w>	
	ROUTATT	<w>	
	EMCYRTT	<w>	
	INFO	<w>	
	PDNNO;	<w>	
LODR			nur für gehende Belegung relevant, siehe LCR Administration
LODR			only fpr outgoing Trunks necessary, see LCR administration
LDAT			nur für gehende Belegung relevant, siehe LCR Administration
LDAT			only fpr outgoing Trunks necessary, see LCR administration
LDPLN			nur für gehende Belegung relevant, siehe LCR Administration
LDPLN			only fpr outgoing Trunks necessary, see LCR administration

6.4.2.2 TMDID

6.4.2.2.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Dieser Satz wird als Durchwahlsatz in USA verwendet. Folgende Protokolle sind möglich: Wink-Start, Delay-Start oder Immediate-Wahlverfahren. Die Baugruppe ist nur für kommenden Verkehr zu benutzen.

6.4.2.2.2 Benutzeroberfläche

Die Art des Protokolls wird mittels verschiedenen COP-Parametern eingestellt.

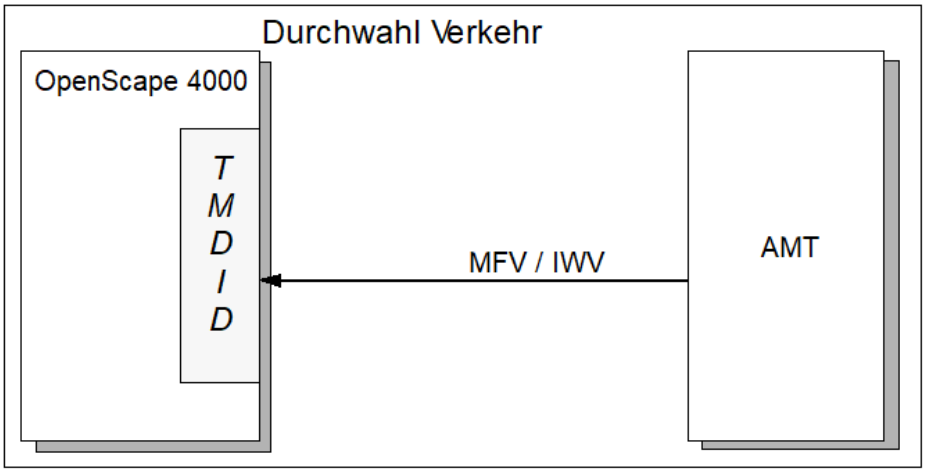
y = optional x= zwingend n= verboten

Protokoll	Delay	Immediate	Wink
AMO-COP			
SACK - BELQ	n	n	x
SDL - WABR	x	n	x
NSDL-NOWA		x	
EOD - WEND	x	x	x
NAAT-NAAT	x	x	x
BR63-IPVH	y	y	y
DTMF-MFVW	y	y	y
DTM1-MFV1	y	y	y
LSUP-LUEW	n	n	n
PTIME-PTIME	P5=2	P5=2	P5=2

6.4.2.2.3 Serviceinformation

- Die Baugruppe ist nur für den Einsatz in USA vorgesehen
- Die Baugruppe verwendet die Devicehandler DS120VA,DS120VB,DS120VC

6.4.2.2.4 Blockschaltbild



6.4.2.2.5 Generierungsbeispiele

Folgende Protokollarten sind vorgesehen:

1) Immediate-Dial

Wink-Start

Delay-Dial

6.4.2.2.6 Benutzeroberfläche

Die Art des Protokolls wird mittels verschiedenen COP-Parametern eingestellt.

y = optional x= zwingend n= verboten

Protokoll	Delay	Immediate	Wink
AMO-COP			
SACK - BELQ	n	n	x
SDL - WABR	x	n	x
NSDL-NOWA		x	
EOD - WEND	x	x	x
NAAT-NAAT	x	x	x
BR63-IPVH	y	y	y
DTMF-MFVW	y	y	y
DTM1-MFV1	y	y	y
LSUP-LUEW	n	n	n
PTIME-PTIME	P5=2	P5=2	P5=2

6.4.2.2.7 Einrichtebeispiel

- Deutsch
- ```
  EINR-BCSU:PER,1,1,97,Q2452-X,;
  KOP-PTIME:113,2;AE-PTIME:REST,2,PARA,,,,,2;
  EINRICHTEN-
  COP:COPNU=223,COPPAR=IPVH&RALA&RALB&NAAT&UWZ1&WABR&BELQ&ZWZ1;
  /* Für Impulswahl Prot. WINK*/

  EINRICHTEN-
  COP:COPNU=223,COPPAR=MFVW&MFV1&RALA&RALB&NAAT&WABR&BELQ&PVW1/
  * Für MFV-Wahl Prot. WINK*

  EINRICHTEN-
  COP:COPNU=223,COPPAR=IPVH&RALA&RALB&NAAT&UWZ1&WABR&ZWZ1;/
  *
  Für Impulswahl Prot. DELAY*/

  EINRICHTEN-
  COP:COPNU=223,COPPAR=MFVW&MFV1&RALA&RALBNAAT&WABR&PVW1/
  *
  FürMFV-Wahl Prot. DELAY*

  EINRICHTEN-
  COP:COPNU=223,COPPAR=IPVH&RALA&RALB&NAAT&UWZ1&NOWA&ZWZ1;/
  *
  Für Impulswahl Prot. IMMEDIATE*/
  ```
  ```

```
EINRICHTEN-
COP:COPNU=223,COPPAR=MFVW&MFV1&RALA&RALB&NAAT&NOWA&PVW1/
* Für
MFV-Wahl Prot.IMMEDIATE*
EINR-COT:COTNU=223,COTPAR=AERF&KTON&STUE&NAAT;
EINRICHTEN-COSSU:NEWCOS=220,ESBER=FBKW&QVKW&GEZ;
EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-1-97-
0,COTNR=223,COPNR=223,WABE=0,VBZ=0,COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,CO
FIDX=0,SATZNR="TMDID
",ZLNR=0,ALARMNR=2,CARRIER=1,ZONE=LEER,LIN=0,CIDDGTS=KEINE,CB
MATTR=KEINE,SRCGRP=1,CLASSMRK=EC&G711,TCCID="
",DITIDX=0,TRTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=COLOW,INBETR=J,GERTYP=
AS,GER=DID,MFCVAR=0,ANZUNT=0,ANZZIFF=0,PRUEFNR=1,CIRCIDX=2,GE
B=1,SATZINFO=0,WAHLART=IWV-IWV or MFV-
MFV,WAHLVAR=0-0,COEX=0;
```

- Englisch
-

```
ADD-BCSU:MTYPE=PER,LTG=1,LTU=1,SLOT=97,PARTNO="Q2452-X

",FCTID=0,LWVAR="0",HWYBDL=A;
COPY-PTIME:INIBLOCK=113,TBLK=3;

CHANGE-PTIME:TYPE=REST,TBLK=3,BTYPE=PARA,P5=2;
ADD-
COP:COPNO=223,PAR=RLSB&RLSA&BR64&TIM1&NSDL&IDP1,TRK=TA,TOLL=T
A; /* DP with IMMEDIATE Prot. */

ADD-
COP:COPNO=223,PAR=RLSB&RLSA&BR64&TIM1&SACK&SDL&IDP1,TRK=TA,TO
LL=TA; /* DP with WINK Prot. */

ADD-
COP:COPNO=223,PAR=RLSB&RLSA&BR64&TIM1&SDL&IDP1,TRK=TA,TOLL=TA
; /* DP with DELAY Prot. */

ADD-
COP:COPNO=223,PAR=RLSB&RLSADTMF&DTM1&PDP1&TIM1&NSDL,TRK=TA,TO
LL=TA; /*DTMF with IMMEDIATE Prot. */

ADD-
COP:COPNO=223,PAR=RLSB&RLSA&DTMF&DTM1&PDP1&TIM1&SACK&SDL,TRK=
TA,TOLL=TA; /*DTMF with WINK Prot. */

ADD-
COP:COPNO=223,PAR=RLSB&RLSA&DTMF&DTM1&PDP1&TIM1&SDL,TRK=TA,TO
LL=TA; /*DTMF with DELAY Prot. */

CHANGE-
COP:COPNO=223,COPTYPE=COPADD,DEV=ANMOSIG,INFO="TMDID";
ADD-COT:COTNO=223,PAR=RCL&IEVT&NTON&NAAT;
ADD-COSSU:NEWCOS=220,AVCE=TA&TNOTCR&CDRC;
ADD-TACSU:PEN=1-1-97-
0,COTNO=223,COPNO=223,DPLN=0,ITR=0,COS=220,LCOSV=1,LCOSD=1,TG
RP=223,COFIDX=0,CCT="DID USA IWV
",DESTNO=0,ALARMNO=2,CARRIER=1,ZONE=EMPTY,LIN=0,CIDDGTS=NONE,
```

```
CBMATTR=NONE,SRCGRP=1,CLASSMRK=EC&G711,TCCID="",DITIDX=0,TRTB
L=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=COLOW,INS=Y,DEVTYPE=TC,DEV=DID,MFCVAR
=0,SUPPRESS=0,DGTCNT=0,TESTNO=1,CIRCIDX=3,CDRINT=1,CCTINFO=0,
DIALTYPE=DIP-DIP,DIALVAR=0-0,COEX=0;
```

6.4.2.2.8 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
BCSU	TYP	PER	
	LTG	<x>	
	LTU	<x>	
	EBT	<x>	
	SACHNR	Q2452x	
	FCTID		
	LWVAR		
	HWYBDL		
BCSU	MTYPE	PER	
	LTG	<x>	
	LTU	<x>	
	SLOT	<x>	
	PARTNO	Q2452-x	
	FCTID		
	LWVAR		
	HWYBDL		
PTIME	REST	PAR5=2	
PTIME			..
COP	COPPAR	IPVH NAAT UWZ1 NOWA ZWZ1 MFVW MFV1 PVW1 BELQ WABR NOWA	Die Paramter BELQ,WABR oder NOWA sind entspr. dem verwendeten Prot. zu setzen IPVH: Für Impulswahl ZWZ1: Für Impulswahl MFVW: Für MFV-Wahl MFV1: Für MFV-Wahl PVW1: Für MFV-Wahl

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
COP	PAR	DTMF DTM1 NSDL BR64 NAAT IDP1 TIM1 PDP1 SACK SLD NSDL	The Parameters SACK,SDL,NSDL are to set for the used Protocoll DTMF: for DTMF. DTM1: for DTMF BR64: for DP PDP1: for DTMF
COT	COTPAR	AERF STUE KTON NAAT	STUE: Für Anzeige von Unplausiblen Events NAAT: USA Trunk (wichtig für kommende Gebührenerfassung)
COT	PAR	RCL IEVT NTON NAAT	NAAT: Relevant for incoming charges
COSSU	COPYCOS NEWCOS ESBER	<w> <w> <x>	ESBER: Kundenindividuelle Parameter sind zu setzen
COSSU	COPYCOS NEWCOS AVCE	<w> <w> <x>	AVCE: Paramters to set as Customer requirements

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
TACSU	LAGE	<x>	
	COTNR	<x>	
	COPNR	<x>	
	WABE	<w>	
	VBZ	<w>	
	COS	<w>	
	LCOSS	<x>	
	LCOSD	<x>	
	BUNR	<x>	
	COFIDX	<x>	
	SATZNR	<w>	
	ZLNR	<w>	
	ALARMNR	<w>	
	CARRIER	<w>	
	ZONE	<w>	
	LIN	<w>	
	CIDDGTS	<w>	
	CBMATTR	<w>	
	SRCGRP	<w>	
	CLASSMRK	<w>	
	TCCID	<w>	
	DITIDX	<w>	
	TRTBL	<w>	
	RULEIDX	<w>	
	ATNTYP	<w>	
	INBETR	<w>	
	GERTYP	AS	
	GER	DID	
	MFCVAR	<w>	
	,ANZUNT	<w>	
	ANZZIFF	<w>	
	PRUEFNR	<w>	
	CIRCIDX	<w>	
	GEB	<w>	
	SATZINFO	<w>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	WAHLART WAHLVAR COEX=	IWV-IWV/ MFV-MFV <w> <w>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
TACSU	PEN	<x>	
	COTNO	<x>	
	COPNO	<x>	
	DPLN	<w>	
	ITR	<w>	
	COS	<x>	
	LCOSV	<x>	
	LCOSD	<x>	
	TGRP	<x>	
	COFIDX	<w>	
	CCT	<w>	
	DESTNO	<w>	
	ALARMNO	<w>	
	CARRIER	<w>	
	ZONE	<w>	
	LIN	<w>	
	CIDDGTS	<w>	
	CBMATTR	<w>	
	SRCGRP	<w>	
	CLASSMRK	<w>	
	TCCID	<w>	
	DITIDX	<w>	
	TRTBL	<w>	
	RULEIDX	<w>	
	ATNTYP	<w>	
	INS	<w>	
	DEVTYPE	TC	
	DEV	DID	
	MFCVAR	<w>	
	SUPPRESS	<w>	
	,DGTCNT	<w>	
	TESTNO	<w>	
	CIRCIDX	<w>	
	CDRINT	<w>	
	CCTINFO	<w>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	DIALTYPE	<x>	
	DIALVAR	<w>	
	COEX	<w>	

6.4.2.3 TMDNH -> T1BOS für Durchwahlverbindungen (T1DID)

6.4.2.3.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Der Baugruppe TMDNH (T1BOS -> T1DID) wird als Digitaler-Amtssatz für kommenden Durchwahlbetrieb eingesetzt. Die Sätze können mit Impulswahl oder MFV-Wahl betrieben werden. Folgende Protokollarten sind einrichtbar: Wink-Start, Delay-Start und Immediate-Start .

6.4.2.3.2 Benutzeroberfläche

Die Art des Protokolls wird mittels verschiedenen COP-Parametern eingestellt.

y = optional x= zwingend n= verboten

Protokoll	Delay	Immediate	Wink
AMO-COP			
SACK - BELQ	n	n	x
SDL - WABR	x	n	x
NSDL-NOWA		x	
EOD - WEND	x	x	x
NAAT-NAAT	x	x	x
BR63-IPVH	y	y	y
DTMF-MFVW	y	y	y
DTM1-MFV1	y	y	y
LSUP-LUEW	n	n	n
PTIME-PTIME	P5=2	P5=2	P5=2

6.4.2.3.3 Serviceinformation

- Die Baugruppe ist nur für den Einsatz in USA vorgesehen
- Die Baugruppe verwendet die Devicehandler DS120VA,DS120VB,DS120VC

6.4.2.3.4 Generierungsbeispiel

- Deutsch
- ```
  /* TMDNH fuer T1-BOS T1DID CO*/

  /* Trunk 1 auf Lage 1-2-109-1   IWV IMMEDIATE*/

  /* Trunk 1 auf Lage 1-2-109-2   MFV IMMEDIATE*/
  ```
  ```

```
/* Trunk 1 auf Lage 1-2-109-3   IWV WINK Start*

/* Trunk 1 auf Lage 1-2-109-3   IWV WINK Start*/

/* Trunk 1 auf Lage 1-2-109-4   MFV WINK Start*/

/* Trunk 1 auf Lage 1-2-109-5   IWV DELAY Start*/

/* Trunk 1 auf Lage 1-2-109-6   MFV DELAY Start*/
AE-
LWPAR:TMD,TMDBOS,1,FRAMEESF&BISUB8ON&BDETON&NETUSER,1,30,4,10
,10;
EINR-BCSU:TMD,1,2,109,Q2192-X,1,,1,,,,,A;
EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=242,NAME="T1EMI-IWV",ANZ=1;

EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=243,NAME="T1EMI-MFV",ANZ=1;

EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=244,NAME="T1EMW-IWV",ANZ=1;

EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=245,NAME="T1EMW-MFV",ANZ=1;

EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=246,NAME="T1EMD-IWV",ANZ=1;

EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=247,NAME="T1EMD-MFV",ANZ=1;

/* COP 242 for  IWV IMMEDIATE*/
EINR-
COP:242,IPVH&RALA&RALB&NOWA&UWZ1&NAAT,FBKW,FBKW,ANHKZ,TMDID;

/* COP 243 for  MFV IMMEDIATE*/

EINR-
COP:243,MFVW&MFV1&RALA&RALB&NOWA&PVW1&NAAT,FBKW,FBKW,ANHKZ,TM
DID;

/* COP 244 for  IWV WINK */

EINR-
COP:244,IPVH&RALA&RALB&BELQ&WABR&UWZ1&NAAT,FBKW,FBKW,ANHKZ,TM
DID;

/* COP 245 for  MFV WINK */

EINR-
COP:245,MFVW&MFV1&RALA&RALB&BELQ&WABR&PVW1&NAAT,FBKW,FBKW,ANH
KZ,TMDID;

/* COP 246 for  IWV DELAY */

EINR-
COP:246,IPVH&RALA&RALB&WABR&UWZ1&NAAT,FBKW,FBKW,ANHKZ,TMDID;

/* COP 247 for  MFV DELAY */

EINR-
COP:247,MFVW&MFV1&RALA&RALB&WABR&PVW1&NAAT,FBKW,FBKW,ANHKZ,TM
```

```
DID;
EINR-COT:242,AERF&KTON&STUE&NAAT;
EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-2-109-
1,COTNR=242,COPNR=242,COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,BUNR=242,SATZNR
="T1DID IM IWV",NBETR=J,GERTYP=AS,GER=T1DID,WAHLART=IWV-
IWV;

EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-2-109-
2,COTNR=242,COPNR=243,COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,BUNR=243,SATZNR
="T1DID IM
 MFV",INBETR=J,GERTYP=AS,GER=T1DID,WAHLART=MFV-MFV;

EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-2-109-
3,COTNR=242,COPNR=244,COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,BUNR=244,SATZNR
="T1DID WI
 IWV",INBETR=J,GERTYP=AS,GER=T1DID,WAHLART=IWV-IWV;

EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-2-109-
4,COTNR=242,COPNR=245,COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,BUNR=245,SATZNR
="T1DID WI
 MFV",INBETR=J,GERTYP=AS,GER=T1DID,WAHLART=MFV-MFV;

EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-2-109-
5,COTNR=242,COPNR=246,COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,BUNR=246,SATZNR
="T1DID DE
 IWV",INBETR=J,GERTYP=AS,GER=T1DID,WAHLART=IWV-IWV;

EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-2-109-
6,COTNR=242,COPNR=247,COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,BUNR=247,SATZNR
="T1DID DE
 MFV",INBETR=J,GERTYP=AS,GER=T1DID,WAHLART=MFV-MFV;

EINR-REFTA:SATZ,1-2-109-0,0;
```

- Englisch
- ```
  /* TMDNH fuer T1-BOS T1DID CO*/

  /* Trunk 1 pen 1-2-109-1   IWV IMMEDIATE*/

  /* Trunk 1 pen 1-2-109-2   MFV IMMEDIATE*/

  /* Trunk 1 pen 1-2-109-3   IWV WINK Start*

  /* Trunk 1 pen 1-2-109-3   IWV WINK Start*/

  /* Trunk 1 pen1-2-109-4   MFV WINK Start*/

  /* Trunk 1 pen 1-2-109-5   IWV DELAY Start*/

  /* Trunk 1 pen 1-2-109-6   MFV DELAY Start*/
  CHANGE-
  LWPAR:TYPE=TMD,TMDTYPE=TMDBOS,BLNO=1,OPMODE==BDETON&BISUB80N&
  FRAMEESF&NETUSER,CABLETYP=1,OESDISTH=30,OESREQTH=4,SESDISTH=1
  0,SESREQTH=10;
  ADD-BCSU:MTYPE=TMD,LTG=1,LTU=2,SLOT=109,PARTNO="Q2192-X
  ```
  ```

```
",FCTID=1,LWVAR="K",LWPAR=1,HWYBDL=A;
ADD-BUEND:TGRP=242,NAME="T1EMI-IWV
",NO=1,RSV=N,TRACENO=0,ACDTHRH=*,PRIONO=1,TDDRFLAG=ON,GDTRRUL
E=0,ACDPMGRP=0;

ADD-BUEND:TGRP=243,NAME="T1EMI-MFV
",NO=1,RSV=N,TRACENO=0,ACDTHRH=*,PRIONO=1,TDDRFLAG=ON,GDTRRUL
E=0,ACDPMGRP=0;

ADD-BUEND:TGRP=244,NAME="T1EMW-IWV
",NO=1,RSV=N,TRACENO=0,ACDTHRH=*,PRIONO=1,TDDRFLAG=ON,GDTRRUL
E=0,ACDPMGRP=0;

ADD-BUEND:TGRP=245,NAME="T1EMW-MFV
",NO=1,RSV=N,TRACENO=0,ACDTHRH=*,PRIONO=1,TDDRFLAG=ON,GDTRRUL
E=0,ACDPMGRP=0;

ADD-BUEND:TGRP=246,NAME="T1EMD-IWV
",NO=1,RSV=N,TRACENO=0,ACDTHRH=*,PRIONO=1,TDDRFLAG=ON,GDTRRUL
E=0,ACDPMGRP=0;

ADD-BUEND:TGRP=247,NAME="T1EMD-MFV
",NO=1,RSV=N,TRACENO=0,ACDTHRH=*,PRIONO=1,TDDRFLAG=ON,GDTRRUL
E=0,ACDPMGRP=0;
ADD-COSSU:NEWCOS=220,AVCE=TA&TNOTCR&CDRC;

/* COP 242 for  IWV IMMEDIATE*/
ADD-
COP:COPNO=242,PAR=RLSB&RLSA&BR64&NAAT&TIM1&NSDL,TRK=TA,TOLL=T
A;

CHANGE-
COP:COPNO=242,COPTYPE=COPADD,DEV=ANMOSIG,INFO="TMDID";

/* COP 243 for  MFV IMMEDIATE*/

ADD-
COP:COPNO=243,PAR=DTMF&RLSB&RLSA&NAAT&PDP1&DTM1,TRK=TA,TOLL=T
A;

CHANGE-
COP:COPNO=243,COPTYPE=COPADD,DEV=ANMOSIG,INFO="TMDID";

/* COP 244 for  IWV WINK */

ADD-
COP:COPNO=244,PAR=SDL&SACK&RLSB&RLSA&BR64&NAAT&TIM1,TRK=TA,TO
LL=TA;

CHANGE-
COP:COPNO=244,COPTYPE=COPADD,DEV=ANMOSIG,INFO="TMDID";

/* COP 245 for  MFV WINK */

ADD-
COP:COPNO=245,PAR=DTMF&SDL&SACK&RLSB&RLSA&NAAT&TIM1&PDP1&DTM1
```

```
,TRK=TA,TOLL=TA;

CHANGE-
COP:COPNO=245,COPTYPE=COPADD,DEV=ANMOSIG,INFO="TMDID";

/* COP 246 for  IWV DELAY */

ADD-
COP:COPNO=246,PAR=SDL&RLSB&RLSA&BR64&NAAT&TIM1,TRK=TA,TOLL=TA
;

CHANGE-
COP:COPNO=246,COPTYPE=COPADD,DEV=ANMOSIG,INFO="TMDID";

/* COP 247 for  MFV DELAY */

ADD-
COP:COPNO=247,PAR=DTMF&SDL&RLSB&RLSA&NAAT&TIM1&PDP1&DTM1,TRK=
TA,TOLL=TA;

CHANGE-
COP:COPNO=247,COPTYPE=COPADD,DEV=ANMOSIG,INFO="TMDID";
ADD-COT:COTNO=242,PAR=RCL&IEVT&NTON&NAAT;
ADD-TACSU:PEN=1-2-109-
1,COTNO=242,COPNO=242,DPLN=0,ITR=0,COS=220,LCOSV=1,LCOSD=1,TG
RP=242,COFIDX=0,CCT="T1DID IM
IWV",DESTNO=0,ALARMNO=2,CARRIER=1,ZONE=EMPTY,LIN=0,CIDDGTS=NO
NE,CBMATTR=NONE,SRCGRP=1,CLASSMRK=EC&G711,TCCID="",DITIDX=0,T
RTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=CO,INS=Y,DEVTYPE=TC,DEV=T1DID,MFCV
AR=0,SUPPRESS=0,DGTCNT=0,TESTNO=1,CIRCIDX=3,CDRINT=1,CCTINFO=
0,DIALTYPE=DIP-DIP,DIALVAR=0-0,COEX=0;

ADD-TACSU:PEN=1-2-109-
2,COTNO=242,COPNO=243,DPLN=0,ITR=0,COS=220,LCOSV=1,LCOSD=1,TG
RP=243,COFIDX=0,CCT="T1DID IM
MFV",DESTNO=0,ALARMNO=2,CARRIER=1,ZONE=EMPTY,LIN=0,CIDDGTS=NO
NE,CBMATTR=NONE,SRCGRP=1,CLASSMRK=EC&G711,TCCID="",DITIDX=0,T
RTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=CO,INS=Y,DEVTYPE=TC,DEV=T1DID,MFCV
AR=0,SUPPRESS=0,DGTCNT=0,TESTNO=1,CIRCIDX=3,CDRINT=1,CCTINFO=
0,DIALTYPE=DTMF-DTMF,DIALVAR=0-0,COEX=0;

ADD-TACSU:PEN=1-2-109-
3,COTNO=242,COPNO=244,DPLN=0,ITR=0,COS=220,LCOSV=1,LCOSD=1,TG
RP=244,COFIDX=0,CCT="T1DID WI
IWV",DESTNO=0,ALARMNO=2,CARRIER=1,ZONE=EMPTY,LIN=0,CIDDGTS=NO
NE,CBMATTR=NONE,SRCGRP=1,CLASSMRK=EC&G711,TCCID="",DITIDX=0,T
RTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=CO,INS=Y,DEVTYPE=TC,DEV=T1DID,MFCV
AR=0,SUPPRESS=0,DGTCNT=0,TESTNO=1,CIRCIDX=3,CDRINT=1,CCTINFO=
0,DIALTYPE=DIP-DIP,DIALVAR=0-0,COEX=0;

ADD-TACSU:PEN=1-2-109-
4,COTNO=242,COPNO=245,DPLN=0,ITR=0,COS=220,LCOSV=1,LCOSD=1,TG
RP=245,COFIDX=0,CCT="T1DID WI
MFV",DESTNO=0,ALARMNO=2,CARRIER=1,ZONE=EMPTY,LIN=0,CIDDGTS=NO
NE,CBMATTR=NONE,SRCGRP=1,CLASSMRK=EC&G711,TCCID="",DITIDX=0,T
RTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=CO,INS=Y,DEVTYPE=TC,DEV=T1DID,MFCV
```

```
AR=0,SUPPRESS=0,DGTCNT=0,TESTNO=1,CIRCIDX=3,CDRINT=1,CCTINFO=
0,DIALTYPE=DTMF-DTMF,DIALVAR=0-0,COEX=0;

ADD-TACSU:PEN=1-2-109-
5,COTNO=242,COPNO=246,DPLN=0,ITR=0,COS=220,LCOSV=1,LCOSD=1,TG
RP=246,COFIDX=0,CCT="T1DID DE
IWV",DESTNO=0,ALARMNO=2,CARRIER=1,ZONE=EMPTY,LIN=0,CIDDGTS=NO
NE,CBMATTR=NONE,SRCGRP=1,CLASSMRK=EC&G711,TCCID="",DITIDX=0,T
RTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=CO,INS=Y,DEVTYPE=TC,DEV=T1DID,MFCV
AR=0,SUPPRESS=0,DGTCNT=0,TESTNO=1,CIRCIDX=3,CDRINT=1,CCTINFO=
0,DIALTYPE=DIP-DIP,DIALVAR=0-0,COEX=0;

ADD-TACSU:PEN=1-2-109-
6,COTNO=242,COPNO=247,DPLN=0,ITR=0,COS=220,LCOSV=1,LCOSD=1,TG
RP=247,COFIDX=0,CCT="T1DID DE
MFV",DESTNO=0,ALARMNO=2,CARRIER=1,ZONE=EMPTY,LIN=0,CIDDGTS=NO
NE,CBMATTR=NONE,SRCGRP=1,CLASSMRK=EC&G711,TCCID="",DITIDX=0,T
RTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=CO,INS=Y,DEVTYPE=TC,DEV=T1DID,MFCV
AR=0,SUPPRESS=0,DGTCNT=0,TESTNO=1,CIRCIDX=3,CDRINT=1,CCTINFO=
0,DIALTYPE=DTMF-DTMF,DIALVAR=0-0,COEX=0;

ADD-REFTA:TYPE=CIRCUIT,PEN=1-2-109-
0,PRI=0,BLOCK=N,READYASY=N;
```

6.4.2.3.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
LWPAR	TYP	TMD	BLNR: Blocknummer frei zu vergeben später im BCSU einzutragen NETUSER: Für einen Trunk ist NETUSER zu setzen für die gegeseite nicht
	TMDTYP	TMDBOS	
	BLNR	<x>	
	OPMODE	BDETON	
	CABLETYP	BISUB8ON	
	OESDISTH	FRAMEESF	
	OESREQTH	NETUSER	
	SESDISTH	1	
	SESREQTH	30	
		4	
		10	
		10	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
LWPAR	TYPE	TMD	BLNO: Block-Number free later fill in in BCSU NETUSER: To set for one Trunk , not ot set by partenr Trunk
	TMDTYPE	TMDBOS	
	BLNO	<x>	
	OPMODE	BDETON	
	CABLETYP	BISUB8ON	
	OESDISTH	FRAMEESF	
	OESREQTH	NETUSER	
	SESDISTH	1	
	SESREQTH	30	
		4	
		10	
		10	
BCSU	TYP	TMD	FCTID: Für BOS Anwendung LWPAR: Es ist die unter LWAR angegebene BLNR anzugeben
	LTG	<x>	
	LTU	<x>	
	EBT	<x>	
	SACHNR	Q2192-x	
	FCTID	1	
	LWVAR	<x>	
	LWPAR		
	AKTFC		
	STERM		
	LTERM		
	PTERM		
	HWYBDL		

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
BCSU	MTYPE	TMD	FCTID: For BOS
	LTG	<x>	LWPAR: Set the Blocknumer defined under LWPAR
	LTU	<x>	
	SLOT	<x>	
	PARTNO	Q2192-x	
	FCTID	1	
	LWVAR	<x>	
	LWPAR		
	ACTFC		
	STERM		
	LTERM		
	PTERM		
	HWYBDL		
COP	COPPAR	IPVH NAAT UWZ1 NOWA ZWZ1 MFVW MFV1 PVW1 BELQ WABR NOWA	Die Paramter BELQ,WABR oder NOWA sind entspr. dem verwendeten Prot. zu setzen IPVH: Für Impulswahl ZWZ1: Für Impulswahl MFVW: Für MFV-Wahl MFV1: Für MFV-Wahl PVW1: Für MFV-Wahl
COP	PAR	DTMF DTM1 NSDL BR64 NAAT IDP1 TIM1 PDP1 SACK SLD NSDL	The Parameters SACK,SDL,NSDL are to set for the used Protocoll DTMF: for DTMF. DTM1: for DTMF BR64: for DP PDP1: for DTMF

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
COT	COTPAR	AERF STUE KTON NAAT	STUE: Für Anzeige von Unplausiblen Events NAAT: Wichtig für kommende Gebührenerfassung bei DID (Durchwahlsätzen)
COT	PAR	RCL IEVT NTON NAAT	NAAT: Relevant for incoming DID Trunks for charge-recording
COSSU	COPYCOS NEWCOS ESBER	<w> <w> <x>	ESBER: Kundenindividuelle Parameter sind zu setzen
COSSU	COPYCOS NEWCOS AVCE	<w> <w> <x>	AVCE: Paramters to set as Customer requirements

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
TACSU	LAGE	<x>	
	COTNR	<x>	
	COPNR	<x>	
	WABE	<w>	
	VBZ	<w>	
	COS	<w>	
	LCOSS	<x>	
	LCOSD	<x>	
	BUNR	<x>	
	COFIDX	<x>	
	SATZNR	<w>	
	ZLNR	<w>	
	ALARMNR	<w>	
	CARRIER	<w>	
	ZONE	<w>	
	LIN	<w>	
	CIDDGTS	<w>	
	CBMATTR	<w>	
	SRCGRP	<w>	
	CLASSMRK	<w>	
	TCCID	<w>	
	DITIDX	<w>	
	TRTBL	<w>	
	RULEIDX	<w>	
	ATNTYP	<w>	
	INBETR	<w>	
	GERTYP	AS	
	GER	T1DID	
	MFCVAR	<w>	
	,ANZUNT	<w>	
	ANZZIFF	<w>	
	PRUEFNR	<w>	
	CIRCIDX	<w>	
	GEB	<w>	
	SATZINFO	<w>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	WAHLART WAHLVAR COEX=	IWV-IWV/ MFV-MFV <w> <w>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
TACSU	PEN	<x>	
	COTNO	<x>	
	COPNO	<x>	
	DPLN	<w>	
	ITR	<w>	
	COS	<x>	
	LCOSV	<x>	
	LCOSD	<x>	
	TGRP	<x>	
	COFIDX	<w>	
	CCT	<w>	
	DESTNO	<w>	
	ALARMNO	<w>	
	CARRIER	<w>	
	ZONE	<w>	
	LIN	<w>	
	CIDDGTS	<w>	
	CBMATTR	<w>	
	SRCGRP	<w>	
	CLASSMRK	<w>	
	TCCID	<w>	
	DITIDX	<w>	
	TRTBL	<w>	
	RULEIDX	<w>	
	ATNTYP	<w>	
	INS	<w>	
	DEVTYPE	TC	
	DEV	T1DID	
	MFCVAR	<w>	
	SUPPRESS	<w>	
	,DGTCNT	<w>	
	TESTNO	<w>	
	CIRCIDX	<w>	
	CDRINT	<w>	
	CCTINFO	<w>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	DIALTYPE	<x>	
	DIALVAR	<w>	
	COEX	<w>	

6.4.2.4 TMDNH-T1BOS für kommende und gehende Amtsverbindungen

6.4.2.4.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Der Baugruppe TMDNH (T1BOS -> T1GRDSTR/T1LPSTR) wird als Amtssatz für kommenden und gehenden Verkehr eingesetzt werden. Die Sätze können mit Impulswahl oder MFV-Wahl betrieben werden. Die Sätze können als Loop-Start oder Ground-Start betrieben werden.

6.4.2.4.2 Serviceinformation

- Die Baugruppe ist nur für den Einsatz in USA vorgesehen
- Die Baugruppe verwendet die Devicehandler DS101VA

6.4.2.4.3 Generierungsbeispiel

- Deutsch
-
```
/* TMDNH fuer T1-BOS T1GRDSTR/LPSTR */

/* Trunk 1 auf Lage 1-2-109-1   GRDSTR IWV*/

/* Trunk 1 auf Lage 1-2-109-2   GRDSTR MFV*/

/* Trunk 1 auf Lage 1-2-109-3   LPSTR IWV*/

/* Trunk 1 auf Lage 1-2-109-3   LPSTR MFV*/
EINRICHTEN-WABE:542,,,AMT;

EINRICHTEN-WABE:543,,,AMT;

EINRICHTEN-WABE:544,,,AMT;

EINRICHTEN-WABE:545,,,AMT;
AE-
LWPAR:TMD,TMDBOS,1,FRAMEESF&BISUB8ON&BDETON&NETUSER,1,30,4,10
,10;
EINR-BCSU:TMD,1,2,109,Q2192-X,1,,1,,,,,A;
EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=242,NAME="T1GRD-IWV",ANZ=1;

EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=243,NAME="T1GRD-MFV",ANZ=1;

EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=244,NAME="T1LPS-IWV",ANZ=1;

EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=245,NAME="T1LPS-MFV",ANZ=1;
/* COP 242 for  IWV GRD/LPSTR*/

EINR-COP:242,IPVH&NOWA&UWZ1&NAAT&ZWZ1,FBKW,FBKW;

/* COP 243 for  MFV GRD/LPSTR*/
```

```
EINR-COP:243,MFVW&MFV1&NOWA&PVW1&NAAT,FBKW,FBKW;
EINR-COT:242,AERF&KTON&STUE&NAAT&LTVW;
EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-2-109-
1,COTNR=242,COPNR=242,COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,BUNR=242,SATZNR
="T1GRDSTR-
IWV",INBETR=J,GERTYP=AS,GER=T1GRDSTR,WAHLART=IWV-
IWV;

EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-2-109-
2,COTNR=242,COPNR=243,COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,BUNR=243,SATZNR
="T1GRDSTR-
MFV",INBETR=J,GERTYP=AS,GER=T1GRDSTR,WAHLART=MFV-
MFV;

EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-2-109-
3,COTNR=242,COPNR=242,COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,BUNR=244,SATZNR
="TILPSTR-
IWV",INBETR=J,GERTYP=AS,GER=T1LPSTR,WAHLART=IWV-
IWV;

EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-2-109-
4,COTNR=242,COPNR=243,COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,BUNR=245,SATZNR
="T1LPSTR-
MFV",INBETR=J,GERTYP=AS,GER=T1LPSTR,WAHLART=MFV-
MFV;
EINRICHTEN-RICHT:LRTGNEU,242,SPR,"TMC16 GRD",242,1-1-
500,,NEIN,,,,,,,,NEIN,NEIN,,1-1-0;
EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=242,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=242,LWR=2,LBER=1,CARR
IER=1,ZONE=LEER,LATTR=KEINE,VCCYK=4;
EINR-LDPLN:LWM=542-X,LRTG=242,LBER=1;
EINRICHTEN-RICHT:LRTGNEU,243,SPR,"TMC16 GRD",243,1-1-
500,,NEIN,,,,,,,,NEIN,NEIN,,1-1-0;
EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=243,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=243,LWR=2,LBER=1,CARR
IER=1,ZONE=LEER,LATTR=KEINE,VCCYK=4;
EINR-LDPLN:LWM=543-X,LRTG=243,LBER=1;
EINRICHTEN-RICHT:LRTGNEU,244,SPR,"TMC16 LPS",244,1-1-
500,,NEIN,,,,,,,,NEIN,NEIN,,1-1-0;
EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=244,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=244,LWR=2,LBER=1,CARR
IER=1,ZONE=LEER,LATTR=KEINE,VCCYK=4;
EINR-LDPLN:LWM=544-X,LRTG=244,LBER=1;
EINRICHTEN-RICHT:LRTGNEU,245,SPR,"TMC16 LPS",245,1-1-
500,,NEIN,,,,,,,,NEIN,NEIN,,1-1-0;
EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=245,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=245,LWR=2,LBER=1,CARR
IER=1,ZONE=LEER,LATTR=KEINE,VCCYK=4;
EINR-LDPLN:LWM=545-X,LRTG=245,LBER=1;
EINR-REFTA:SATZ,1-2-109-0,0;
```

- Englisch
- `ADD-WABE:CD=542,DAR=CO,CHECK=N;`

```
ADD-WABE:CD=543,DAR=CO,CHECK=N;
```

```
ADD-WABE:CD=544,DAR=CO,CHECK=N;

ADD-WABE:CD=545,DAR=CO,CHECK=N;
CHANGE-
LWPAR:TYPE=TMD,TMDTYPE=TMDBOS,BLNO=1,OPMODE==BDETON&BISUB80N&
FRAMEESF&NETUSER,CABLETYP=1,OESDISTH=30,OESREQTH=4,SESDISTH=1
0,SESREQTH=10;
ADD-BCSU:MTYPE=TMD,LTG=1,LTU=2,SLOT=109,PARTNO="Q2192-X

",FCTID=1,LWVAR="K",LWPAR=1,HWYBDL=A;
ADD-BUEND:TGRP=242,NAME="T1GRD-IWV
",NO=1,RSV=N,TRACENO=0,ACDTHRH=*,PRIONO=1,TDDRFLAG=ON,GDTRRUL
E=0,ACDPMGRP=0;

ADD-BUEND:TGRP=243,NAME="T1GRD-MFV
",NO=1,RSV=N,TRACENO=0,ACDTHRH=*,PRIONO=1,TDDRFLAG=ON,GDTRRUL
E=0,ACDPMGRP=0;

ADD-BUEND:TGRP=244,NAME="T1LPS-IWV
",NO=1,RSV=N,TRACENO=0,ACDTHRH=*,PRIONO=1,TDDRFLAG=ON,GDTRRUL
E=0,ACDPMGRP=0;

ADD-BUEND:TGRP=245,NAME="T1LPS-MFV
",NO=1,RSV=N,TRACENO=0,ACDTHRH=*,PRIONO=1,TDDRFLAG=ON,GDTRRUL
E=0,ACDPMGRP=0;
ADD-
COP:COPNO=242,PAR=BR64&NAAT&TIM1&NSDL&IDP1,TRK=TA,TOLL=TA;
ADD-COT:COTNO=242,PAR=RCL&AEOD&IEVT&NAAT&NTON;
ADD-COSSU:NEWCOS=220,AVCE=TA&TNOTCR&CDRC;
ADD-TACSU:PEN=1-2-109-
1,COTNO=242,COPNO=242,DPLN=0,ITR=0,COS=220,LCOSV=1,LCOSD=1,TG
RP=242,COFIDX=0,CCT="T1GRDSTR-
IWV",DESTNO=0,ALARMNO=2,CARRIER=1,ZONE=EMPTY,LIN=0,CIDDGTS=NO
NE,CBMATTR=NONE,SRCGRP=1,CLASSMRK=EC&G711,TCCID="",DITIDX=0,T
RTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=CO,INS=Y,DEVTYPE=TC,DEV=T1GRDSTR,M
FCVAR=0,SUPPRESS=0,DGTCNT=0,TESTNO=1,CIRCIDX=3,CDRINT=1,CCTIN
FO=0,DIALTYPE=DIP-DIP,DIALVAR=0-0,COEX=0;

ADD-TACSU:PEN=1-2-109-
2,COTNO=242,COPNO=243,DPLN=0,ITR=0,COS=220,LCOSV=1,LCOSD=1,TG
RP=243,COFIDX=0,CCT="T1GRDSTR-
MFV",DESTNO=0,ALARMNO=2,CARRIER=1,ZONE=EMPTY,LIN=0,CIDDGTS=NO
NE,CBMATTR=NONE,SRCGRP=1,CLASSMRK=EC&G711,TCCID="",DITIDX=0,T
RTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=CO,INS=Y,DEVTYPE=TC,DEV=T1GRDSTR,M
FCVAR=0,SUPPRESS=0,DGTCNT=0,TESTNO=1,CIRCIDX=3,CDRINT=1,CCTIN
FO=0,DIALTYPE=DTMF-DTMF,DIALVAR=0-0,COEX=0;

ADD-TACSU:PEN=1-2-109-
3,COTNO=242,COPNO=242,DPLN=0,ITR=0,COS=220,LCOSV=1,LCOSD=1,TG
RP=244,COFIDX=0,CCT="TILPSTR-IWV
",DESTNO=0,ALARMNO=2,CARRIER=1,ZONE=EMPTY,LIN=0,CIDDGTS=NONE,
CBMATTR=NONE,SRCGRP=1,CLASSMRK=EC&G711,TCCID="",DITIDX=0,TRTB
L=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=CO,INS=Y,DEVTYPE=TC,DEV=T1LPSTR,MFCVA
R=0,SUPPRESS=0,DGTCNT=0,TESTNO=1,CIRCIDX=3,CDRINT=1,CCTINFO=0
,DIALTYPE=DIP-DIP,DIALVAR=0-0,COEX=0;
```

```
ADD-TACSU:PEN=1-2-109-
4,COTNO=242,COPNO=243,DPLN=0,ITR=0,COS=220,LCOSV=1,LCOSD=1,TG
RP=245,COFIDX=0,CCT="T1LPSTR-MFV
",DESTNO=0,ALARMNO=2,CARRIER=1,ZONE=EMPTY,LIN=0,CIDDGTS=NONE,
CBMATTR=NONE,SRCGRP=1,CLASSMRK=EC&G711,TCCID="
",DITIDX=0,TRTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=CO,INS=Y,DEVTYPE=TC,DE
V=T1LPSTR,MFCVAR=0,SUPPRESS=0,DGTCNT=0,   TESTNO=1,CIRCIDX=3,
CDRINT=1,CCTINFO=0,DIALTYPE=DTMF-
DTMF,DIALVAR=0-0,COEX=0;
ADD-RICHT:LRTENEW,242,VCE,"TMC16 GRD       ", 242,1-1-
500,,NO,,,"",,,,,,NO,,NO,"",1-1-0;

ADD-RICHT:LRTENEW,243,VCE,"TMC16 GRD       ", 243,1-1-
500,,NO, ,,"",,,,,,NO, ,NO,"",1-1-0;

ADD-RICHT:LRTENEW,244,VCE,"TMC16 LPS
 ",244,1-1-500,,NO,
,,"",,,,,,NO, ,NO,"",1-1-0;

ADD-RICHT:LRTENEW,245,VCE,"TMC16 LPS       ", 245,1-1-
500,,NO, ,,"",,,,,,NO, ,NO,"",1-1-0;
ADD-LODR:ODR=2,CMD=ECHO,FIELD=2;

ADD-LODR:ODR=2,CMD=END;

ADD-LODR:ODR=2,INFO="QUER A3 OFFEN";
ADD-
LDAT:LROUTE=242,LSVC=VCE,LVAL=1,TGRP=242,ODR=2,LAUTH=1,CARRIE
R=1,ZONE=EMPTY,LATTR=NONE,VCCYC=4;

ADD-
LDAT:LROUTE=243,LSVC=VCE,LVAL=1,TGRP=243,ODR=2,LAUTH=1,CARRIE
R=1,ZONE=EMPTY,LATTR=NONE,VCCYC=4;

ADD-
LDAT:LROUTE=244,LSVC=VCE,LVAL=1,TGRP=244,ODR=2,LAUTH=1,CARRIE
R=1,ZONE=EMPTY,LATTR=NONE,VCCYC=4;

ADD-
LDAT:LROUTE=245,LSVC=VCE,LVAL=1,TGRP=245,ODR=2,LAUTH=1,CARRIE
R=1,ZONE=EMPTY,LATTR=NONE,VCCYC=4;
ADD-
LDPLN:LDP="542"-"X",LROUTE=242,LAUTH=1,SPC=22,PINDP=N;

ADD-
LDPLN:LDP="543"-"X",LROUTE=243,LAUTH=1,SPC=22,PINDP=N;

ADD-
LDPLN:LDP="544"-"X",LROUTE=244,LAUTH=1,SPC=22,PINDP=N;

ADD-
LDPLN:LDP="545"-"X",LROUTE=245,LAUTH=1,SPC=22,PINDP=N;
ADD-REFTA:TYPE=CIRCUIT,PEN=1-2-109-
0,PRI=0,BLOCK=N,READYASY=N;
```

6.4.2.4.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
LWPAR	TYP	TMD	BLNR: Blocknummer frei zu vergeben später im BCSU einzutragen NETUSER: Für einen Trunk ist NETUSER zu setzen für die gegeseite nicht
	TMDTYP	TMDBOS	
	BLNR	<x>	
	OPMODE	BDETON	
	CABLETYP	BISUB8ON	
	OESDISTH	FRAMEESF	
	OESREQTH	NETUSER	
	SESDISTH	1	
	SESREQTH	30	
		4	
		10	
		10	
LWPAR	TYPE	TMD	BLNO: Block-Number free later fill in in BCSU NETUSER: To set for one Trunk , not ot set by partenr Trunk
	TMDTYPE	TMDBOS	
	BLNO	<x>	
	OPMODE	BDETON	
	CABLETYP	BISUB8ON	
	OESDISTH	FRAMEESF	
	OESREQTH	NETUSER	
	SESDISTH	1	
	SESREQTH	30	
		4	
		10	
		10	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
BCSU	TYP	TMD	FCTID: Für BOS Anwendung
	LTG	<x>	LWPAR: Es ist die unter LWAR angegebene BLNR anzugeben
	LTU	<x>	
	EBT	<x>	
	SACHNR	Q2192-x	
	FCTID	1	
	LWVAR	<x>	
	LWPAR		
	AKTFC		
	STERM		
	LTERM		
	PTERM		
	HWYBDL		
BCSU	MTYPE	TMD	FCTID: For BOS
	LTG	<x>	LWPAR: Set the Blocknumer defined under LWPAR
	LTU	<x>	
	SLOT	<x>	
	PARTNO	Q2192-x	
	FCTID	1	
	LWVAR	<x>	
	LWPAR		
	ACTFC		
	STERM		
	LTERM		
	PTERM		
	HWYBDL		
WABE	KZP	AMT	Kennzahlpunkt-AMT (nur für gehend relevant)
WABE	DAR	CO	Digit Anylis result=CO (only necessary for outgoing)

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
COP	COPPAR	IPVH NAAT UWZ1 NOWA ZWZ1 MFVW MFV1 PVW1	Für Impulswahl: IPVH&NAAT&UWZ1&NOWA&ZWZ1 Für MFV-Wahl:.MFVW&MFV1&NAAT&NOWA&PVW1
COP	PAR	DTMF DTM1 NSDL BR64 NAAT IDP1 TIM1 PDP1	DTMF: for DTMF. DTM1: for DTMF BR64: for DP PDP1: for DTMF
COT	COTPAR	AERF LTVW STUE KGZL KTON NAAT	STUE: Für Anzeige von Unplausiblen Events
COT	PAR	RCL AEOD IEVT ICZL NTON NAAT	
COSSU	COPYCOS NEWCOS ESBER	<w> <w> <x>	ESBER: Kundenindividuelle Parameter sind zu setzen
COSSU	COPYCOS NEWCOS AVCE	<w> <w> <x>	AVCE: Paramters to set as Customer requirements

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
BUEND	BUNUM	<w>	ANZ: maximale Zahl zuzuordnender Sätze
	NAME	<w>	
	ANZ	<w>	
	RESERV	<w>	
	ANZFANG	<w>	
	ANZACD	<w>	
	PRIONUM	<w>	
	TDDRFLAG	<w>	
	GDTRRGL	<w>	
	ACDPMGRP	<w>	
BUEND	TGRP	<w>	only for outgoing Trunks necessary
	NAME	<w>	
	NO	<w>	
	RSV	<w>	
	TRACENO	<w>	
	ACDTHRH	<w>	
	PRIONO	<w>	
	TDDRFLAG	<w>	
	GDTRULE	<w>	
	ACDPMGRD	<w>	
PTIME			Standart Werte werden verewendet
PTIME			Standart values will be used

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
TACSU	LAGE	<x>	
	COTNR	<x>	
	COPNR	<x>	
	WABE	<w>	
	VBZ	<w>	
	COS	<w>	
	LCOSS	<x>	
	LCOSD	<x>	
	BUNR	<x>	
	COFIDX	<x>	
	SATZNR	<w>	
	ZLNR	<w>	
	ALARMNR	<w>	
	CARRIER	<w>	
	ZONE	<w>	
	LIN	<w>	
	CIDDGTS	<w>	
	CBMATTR	<w>	
	SRCGRP	<w>	
	CLASSMRK	<w>	
	TCCID	<w>	
	DITIDX	<w>	
	TRTBL	<w>	
	RULEIDX	<w>	
	ATNTYP	<w>	
	INBETR	<w>	
	GERTYP	AS	
	GER	T1LPSRT or T1GDSTR	
	MFCVAR		
	,ANZUNT	<w>	
	ANZZIFF	<w>	
	PRUEFNR	<w>	
	CIRCIDX	<w>	
	GEB	<w>	
	SATZINFO	<w>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	WAHLART	<w>	
	WAHLVAR	IWV-IWV/ MFV-MFV	
	COEX=	<w<>	
		<w>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
TACSU	PEN	<x>	
	COTNO	<x>	
	COPNO	<x>	
	DPLN	<w>	
	ITR	<w>	
	COS	<x>	
	LCOSV	<x>	
	LCOSD	<x>	
	TGRP	<x>	
	COFIDX	<w>	
	CCT	<w>	
	DESTNO	<w>	
	ALARMNO	<w>	
	CARRIER	<w>	
	ZONE	<w>	
	LIN	<w>	
	CIDDGTS	<w>	
	CBMATTR	<w>	
	SRCGRP	<w>	
	CLASSMRK	<w>	
	TCCID	<w>	
	DITIDX	<w>	
	TRTBL	<w>	
	RULEIDX	<w>	
	ATNTYP	<w>	
	INS	<w>	
	DEVTYPE	TC	
	DEV	T1LPSTR or T1GRDSTR	
	MFCVAR		
	SUPPRESS	<w>	
	,DGTCNT	<w>	
	TESTNO	<w>	
	CIRCIDX	<w>	
	CDRINT	<w>	
	CCTINFO	<w>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	DIALTYPE	<w>	
	DIALVAR	<w>	
	COEX	<x>	
		<w>	
RICHT	ART	LRTGNEU	nur für gehende Belegung relevant
	LRTG	<x>	MFVUMS: für MFV-Nachwahl zu setzen
	LDIENST	<w>	
	NAME	<w>	
	BUNUM	<x>	
	ZKNNR	<w>	
	ROUTOPT	<w>	
	REROUT	<w>	
	MFVUMS	<w>	
	MFVANZ	<w>	
	MFVTEXT	<w>	
	MFVPULS	<w>	
	VLVER	<w>	
	UMLVER	<w>	
	ZLNR	<w>	
	PIN	<w>	
	ROUTATT	<w>	
	EMCYRTT	<w>	
	INFO	<w>	
	PZKNNR	<w>	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
RICHT	MODE	LRTENEW	only for outgoing Trunks necessary
	LRTE	<x>	DTMFCNV: is to set for DTMF Postdialing
	LSVC	<w>	
	NAME	<w>	
	TGRP	<x>	
	DNNO	<w>	
	ROUTOPT	<w>	
	REROUT	<w>	
	DTMFCNV	<w>	
	DTMFDISP	<w>	
	DTMFTEXT	<w>	
	DTMFPULS	<w>	
	PLB	<w>	
	FWDBL	<w>	
	DESTNO	<w>	
	PIN	<w>	
	ROUTATT	<w>	
	EMCYRTT	<w>	
	INFO	<w>	
	PDNNO;	<w>	
LODR			nur für gehende belegung relevant, siehe LCR Administration
LODR			only fpr outgoing Trunks necessary, see LCR administration
LDAT			nur für gehende belegung relevant, siehe LCR Administration
LDAT			only fpr outgoing Trunks necessary, see LCR administration
LDPLN			nur für gehende belegung relevant, siehe LCR Administration
LDPLN			only fpr outgoing Trunks necessary, see LCR administration

6.4.3 Recorded Announcement-Feature

6.4.3.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Es kann bei einem ankommenden Anruf dem rufendem Teilnehmer eine Ansage eingespielt werden. Diese Ansage kann aus einem Ansagegerät kommen, oder auch eine voreingestellte Ansage der OpenScape 4000 sein.

6.4.3.2 Serviceinformation

6.4.3.2.1 Mit Sonderteilnehmer AMO-SSC

- Im kommenden Satz ist der COP-Parameter OANS (Ortsansage) zu setzen, es wird dann bei der kommenden Belegung eine eingestellte Ortsansage angelegt. Die COP-Parameter WTKB (Wählton bei kommender Belegung) und OANS schliessen sich aus.
- Soll eine festeingestellte Ansage oder Musik vom System verwendet werden so ist im AMO-ZAND:TYP=TONTBL, die Ortsansage einem gewünschten Wert zuzuweisen
- Soll ein externes Ansagegerät verwendet werden , so muss mit dem AMO-SSC ein Sonderteilnehmer, mit dem TYP=EXTANS und dem CPTON=ORTSANS eingerichtet werden. An diesen Sonderteilnehmer wird das externe Ansagegrät angeschlossen.

6.4.3.2.2 Synchrone / Asynchrone Ansage mit Baugruppe TMOM

- Siehe Kapitel 169, “Ansageeinrichtung für synchrone Ansagen” / Asynchrone Ansage
- Es wird die Baugruppe TMOM sowie ein Ansagegerät benötigt.

6.4.4 DIT-Leistungsmerkmal

6.4.4.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Wird ein Analoger Trunk (Amt oder Quer) kommend belegt, so wird der Anruf zu der in der Hotline-Tabelle eingetragenen Rufnummer weitergeleitet.

6.4.4.2 Benutzeroberfläche

Ein Amts- oder Querleitungsteilnehmer wird, egal welche Nummer er gewählt hat beim belegen eines kommendend Satzes automatisch zur voreingestellten Teilnehmernummer weitergeleitet.

6.4.4.3 Serviceinformation

- Das Feature DITR (COP-Parameter DITR) mit Ziffernvoreinstellung (ZIVO im AMO-TACSU) hat bei einer Querleitung dieselbe Auswirkung, beide Feature dürfen nicht gemeinsam verwendet werden.
- Das Feature ist nur bei der ankommenden Belegungsart VF oder HAUS1 wirksam.

- Der COT-Parameter DIT muss im zugehörigen Trunk gesetzt sein.
- Die COP-Parameter DITR ,WTKB,WTON dürfen bei der Anwendung des DIT-Leistungsmerkmales nicht gesetzt werden.
- Der COP-Parameter WTKB (Wählton bei kommender Belegung) und WTON (Wählton auswerten) wirkt nicht wenn das DIT-Feature aktiviert ist, es ist daher auch keine Synchrone/Asynchrone Ansage möglich.
- Das Leistungsmerkmal HOTROE im AMO-FEASU muss gesetzt sein, sowie ein gültiger DITIDX im AMO-TACSU sowie eine Teilnehmernummer im AMO-HOTLN eingerichtet werden.
- Im AMO-TACSU muss der DITIDX im Bereich zwischen 1 und 512 liegen, der DITIDX-Wert 0 wirkt als ob kein DIT-Feature eingerichtet wäre.
- Ist keine HOTLN-Rufnummer eingetragen oder FEASU-HOTROE nicht gesetzt oder der DITIDX im AMO-TACSU nicht eingetragen wird das DIT-Feature nicht ausgeführt. Der Anruf verhält sich so als ob kein DIT-Feature eingerichtet wäre (d.h Anruf bei der Vermittlung).

6.4.4.4 Generierungsbeispiel

6.4.4.4.1 Deutsch

- EINR-HOTLN:TYP=HOTZIEL,HTLNIDX=<Nummer>,RZIEL=<key-Nummer>;

6.4.4.4.2 Englisch

- ADD-HOTLN:TYPE=HOTDEST,HTLNIDX=<number>DEST=<key-Nummer>;

6.4.4.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
FEASU	SET	HOTROE	HOTROE muss freigegeben werden
FEASU	SET	HOTRLC	HOTRLC must set to free
COT	COTPAR	DIT	Parameter DIT muss gesetzt werden.
COT	COTPAR	DIT	Parameter must be set
HOTLN	TYP	HOTZIEL	HTLNIDX ein Wert zwischen 0 und 512
	HTLNIDX	<x>	
	RZIEL	<yyy>	RZIEL eine gültige Teilnehmernummer
HOTLN	TYPE	HOTDEST	HTLNIDX a value between 0 and 512
	HTLNIDX	<x>	DEST a valid Subscriber Number
	DEST	<yyyy>	
TACSU	DITIDX	<x>	Es ist der entsprechende Wert welcher unter HTLNIDX eingetragen wurde einzusetzen

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
TACSU	DITIDX	<x>	Take the value what is set in HTLNIDX and set it in TACSU

6.4.5 Staffelwahl

Der Einsatz des Leistungsmerkmales "STAFFELWAHL" ist für US-Sätze nicht möglich.

6.4.6 Echter Amtswählton vom Amt

Soll der gehend belegte Satz den echten Amtswählton vom Amt zum Teilnehmer oder Transitsatz durchschalten sind folgende Parameter einzurichten:

Diese Funktion ist nur möglich, wenn der gehende Satz für warten auf Hörton resp. Wahlabruf eingerichtet ist.

COP-Parameter:WTZG ist zusätzlich zu den bereits eingerichteten Parametern zu setzten (Zeitgerechte Amtswähltonanschaltung).

TACSU-Parameter: WAHLVAR= X-8 ist einzurichten, wobei für "X" im Normallfall "0" zu setzen ist.

Der AMO-LODR ist dabei nur mit ENDE (ohne ECHOFELD) einzurichten, damit der Amtswählton bereits mit wählen des Access-Code angeschaltet wird, auch der AMO LDPLN ist nur mit dem Access-Code einzurichten.

Bemerkung: Der Amtswählton muss dabei vom kommend belegten Trunk nach erkennen der ersten Ziffer abgeschaltet werden.

6.4.7 Bündelüberlauf (Rerouting) für Trunks im Fehlerfall

Für gehend belegbare Sätze resp. Ports (TMC16/T1Loop-Ground) welche aufgrund eines Fehlers (z.B keine kommender Satz belegbar oder kein Hörton) auslösen und in den Sperrzustand gebracht werden, kann mittels Bündelüberlauf (Rerouting) ohne erneute Wahl ein weiterer Satz im gleichen Bündel gesucht und ggf. belegt werden, resp. wenn im gleichen Bündel kein Satz belegbar ist, im nächsten Bündel gesucht werden

Es ist dazu nötig zum verwendeten Original Bündel ein zusätzliches Bündel mit Sätzen einzurichten einzurichten.

Im AMO-Richt ist die original und zusätzliche Bündelnummer anzugeben, weiters ist der Parameter REROUTING auf JA zu stellen, sowie der Parameter RERINGRP auf JA zu stellen

Der AMO-LDAT muss mit seiner Original LCR-Nummer nochmals mit der zusätzlichen Bündelnummer eingerichtet werden.

Beispiel:

6.4.7.1 Original Bündel

- Deutsch
- ```
  EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=223,NAME="TMC16
  ",ANZ=4,RESERV=N,ANZFANG=0,ANZACD=*,PRIONUM=1,TDDRFLAG=ON,GDT
  RRGL=0,ACDPMGRP=0;
  EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-1-97-
  0,COTNR=223,COPNR=223,WABE=0,VBZ=0,COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,BU
  NR=223,COFIDX=0,SATZNR="TMC16
  ",ZLNR=0,ALARMNR=2,CARRIER=1,ZONE=LEER,LIN=0,CIDDGTS=KEINE,CB
  MATTR=KEINE,SRCGRP=1,CLASSMRK=EC&G711,TCCID="
  ",DITIDX=0,TRTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=COLOW,INBETR=J,GERTYP=
  AS,GER=LPSTR,MFCVAR=0,ANZUNT=0,ANZZIFF=0,PRUEFNR=1,CIRCIDX=2,
  GEB=1,SATZINFO=0,WAHLART=IWV-IWV,WAHLVAR=0-0,COEX=0;

  EINRICHTEN-
  RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=223,LDIENST=SPR,NAME="TMC16
  ",BUNUM=223,ZKNNR=1-1-
  500,REROUT=JA,ROUTATT=NEIN,RERINGRP=JA,EMCYRTT=NEIN,PZKNNR=1-
  1-0,===RERINGROUP=JA====;
  EINRICHTEN-LODR:LWR=2,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;
  EINRICHTEN-
  LDAT:LRTG=223,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=223,LWR=2,LBER=1,CARR
  IER=1,ZONE=LEER,LATTR=KEINE,VCCYK=4;
  EINRICHTEN-LDPLN:LWM="523"-
  "X",LRTG=223,LBER=1,IPS=22,PINDP=NEIN;
  ```
- Englisch
- ```
  ADD-BUEND:TGRP=223,NAME="TMC16-
  1LOOP",NO=2,RSV=N,TRACENO=0,ACDTHRH=*,PRIONO=1,TDDRFLAG=ON,GD
  TRRULE=0,ACDPMGRP=0,CHARCON=NEUTRAL;
  ADD-TACSU:PEN=1-1-97-
  0,COTNO=223,COPNO=223,DPLN=0,ITR=0,COS=220,LCOSV=1,LCOSD=1,TG
  RP=223,COFIDX=0,CCT="TMC16 LOOP
  ",DESTNO=0,ALARMNO=2,CARRIER=1,ZONE=EMPTY,LIN=0,CIDDGTS=NONE,
  CBMATTR=NONE,SRCGRP=1,CLASSMRK=EC&G711,TCCID="
  ",DITIDX=0,TRTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=COLOW,INS=Y,DEVTYPE=TC
  ,DEV=LPSTR,MFCVAR=0,SUPPRESS=0,DGTCNT=0,TESTNO=1,CIRCIDX=3,CD
  RINT=1,CCTINFO=0,DIALTYPE=DIP-DIP,DIALVAR=0-0,COEX=0;
  ADD-RICHT:MODE=LRTENEW,LRTE=223,LSVC=VCE,NAME="TMC16
   LOOP
  ",TGRP=223&224,RERINGRP=YES,REROUT=YES,DNNO=1-1-
  400,ROUTATT=YES,EMCYRTT=NO,PDNNO=1-1-
  0,CHARCON=NEUTRAL,CONFTONE=NO;
  ADD-
  LDAT:LROUTE=223,LSVC=VCE,LVAL=1,TGRP=223,ODR=2,LAUTH=1,CARRIE
  R=1,ZONE=EMPTY,LATTR=NONE,VCCYC=4;

  ADD-
  LDAT:LROUTE=223,LSVC=VCE,LVAL=1,TGRP=224,ODR=2,LAUTH=1,CARRIE
  R=1,ZONE=EMPTY,LATTR=NONE,VCCYC=4;
  ADD-LODR:ODR=2,CMD=ECHO,FIELD=2;

  ADD-LODR:ODR=2,CMD=END;
  ```

```
ADD-LODR:ODR=2,INFO="QUER A3 OFFEN";
ADD-
LDPLN:LDP="523"-"X",LROUTE=223,LAUTH=1,SPC=22,PINDP=N;

Overflow Trunk Group
```

6.4.7.2 Überlauf Bündel

- Deutsch
-
```
/* Ein weiters Bündel einrichten */
EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=224,NAME="TMC16-UEBERLAUF
",ANZ=4,RESERV=N,ANZFANG=0,ANZACD=*,PRIONUM=1,TDDRFLAG=ON,GDT
RRGL=0,ACDPMGRP=0;
/* Weietere Sätze oder Satz einrichten */

EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-1-97-
1,COTNR=223,COPNR=223,WABE=0,VBZ=0,COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,BU
NR=224,COFIDX=0,SATZNR="TMC16-UEBERLAUF
",ZLNR=0,ALARMNR=2,CARRIER=1,ZONE=LEER,LIN=0,CIDDGTS=KEINE,CB
MATTR=KEINE,SRCGRP=1,CLASSMRK=EC&G711,TCCID="
",DITIDX=0,TRTBL=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=COLOW,INBETR=J,GERTYP=
AS,GER=LPSTR,MFCVAR=0,ANZUNT=0,ANZZIFF=0,PRUEFNR=1,CIRCIDX=2,
GEB=1,SATZINFO=0,WAHLART=IWV-IWV,WAHLVAR=0-0,COEX=0;
/* Die bestehnde Richtung umdas weitere Bündel
 erweitern
sowie REROUTING auf JA setzen /*

EINRICHTEN-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=223,LDIENST=SPR,NAME="TMC16
",BUNUM=223&224,ZKNNR=1-1-
500,REROUT=JA,ROUTATT=NEIN,EMCYRTT=NEIN,PZKNNR=1-1-0;
/* LDAT für die bestehden LRTG-Richtung nochmals mit
 dem
neuem Bündel einrichten */

EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=223,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=224,LWR=2,LBER=1,CARR
IER=1,ZONE=LEER,LATTR=KEINE,VCCYK=4;
```
- Englisch
-
```
/* Spezial Trunk-Group for Rerouting /

ADD-BUEND:TGRP=224,NAME="TMC16 -Rerouting
",NO=4,RSV=N,TRACENO=0,ACDTHRH=*,PRIONO=1,TDDRFLAG=ON,GDTRRUL
E=0,ACDPMGRP=0;
/* Genrating one or more Trunks for Rerouting */

ADD-TACSU:PEN=1-1-97-
1,COTNO=224,COPNO=223,DPLN=0,ITR=0,COS=220,LCOSV=1,LCOSD=1,TG
RP=223,COFIDX=0,CCT="TMC16 LOOP
",DESTNO=0,ALARMNO=2,CARRIER=1,ZONE=EMPTY,LIN=0,CIDDGTS=NONE,
CBMATTR=NONE,SRCGRP=1,CLASSMRK=EC&G711,TCCID="",DITIDX=0,TRTB
L=GDTR,RULEIDX=0,ATNTYP=COLOW,INS=Y,DEVTYPE=TC,DEV=LPSTR,MFCV
AR=0,SUPPRESS=0,DGTCNT=0,TESTNO=1,CIRCIDX=3,CDRINT=1,CCTINFO=
```

```
0,DIALTYPE=DIP-DIP,DIALVAR=0-0,COEX=0;
/* Change AMO-RICHT for 2 Trunk-Groups and REROUTING=YES
 */

ADD-RICHT:LRTENEW,223,VCE,"TMC16 LOOP      ",
 223&224,1-1-
500,,NO, ,,"",,,,,,YES,,NO,"",1-1-0;
/* Add LDAT for the existing LROTE with the Trunk-Group
 for
Rerouting */

ADD-
LDAT:LROUTE=223,LSVC=VCE,LVAL=1,TGRP=224,ODR=2,LAUTH=1,CARRIE
R=1,ZONE=EMPTY,LATTR=NONE,VCCYC=4;
```

6.5 Automatisches Erfassen der Knotentopologie

6.5.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Dieses Leistungsmerkmal ermöglicht es, die aktuelle Vernetzung eines OpenScape 4000-/HiPath 4000 Netzes automatisch zu erfassen und den übergeordneten Tools (z.B.: Remote Service Platform) bekanntzugeben.

Dazu wird, falls das Leistungsmerkmal aktiviert ist, in jedem OpenScape 4000-Netzknoten eine sogenannte “Partnertabelle”, die mit dem AMO KNTOP abgefragt werden kann, automatisch aufgebaut. Diese Tabelle enthält pro B-Kanal-Gruppe Informationen über den Partnerknoten (Nachbarknoten = nächster Transitknoten), der über diese B-Kanal-Gruppe leitungsmäßig angeschlossen ist. Durch Abfragen aller Netzknoten, d.h. durch Aufruf des AMOs KNTOP in allen Knoten, ermittelt das Tool die Topologie des Gesamtnetzes.

Dieses Leistungsmerkmal verwendet immer die physikalischen Knotennummern/Knotenkennzahlen (im AMO ZAND definiert) und nicht die virtuellen, die z.B. in dem AMO KNDEF eingestellt sind.

Die automatische Erfassung funktioniert nur in einem homogenen OpenScape 4000-/HiPath 4000 Netz. Als Vernetzungsprotokoll muss CorNet-NQ mit der Segmentierung 8 eingestellt sein. Komponenten, die das CorNet-NQ Protokoll transparent durchreichen, werden nicht erfasst (z.B. ATM-Netze, Multiplexer, ViNet), jedoch erscheinen die über solche Einrichtungen vernetzten OpenScape-4000 - Netzknoten in der Topologie. Über IP abgesetzte Access Points werden nicht erfasst, nur das OpenScape 4000 Host System wird erfasst, da nur dem Host System eine physikalische Knotennummer zugeordnet ist.

In heterogenen Netzen können Sie mit dem AMO KNTOP manuelle Einträge in der Partnertabelle ausführen, die nicht mehr durch automatische Einträge überschrieben werden können. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, manuelle Einträge als überschreibbar zu kennzeichnen, diese können dann durch automatische Einträge ersetzt werden. Dies hat den Sinn, Nicht-OpenScape-4000-Knoten, von denen man weiß, dass sie später auf OpenScape 4000 hochgerüstet werden, mit diesem Kennzeichen einzurichten ohne später mit dem AMO KNTOP Änderungen vornehmen zu müssen.

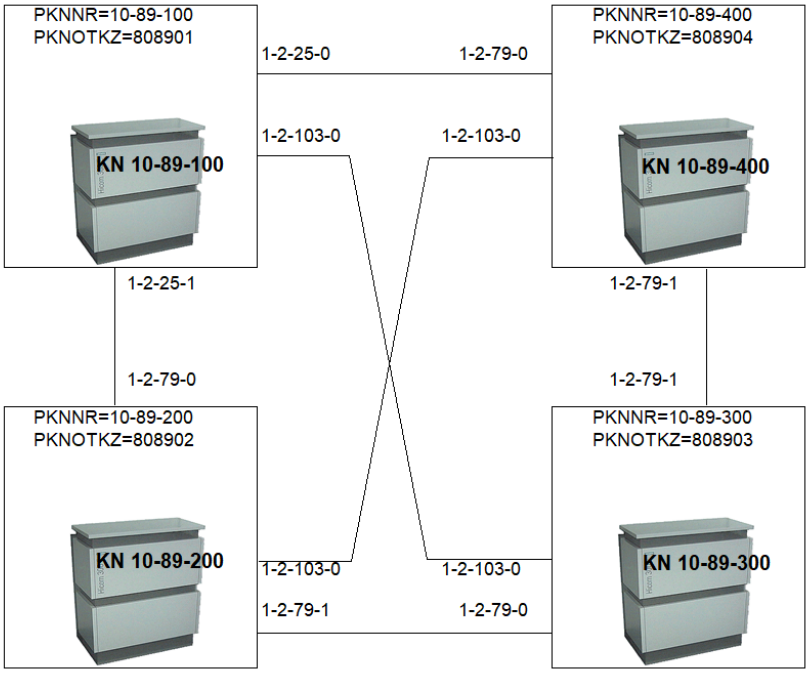


Abbildung 11: Beispiel: Homogenes OpenScape 4000-/HiPath 4000 Netz

In Bild 11, Beispiel: Homogenes OpenScape 4000-/HiPath 4000 Netz sind die physikalischen Netzknoten mit den AMO ZAND Bezeichnungen **PKNNR** und **PKNOTKZ** spezifiziert. Die Querleitungen sind durch die Angabe der Anschlusslagen in den entsprechenden Nachbarknoten bezeichnet. Die Quersätze können S0- oder S2-Sätze sein (auch ATM-Sätze), als Vernetzungsprotokoll muss CorNet-NQ mit der Segmentierung 8 allen Sätzen zugeordnet sein.

Im Knoten 10-89-100 werden folgende Informationen in der Partnertabelle abgelegt:

1) Leitung am Quersatz mit der Anschlusslage 1-2-25-0 führt zum physikalischen Knoten mit der Knotennummer 10-89-400 und der Knotenkennzahl 808904 (Partnerknoten). Im Partnerknoten ist diese Leitung an der Anschlusslage 1-2-79-0 angeschlossen.

2)
- Leitung am Satz 1-2-25-1 führt zum Partnerknoten 10-89-200 (Knotenkennzahl 808902). Dort ist diese Leitung am Satz 1-2-79-0 angeschlossen.

- Leitung am Satz 1-2-103-0 führt zum Partnerknoten 10-89-300 (Knotenkennzahl 808903). Dort ist diese Leitung am Satz 1-2-103-0 angeschlossen.

Im Knoten 10-89-400 werden folgende Informationen in der Partnertabelle abgelegt:

- Leitung am Satz 1-2-79-0 führt zum Partnerknoten 10-89-100 (Knotenkennzahl 808901). Dort ist diese Leitung am Satz 1-2-25-0 angeschlossen.
- Leitung am Satz 1-2-79-1 führt zum Partnerknoten 10-89-300 (Knotenkennzahl 808903). Dort ist diese Leitung am Satz 1-2-79-1 angeschlossen.
- Leitung am Satz 1-2-103-0 führt zum Partnerknoten 10-89-200 (Knotenkennzahl 808902). Dort ist diese Leitung am Satz 1-2-103-0 angeschlossen.

Für die Einträge in den Partnertabellen der übrigen Knoten gilt das gleiche Prinzip.

Das Anwender-Tool (z.B. Remote Service Platform) kann durch Zuordnen der Knoten / Lage Pärchen aller Partnertabellen die Verbindungsleitungen ermitteln und grafisch darstellen. Zum Beispiel enthalten die Partnertabellen von 10-89-100 und 10-89-400 die passenden Pärchen:

10-89-100: Satz 1-2-025-1 führt zu Knoten 10-89-200, Satz dort ist 1-2-079-0

10-89-100: Satz 1-2-025-0 führt zu Knoten 10-89-400, Satz dort ist 1-2-079-0

10-89-100: Satz 1-2-103-0 führt zu Knoten 10-89-300, Satz dort ist 1-2-103-0

Dies bedeutet, dass zwischen diesen Punkten eine Verbindungsleitung besteht (im Bild 11 blau markiert).

6.5.2 Benutzeroberfläche

Zu Diagnosezwecken kann vom Servicepersonal über AMO jeder Knoten individuell abgefragt werden. Nach dem Hochlauf der einzelnen OpenScape 4000 Netzknoten wird, falls das Leistungsmerkmal aktiviert ist (dies ist standardmäßig der Fall) nach einer Stabilisierungszeit (ca. 5 min.) automatisch damit begonnen, die Partnertabellen in jedem Knoten aufzubauen. Da der knotenübergreifende Informationsaustausch über die CorNet-NQ Meldungen SETUP bzw. CONNECT abgewickelt wird, muss das Netz mit vermittlungstechnischer Last belegt sein. Von der Lastsituation und von der Einstellung des ZAND-Polling-Timers hängt es ab, wie lange es dauert, bis die komplette Topologie aufgebaut ist.

Das Leistungsmerkmal ist so konzipiert, dass nur langfristige Änderungen (in der Größenordnung 10 min) erfasst werden und die Netzperformance nicht beeinträchtigt wird.

Dabei ist zu beachten, dass der automatische Mechanismus bei neu eingerichteten Leitungen / B-Kanal-Gruppen bzw. eingeschalteten Leitungen zwar sofort angestoßen wird, aber erst mit vermittlungstechnischer Last zu einem Eintrag führt.

Bei Störungen (Leitungen unterbrochen / ausgeschaltet, Knoten defekt oder ausgeschaltet) werden die Einträge erst mit einer gewollten Verzögerung gelöscht. Das Löschen eines Knotens aus der Partnertabelle wird nur dann automatisch durchgeführt, wenn dieser trotz mehrfacher Wiederholungen nicht antwortet, wobei die Zeit zwischen den Wiederholungen ebenfalls vom ZAND-Polling-Timer abhängt. Eine vermittlungstechnische Last spielt für das Löschen keine Rolle.

6.5.3 Serviceinformation

Wichtig: Wenn das Leistungsmerkmal “Automatisches Erfassen der Knotentopologie” mit unterschiedlichen Routen zu Partnersystem (z.B. IP-Trunking und TDM) verwendet wird. dann funktioniert das automatische Erfassen nur, wenn es ein zugehöriges Overlay-Netzwerk mit Gateway-Informationen im AMO LDAT (Parameter **GW**) zu den Partnerknoten gibt. Es wird daher die Konfiguration eines Overlay-Netzwerkes über IP-Trunking zu den korrespondieren Knoten mit korrekten GW-LDAT-Partner-Einträgen benötigt. Wenn die Konfiguration nicht korrekt ist, dann wird keine TSC Setup für das Leistungsmerkmal gesendet.

6.5.3.1 Aktivieren / Deaktivieren des Leistungsmerkmals

Standardmäßig ist das Leistungsmerkmal aktiviert.

Mit dem AMO Kommando:
`ABFR-ZAND:TYP=DATEN3;`

können Sie feststellen, ob das Leistungsmerkmal aktiviert ist. Ist der Wert des Parameters **NWTOPTIM** verschieden von 0, ist das Leistungsmerkmal aktiv. Der Wert bezeichnet die Polling-Zeitabstände, d.h. in diesen Abständen erfolgt das Weiterschalten von einer CorNet-NQ Leitung zur nächsten bzw. von einer B-Kanal-Gruppe zur nächsten. Die Reihenfolge wird bestimmt durch das Abbild der physikalischen / fiktiven Leitungen im System (d.h. der “Lines”).

Mit dem AMO Kommando:
`AE-ZAND:TYP=DATEN3,NWTOPTIM=0;`

wird das Polling gestoppt, nicht jedoch das Leistungsmerkmal generell. Das heißt, vorher für das Leistungsmerkmal markierte Leitungen können noch zu neuen Einträgen in der Partnertabelle führen. Schon bestehende Einträge bleiben ebenfalls bestehen und können ggf. mit dem AMO KNTOP gelöscht werden.

Wurde das Leistungsmerkmal nie aktiviert, weil im AMO-Generierstapel **NWTOPTIM** auf 0 gesetzt wurde, bevor mit dem AMO TDCSU die Sätze eingerichtet wurden, so ist das Leistungsmerkmal generell deaktiviert und es kommt zu keinem Eintrag in der Partnertabelle. Soll das Leistungsmerkmal aktiviert werden, ist das AMO Kommando einzugeben:

`AE-ZAND:TYP=DATEN3,NWTOPTIM=xx;` (xx > 0, entspricht Polling-Zeit in Sekunden)

6.5.3.2 Parametrisierung des Leistungsmerkmals

Ist das Leistungsmerkmal aktiviert (siehe Abschnitt 26.3.1, “Aktivieren / Deaktivieren des Leistungsmerkmals”), können Sie gewisse Anpassungen vornehmen. Die Grundeinstellungen reichen jedoch in fast allen Fällen aus.

- Einstellen der Polling-Zeit (die Behandlung des Polling Timers ist im Abschnitt 26.3.1, “Aktivieren / Deaktivieren des Leistungsmerkmals” beschrieben):
- `AE-ZAND:TYP=DATEN3,NWTOPTIM=<Zeit in Sekunden>;`

  Standardmäßig sind 20 Sekunden eingestellt. Wird die Zeit verkürzt, wird häufiger gepollt, was dazu führt, dass die Partnertabelle bei Topologie-Änderungen schneller angepasst wird. Dies erhöht jedoch die Netzlast. Das Gegensätzliche geschieht, wenn Sie eine längere Zeit wählen.
- Einstellen des Multiplexer-Timers eines Satzes / einer B-Kanalgruppe:
- `AE-TDCSU:LAGE=ltg-ltu-ebt-satz,NWMUXTIM=<Zeit in Sekunden>;`

  Standardmäßig sind 10 Sekunden eingestellt. Damit stellen Sie das Zeitfenster ein, wie lange auf weitere Partnerknoten-Meldungen gewartet werden soll, nachdem sich ein Partnerknoten an einer Leitung / B-Kanal-Gruppe gemeldet hat. Dies ist nur von Bedeutung, wenn über einen Multiplexer oder ein anderes CorNet-NQ Transportsystem (z.B. ViNet) mehrere Partnerknoten an eine Leitung / B-Kanal-Gruppe angeschlossen sind.

  Ist in diesem Fall das Zeitfenster zu klein, kann es sein, dass Partnerknoten erst nach vielen Polling-Zyklen erfasst werden, wobei das wiederum auch von der vermittlungstechnischen Situation abhängt (wird der Partnerknoten haufig mit Calls belegt, egal ob im Transit oder als Endknoten einer Verbindung, fällt der Call mit größerer Wahrscheinlichkeit in ein Zeitfenster und wird damit erfasst).

  Wird das Zeitfenster zu groß gewählt, erhöht dies die Prozessorlast, da jeder Call innerhalb des Zeitfensters vom Programm bearbeitet wird. Ebenfalls erhöht sich die Last im D-Kanal des Vernetzungsprotokolls.

  Wichtig: Die Standardeinstellung des **NWMUXTIM** im AMO TDCSU sollte nur in Ausnahmefällen verändert werden.
- Die Anzahl der Wiederholungen von unbeantworteten Meldungen an den Partnerknoten, bevor dieser aus der Partnertabelle gelöscht wird, ist fest auf den Wert 5 eingestellt und nicht per AMO administrierbar.

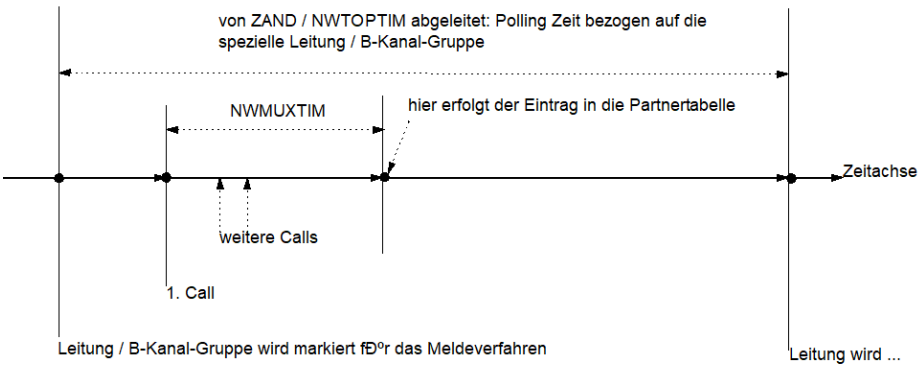


Abbildung 12: Parametrisierung des Zeitverhaltens

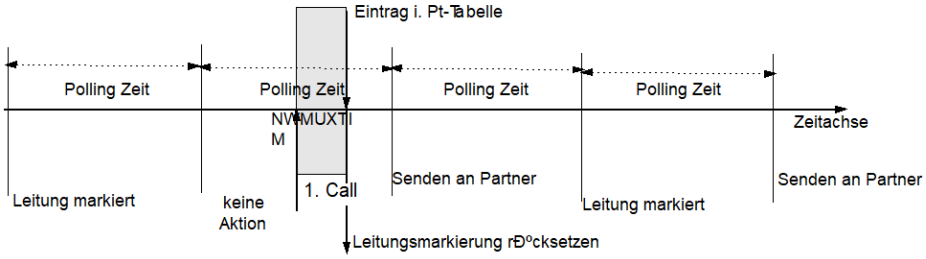


Abbildung 13: Sicht über mehrere Polling-Zyklen

Bild 12, Parametrisierung des Zeitverhaltens zeigt die Wirkung der beiden Timer **NWTOPTIM** und **NWMUXTIM** innerhalb einer Polling Periode. Erst nachdem die Leitung bzw. die B-Kanal-Gruppe markiert wurde (dies geschieht automatisch bei jedem 2. Polling) und ein Call über die markierte Leitung aufgebaut wurde, startet der **NWMUXTIM**. Bei dessen Ablauf erfolgt ein Eintrag in die Partnertabelle (entweder ein Neuer oder ein Alter wird überschrieben).

Zu beachten ist, dass die Polling Zeit nicht dem ZAND-Wert **NWTOPTIM** entspricht, sondern davon abgeleitet wird: **NWTOPTIM** ist die Polling Zeit zwischen 2 sukzessiven Leitungen / B-Kanal-Gruppen. Erst wenn alle Leitungen im System abgearbeitet sind, kommt die betreffende Leitung wieder an die Reihe (das bedeutet, dass die Zeit, auf die Leitung bezogen, sich aus einer Multiplikation von **NWTOPTIM** mit der Anzahl der CorNet-NQ Leitungen / B-Kanal-Gruppen im System ergibt).

Bild 13, Sicht über mehrere Polling-Zyklen zeigt das Verhalten über mehrere auf die Leitung bezogene Polling Zyklen. Angenommen, es gäbe noch keinen Eintrag in der Partnertabelle für diese Leitung. Sie sehen, dass bei jedem 2. Polling Zyklus ein Senden an den Partner (falls dieser bereits in der Partnertabelle bekannt ist) angestoßen wird. Nur über diesen Mechanismus werden Knoten bei wiederholtem Misserfolg (Partner antwortet nicht) automatisch aus der Partnertabelle gelöscht. Bei Multiplexern / ViNet, also immer wenn an **einer** Leitung mehrere Partnerknoten “angeschlossen” sind, müssen die weiteren Calls für die, über die Leitung angeschlossenen Knoten, in das NWMUXTIM-Fenster (im Bild unterlegtes Feld) fallen, damit sie in der Partnertabelle aufgenommen werden.

6.5.3.3 Welche Informationen liefert das Leistungsmerkmal?

Mit dem AMO KNTOP können manuelle Einträge in der Partnertabelle erstellt werden. Manuelle und automatische Einträge werden angezeigt und können auch gelöscht werden. Es gibt ein kurzes und ein langes Ausgabeformat. Im Kurzformat werden nur die wichtigsten Informationen des Partners angezeigt, im Langformat noch zusätzliche Informationen über den eigenen Knoten. Als Drittes gibt es für Diagnosezwecke noch das Abfrageformat START (siehe Abschnitt 26.3.4, “Diagnosemöglichkeiten”). Im Folgenden werden die KNTOP-Ausgaben des Langformates kurz erläutert:

- **KNNR**: Dies ist die physikalische Knotennummer, wie sie im AMO ZAND, Parameter **PKNNR** in jedem Knoten individuell eingestellt ist. In der KNTOP-Ausgabemaske gibt es die **KNNR** des eigenen Knotens in der linken Spalte unter der Überschrift “EIGENER KNOTEN” und die des Partners unter der Überschrift “PARTNER KNOTEN” (siehe Ausgabe: (Ausgabemaske des AMOs KNTOP mit überschriebenem MANAUT Eintrag))

- **NWTOPTIM**: Vom AMO ZAND konfigurierter Polling Timer (siehe Abschnitt 26.3.2, “Parametrisierung des Leistungsmerkmals”)
- **KNKZ**: Dies ist die physikalische Knotenkennzahl, wie sie im AMO ZAND, Parameter **PKNOTKZ** in jedem Knoten individuell eingestellt ist. In der KNTOP-Ausgabemaske gibt es die **KNKZ** des eigenen Knotens in der linken Spalte unter der Überschrift “EIGENER KNOTEN” und die des Partners unter der Überschrift “PARTNER KNOTEN” (siehe Ausgabe: (Ausgabemaske des AMOs KNTOP mit überschriebenem MANAUT Eintrag)). **KNKZ** kann auch als Knotenrufnummer bezeichnet werden, ist also eine Rufnummer, die somit vom “Least Cost Routing” Mechanismus interpretiert wird.

  Wichtig: In jedem Netzknoten muss, falls das Leistungsmerkmal aktiviert ist, zu jedem Partnerknoten (Nachbarknoten) eine offen numerierte LCR-Richtung und ein Wählmuster mit dessen physikalischer Knotenkennzahl eingerichtet sein. Das LCR-Bündel (AMO LDAT) ist nur aus formalen Gründen anzugeben und wird nicht ausgewertet. Bitte prüfen Sie, ob für das Leistungsmerkmal “Wegeoptimierung” bereits die physikalischen Knotenkennzahlen im LCR konfiguriert sind. In diesem Fall sind keine weiteren Einstellungen mehr nötig.

- **LAGE**: Unter der Überschrift “EIGENER KNOTEN” wird die Lage des zum Partnerknoten führenden Quersatzes angezeigt. Unter der Rubrik “PARTNER KNOTEN” finden Sie die Anschlusslage, die im Partner zum eigenen Knoten konfiguriert ist. Diese wird bei automatischen Einträgen (siehe Beschreibung des Feldes AUT) immer ausgegeben, bei manuellen Einträgen kann das Ausgabefeld auch leer sein, da der Parameter **PTLAGE** im Einrichtezweig wahlfrei ist.
- **BKGR**: Unter der Überschrift “EIGENER KNOTEN” wird die B-Kanalgruppe des zum Partnerknoten führenden Quersatzes angezeigt. Unter der Rubrik “PARTNER KNOTEN” gibt es zwar auch das Feld **BKGR**, das aber nur bei manuellen Einträgen für digitale Sätze gültig ist. Bei automatischen Einträgen wird kein Wert angezeigt, unabhängig davon, was im Partnerknoten konfiguriert ist. Der Grund liegt darin, dass der Meldemechanismus über das D-Kanal Protokoll abgewickelt wird. Es gibt aber nur 1 D-Kanal für alle B-Kanal-Gruppen, so dass hier keine Zuordung ermittelbar ist. Bei manuellen Einträgen für analoge Sätze und bei automatischen Einträgen bleibt das Feld somit leer.
- **BUNR**: Die Nummer des Bündels, zu dem der Quersatz bzw. die B-Kanalgruppe im eigenen Knoten gehört.
- **OVRD**: 3 Möglichkeiten:

Anzeigefeld ist leer: Es kann sich nur um einen automatischen Eintrag (siehe Beschreibung des Feldes AUT) handeln, dem nie ein manueller Eintrag zu Grunde lag.

MANONLY: Der so gekennzeichnete Eintrag ist manuell, d.h. mit dem AMO KNTOP erfolgt. Er kann nicht vom Automatismus überschrieben werden.

MANAUT: Der so gekennzeichnete Eintrag ist zwar ursprünglich manuell erfolgt, kann aber vom Automatismus überschrieben werden. Ob dies geschehen ist, kann vom Anzeigefeld AUT abgeleitet werden (falls angekreuzt, wurde überschrieben).

- **AUT**: Ist dieses Anzeigefeld angekreuzt, handelt es sich um einen automatisch erstellten Eintrag. Alle Informationen über den Partnerknoten hat dieser selbst mitgeteilt. Der Partnerknoten ist tatsächlich angeschlossen und “lebt”, d.h. antwortet auf die in den Polling-Abständen gesendeten Meldungen. Auch automatische Einträge sind vom AMO KNTOP löschbar.
- Antwortet der Partnerknoten mehrfach nicht, wird er automatisch gelöscht und nicht mehr angezeigt, auch wenn er ursprünglich mit **MANAUT** erstellt wurde.

6.5.3.4 Diagnosemöglichkeiten

Zu Diagnosezwecken gibt es die Möglichkeit, eine Leitung / B-Kanal-Gruppe mit dem AMO KNTOP manuell für das automatische Meldeverfahren zu markieren. Kommando-Beispiel:
`START-KNTOP:LAGE=1-2-25-0,BKGR=4;`

Dies geht nur bei CorNet-NQ Leitungen mit der Segmentierung=8, da nur diese das Meldeverfahren beherrschen. Ist die Leitung markiert, erfolgt beim ersten erfolgreichen Call über diese Leitung (egal, ob im Transit oder im Endverkehr) ein automatischer Eintrag für diese Leitung in der Partnertabelle.

Mit dem Kommando:
`AB-KNTOP:LAGE=1-2-25-1,BKGR=1,FORMAT=START;`

können Sie abfragen, ob die Leitung markiert ist. Dabei ist es egal, ob die Leitung manuell per AMO markiert wurde, oder automatisch beim Polling-Verfahren.

6.5.3.5 Regenerieren

Es werden nur manuelle Einträge der Partnertabelle mit dem AMO KNTOP regeneriert. Wurde ein **MANAUT** Eintrag durch einen automatischen Eintrag überschrieben, wird er **nicht** mehr regeneriert. Das heißt, falls Sie beim Abfragen mit KNTOP das AUT-Feld angekreuzt, vorfinden, handelt es sich um einen automatischen Eintrag, der nicht regeneriert wird.

6.5.3.6 Ein- und Ausschalten von Quersätzen

Beim Ausschalten von Quersätzen (analog oder digital) läßt der AMO DSSU (unabhängig von dem Parameter AUSART) die Leitungsmarkierung unverändert. Dagegen wird beim Einschalten bzw. Restart eines Quersatzes, der die folgenden Eigenschaften besitzt (unabhängig von dem Parameter EINART) die Leitungsmarkierung für alle konfigurierten B-Kanal-Gruppen gesetzt:

1) Der Quersatz muss das CorNet-NQ Protokoll zugeordnet haben (AMO TDCSU, Paramter **PROTVAR**))

2) • Das CorNet-NQ Protokoll muss mit der Segmentierung 8 konfiguriert sein (AMO TDCSU, Paramter **SEGMENT**)

- Der Polling Timer muss eingestellt sein (AMO ZAND, Parameter **NWTOPTIM** > 0)

Dies hat zur Folge, dass bei aktiviertem Leistungsmerkmal die automatische Erfassung des Partnerknotens schneller angestoßen wird.

Der AMO TDCSU, der ebenfalls Sätze außer Betrieb und in Betrieb nimmt, verhält sich genauso wie vorher für den AMO DSSU beschrieben.

6.5.4 Generierung (Beispiel)

- Prüfen ob genügend Speicher für die Partnertabelle eingerichtet ist und evt. anpassen. Dies kann erfolgen durch das EXEC-Kommando, das den Standardwert anlagentypspezifisch einstellt, oder durch ein EINRICHTEN-Kommando:
- `AB-DIMSU:TYP=ALL,PARAM=PARTNODE;`

  `EXEC-DIMSU:LMM=STANDARD;`

  `EINR-DIMSU:PARTNODE=100;`
- Einrichten der eigenen und der fremden (Partner-) Knotenkennzahlen in der Wahlbewertung:
- Verdeckte Nummerierung:
  `EINR-WABE:RNR=808902,KZP=NETZ,PRUEF=NEIN;`

  `EINR-WABE:RNR=808903,KZP=NETZ,PRUEF=NEIN;`

  `EINR-WABE:RNR=808904,KZP=NETZ,PRUEF=NEIN;`

  Oder offene Nummerierung:
  `EINR-WABE:RNR=808901,KZP=EIGENKZ;`

  `EINR-WABE:RNR=808902,KZP=QUER,PRUEF=NEIN;`

  `EINR-WABE:RNR=808903,KZP=QUER,PRUEF=NEIN;`

  `EINR-WABE:RNR=808904,KZP=QUER,PRUEF=NEIN;`

  Einrichten der eigenen physikalischen Knotennummer und Knotenkennzahl in die zentralen Anlagedaten:
  `AE-ZAND:TYP=DATENALL,PKNNR=10-89-100,PKNOTKZ=808901;`
- Prüfen, ob das Leistungsmerkmal aktiviert ist, ggf. aktivieren und Polling Zeiten anpassen:
- `ABFR-ZAND:TYP=DATEN3;`

  `AE-ZAND:TYP=DATEN3,NWTOPTIM=xx;`

  (xx > 0, entspricht Polling-Zeit in Sekunden)
- Einrichten von Bündeln, Quersätzen, LCR für offen/verdeckte Numerierung, etc.. Dazu sind die entsprechenden FUEs, d.h. “Feature Usage Examples” (z.B. LCR, Rufnummernmodifikation...) zu berücksichtigen. Im AMO TDCSU möglichst den Default-**NWMUXTIM** verwenden, jedoch z.B. im Ausnahmefall, dass nie eine MUX-Funktionalität gewünscht sein wird:
- `AE-TDCSU:LAGE=1-2-25-1,GER=S2VERB,BKGR=1,NWMUXTIM=0;`
- LCR für die physikalischen Knotenkennzahlen einrichten, wichtig ist, dass das Wählmuster für **jede** Partner-Knotenkennzahl (hier nur für Zielknoten

10-89-400 als Beispiel gezeigt) im LCR eingetragen ist (Prüfen, ob nicht schon für die Wegeoptimierung bereits konfiguriert).

- Verdeckte Nummerierung:

```
EINR-
RICHT:ART=KZ,LRTG=400,KZ=40,VKS=0,DIENST=SPR,NAME=ZUM
KNOTEN400, BUNU1=40,ZLNR=40,ZKNNR=1-89-
400,ROUTOPT=JA,PZKNNR=10-89-400;
EINR-LODR:LWR=1,LWREL=NPI,NPI=UNKNOWN,TON=UNKNOWN;

EINR-LODR:LWR=1,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;

EINR-LODR:LWR=1,LWREL=ENDE;

EINR-LODR:LWR=1,INFO="VERDECKTE NUMMERIERUNG UNKNOWN";
EINR-
LDAT:LRTG=400,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=40,LWR=1,LBER=1,

CARRIER=9,ZONE=LEER,LATTR=KEINE;
```

  Oder offene Nummerierung:

```
EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=400,NAME=ZUM KNOTEN
400,BUNUM=40,ZKNNR=1-89-400,ROUTOPT=JA,PZKNNR=10-89-400;
EINR-LODR:LWR=10,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;

EINR-LODR:LWR=10,LWREL=ENDE;

EINR-LODR:LWR=10,INFO="OFFENE NUMMERIERUNG";
EINR-
LDAT:LRTG=400,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=40,LWR=10,
LBER=1,CARRIER=9,ZONE=LEER,LATTR=KEINE;
EINR-LDPLN:LWM=808904-T,LRTG=400,LBER=1;
```

- Manuelle Einträge (falls notwendig) in der Partnertabelle veranlassen:
-

```
EINR-
KNTOP:LAGE=1-2-25-1,BKGR=1,PTKNKZ=808904,PTKNNR=10-89-
400,OVRD=MANONLY;
```

- Abfragen der Partnertabelle, beispielsweise bevor der **MANAUT** Eintrag von einem automatischen Eintrag überschrieben wird. Für den Partnerknoten 1-2-200 sei bereits ein automatischer Eintrag erfolgt:
-

```
AB-KNTOP;
Ausgabe: (Ausgabemaske (langes Format) des AMOs KNTOP)
+-----------------------------------|-------------------------
+

| EIGENER KNOTEN                    | PARTNER KNOTEN
                        |

+-----------------------------------|-------------------------
+

| KNNR: 10- 89-100 NWTOPTIM:   20 SEK |
                        |

| KNKZ: 808901                      |
                        |
```

```
+-------------------------------------|-----------------------
+

| LAGE: 1- 2- 25-  1   BKGR:  1     BUNR:  40
         NWMUXTIM:  10 |

| OVRD:                AUT : X       --> KNNR:  10-
 89-400                      |

|                                      |  KNKZ: 808904
                        |

|                                      |  LAGE: 1- 2- 79-
  1          BKGR:     |

+-------------------------------------|-----------------------
+
```

- In diesem Beispiel sei nach einer gewissen Zeit der ursprüngliche **MANAUT** Eintrag durch einen automatischen Eintrag überschrieben (z.B. weil der Partnerknoten auf OpenScape 4000 hochgerüstet wurde). Dann wird die in Ausgabe: (Ausgabemaske des AMOs KNTOP mit überschriebenem MANAUT Eintrag) dargestellte Ausgabe erscheinen (Unterschiede sind hervorgehoben):
-
```
AB-KNTOP;
Ausgabe: (Ausgabemaske des AMOs KNTOP mit
 überschriebenem
MANAUT Eintrag)
+-------------------------------------|-----------------------
+

| EIGENER KNOTEN                      | PARTNER KNOTEN
                        |

+-------------------------------------|-----------------------
+

| KNNR:  10- 89-100 NWTOPTIM:   20 SEK|
                        |

| KNKZ: 808901                        |
                        |

+-------------------------------------|-----------------------
+

| LAGE: 1- 2- 25-  1   BKGR:  1     BUNR:  40
         NWMUXTIM:  10 |

| OVRD: MANONLY        AUT : -       --> KNNR:  10-
 89-400                      |

|                                      |  KNKZ: 808904
                        |
```

```
|                                          |  LAGE: 1- 2- 79-
  1          BKGR:      |

| OVRD: MANAUT          AUT : X        --> KNNR:   1-
 2-300                       |

|                                          |  KNKZ: 7018
                           |

|                                          |  LAGE: 1-
 2-109-0           BKGR:       |

+-----------------------------------|--------------------------
+
```

6.5.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
DIMSU	TYP	d	=NETZ, Zweig für PARTNODE Konfiguration
	TYPE	e	=NETWORK, branch for PARTNODE configuration
	PARTNODE	d	max. Anzahl der Partnerknoten (Nachbarknoten)
	PARTNODE	e	max. number of partner nodes (adjacent nodes)
DSSU	TYP	d	=LAGE: Aus- und Einschalten bzw. Restart eines Quersatzes
	TYPE	e	=PEN: Deactivate, Activate or Restart a Tie Line
	LAGE1	d	Lage 1 des Quersatzes
	PEN1	e	Peripheral Equipment Number 1 of a Tie Line
	LAGE2	d	Lage 2 des Quersatzes
	PEN2	e	Peripheral Equipment Number 2 of a Tie Line
KNTOP	LAGE	d	Lage im eigenen Knoten
	PEN	e	Peripheral Equipment Number in own node
	BKGR	d	B-Kanal-Gruppe im eigenen Knoten

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	BCGR	e	B Channel Group in own node
	PTKNKZ	d	Knotenkennzahl des Partnerknotens
	PTNAC	e	Node Access Code of adjacent partner node
	PTKNNR	d	Knotennummer des Partnerknotens
	PTNNO	e	Node Number (Node Id) of adjacent partner node
	PTLAGE	d	Lage im Partnerknoten
	PTPEN	e	Peripheral Equipment Number in adjacent partner node
	PTBKGR	d	B-Kanal-Gruppe im Partnerknoten
	PTBCGR	e	B Channel Group in adjacent partner node
	OVRD	d	Override-Steuerung manuell/automatisch
	OVRD	e	Override control manual / automatic
	TYP	d	Typ des zu löschenden Eintrags
	TYPE	e	Type of entry to be deleted
	FORMAT	d	Ausgabeformat (lang oder kurz)
	FORMAT	e	Format of output (long / short)
TDCSU	NWMUXTIM	d	MUX-Timer (Zeitfenster für Partnerknoten, die über MUX angeschlossen sind)
	NWMUXTIM	e	MUX-Timer (time window for partner nodes connected via MUX)
	PROTVAR	d	Protokollvariante, z.B. CorNet-NQ (ECMA1, ECMA1R, ECMAV2, ECMAV2R, PSS1V2, PSS1V2R)
	PROTVAR	e	Protocol variant , e.g. CorNet-NQ (ECMA1, ECMA1R, ECMAV2, ECMAV2R, PSS1V2, PSS1V2R)
	SEGMENT	d	Segmentierung der Layer 3 Meldungen
	SEGMENT	e	Segmentation of Layer 3 messages
WABE	RNR	d	Angabe der Knotenkennzahl (Knotenrufnummer)
	CD	e	Access Code

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	KZP	d	Kennzahlpunkt: =EIGENKZ: Eigene Knotenkennzahl einrichten Diese ist auch mit AMO ZAND, Parameter PKNOTKZ im eigenen Knoten einzurichten. = QUER: Querkennzahlen für alle Partnerknoten (Nachbarknoten) einrichten. Dort muss die Knotenkennzahl mit AMO ZAND, Parameter PKNOTKZ eingerichtet sein.
	DAR	e	Digit analysis result: = OWNNODE: Own node acces code configuration it has to be configured also by AMO ZAND, parameter PNODECD = TIE: Tie line configuration for all adjacent partner nodes. At each partner node, the access code has to be configured by AMO ZAND, parameter PNODECD
ZAND	TYP	d	Typverweigung: =DATENALL: Zweig für PKNOTKZ, PKNNR = DATEN3: Zweig für NWTOPTIM
	TYPE	e	Type branch: = ALLDATA: Branch for PNODECD, PNNO = ALLDATA3: Branch for NWTOPTIM
	PKNOTKZ	d	Einstellen der eigenen physikalischen Knotenkennzahl (Knotenrufnummer)
	PNODECD	e	Configuration of own physical Node Access Code
	PKNNR	d	Einstellen der eigenen physikalischen Knotennummer
	PNNO	e	Configuration of own physical Node Number (Node Id)
	NWTOPTIM	d	Polling Timer für das Update der Partnertabelle
	NWTOPTIM	e	Polling Timer for updating the Partner Table

6.6 Automatische Nummernidentifikation ANIF

6.6.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

ANIF (automatic number identification forward) ist ein Leistungsmerkmal für GUS, welches es dem Amt erlaubt den A-Teilnehmer zu identifizieren.

Folgende Dienste werden von der OpenScape-4000-Seite durch Versenden der Rufnummer des A-Teilnehmers unterstützt:

- Ferngespräch
- Sonder-Dienste
- bezahlte Dienste
- Fangen

6.6.2 Benutzeroberfläche

Für Anwender auf der OpenScape 4000 Seite keine explizite Oberfläche.

6.6.3 Serviceinformation

Primär für GUS zu verwenden.

6.6.4 Generierung (Beispiel)

- Baugruppe (DIUC64) einrichten:
- ```
  EINR-
  BCSU:TYP=diu,LTG=number,LTU=number,EBT=number,SACHNR=Q2185-
  X
  ";
  ```
- Baugruppe (SIUX) einrichten:
- ```
  EINR-
  BCSU:TYP=siup,LTG=number,LTU=number,EBT=number,SACHNR=Q2233-
  X
  ",

  MFCTYP=anif,LWVAR=0,FCTID=5;
  ```
- Kennzahlpunkt für âIKZGUSLâ einrichten:
- ```
  EINR-WABE:RNR=429,KZP=quer,PRUEF=nein;
  ```
- Zeitglieder für âIKZGUSLâ einstellen:
- ```
  KOPI-PTIME:INIBLOCK=54,TBLOCK=3;
  AEND-PTIME:ARTEE=rest,TBLOCK=3,ARTSLP=para,P11=1;
  ```
- Class of Service für âIKZGUSLâ einrichten:
- ```
  EINR-
  COSSU:NEWCOS=1,ESBER=qvmw2&qvmw4&gep&gez&buc&aulext&mrnrid

  &arnrid;
  AEND-
  COSSU:TYP=cos,COS=1,EFBER=qvmw2&fsm&grube&intwor&uetfs;
  AEND-COSSU:TYP=cos,COS=1,EDBER=qvmw2&grube&dsm;
  EINR-COSSU:NEWCOS=200,ESBER=fbkw&idamt&qvkw&gez;
  EINR-COSSU:NEWCOS=106,ESBER=anirf;
  AEND-COSSU:TYP=coex,COEX=6,COS=106;
  ```
  ```

- Class of Parameter für âIKZGUSLâ einrichten:
- `EINR-COP:COPNU=201,COPPAR=wabr&meld&luew&rala&ipvh&kmeg&uwz1&zwz1&anim&sp7&wf0c&auw1;`
- Class of Trunk für âIKZGUSLâ einrichten:
- `EINR-COT:COTNU=201,COTPAR=aerf&mvlt&ltgf&kton;`
- Bündel für âIKZGUSLâ bereitstellen:
- `EINR-BUEND:BUNUM=129,NAME=ani-gus â,ANZ=4;`
- MFC-Tabelle bearbeiten:
- `KOPI-MFCTA:MFCVARI=19,MFCVAR=1;`
  `AEND-MFCTA:MFCVAR=1,TYP=mfctabb,ART=vwahl,ZEICH=15,BEDWAHL=schluss;`
  `AEND-MFCTA:MFCVAR=1,TYP=mfcvar,ART=ueberw,MAXDGTS=8;`
- Analoge Leitungssätze konfigurieren:
- `EINR-TACSU:LAGE=gg-uu-bbb-ss,COTNR=201,COPNR=201,COS=200,LCOSS=1,LCOSD=1,`
  `BUNR=129,SATZNR=ani-gus geh,KNNR=9,INBETR=j,GERTYP=as,GER=ikzgusl,`
  `MFCVAR=1,ANZZIFF=1,CIRCIDX=3,GEB=1,WAHLART=iwv-iwv,WAHLVAR=0-0;`
- Richtung (gehend) zuordnen:
- `EINR-RICHT:ART=lrtgneu,LRTG=229,LDIENST=alle,NAME=mfs-gus  ",`

  `BUNUM=129,ZKNNR=1;`
  `EINR-LODR:LWR=49,LWREL=coexsend,COEX=6;`
  `EINR-LODR:LWR=49,LWREL=echofeld,FELD=2;`
  `EINR-LODR:LWR=49,LWREL=ende;`
  `EINR-LDAT:LRTG=229,LDIENST=alle,BUNUM=129,LWR=49,LBER=1,LATTR=gebakt;`
  `EINR-LDPLN:LWM=429-z,LRTG=229,LBER=1;`

6.7 Cornet-NQ Interworking mit DPNSS1

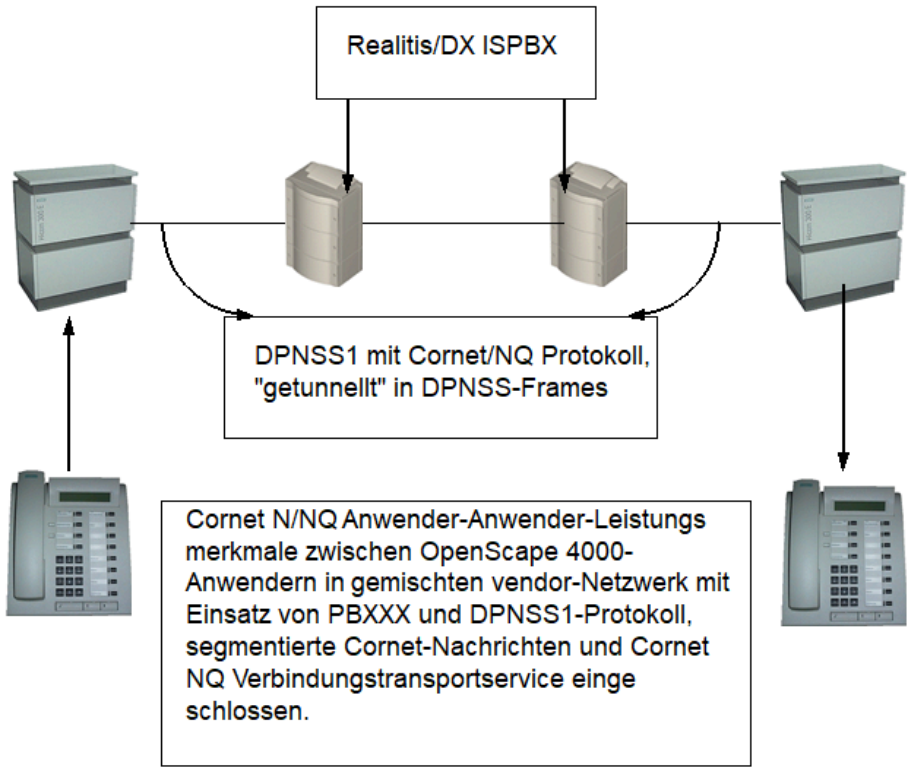
6.7.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Für das Leistungsmerkmal Cornet NQ interworking mit DPNSS1 wird die Gateway-Baugruppe PBXXX verwendet.

Die Peripheriebaugruppe PBXXX dient als Protokoll-Gateway zwischen dem Cornet NQ (OpenScape 4000 internes Protokoll) und dem DPNSS1-Protokoll (Protokoll auf privaten Netzen in Groß Britannien; ISDX "Realitis" Migrationen). Sie kann auch in Transitnetzen zwischen OpenScape 4000-Anlagen eingesetzt werden, wobei DPNSS1-Anlagen als Transitanlagen dienen.

Die Loadware der PBXXX -Baugruppe "übersetzt" das Cornet N/Cornet NQ-Protokoll in ein DPNSS1-Protokoll und umkehrt. Oder sie verpackt das Cornet N/Cornet NQ-Protokoll für die Übertragung in DPNSS1-Frames und umgekehrt (Tunneling-Funktion). Die PBXXX unterstützt auch die Umwandlung von

Cornet N in ein DASS2-Protokoll für den Einsatz als Amtsschnittstelle in Groß Britannien.



6.7.2 Einsatzbereich der PBXXX

Die PBXXX-Gateway-Baugruppe verbindet OpenScape 4000-Anlagen mit privaten Anlagen bzw. Netzwerken über DPNSS1 oder mit öffentlichen Netzen über DASS2. Mit der PBXXX können OpenScape 4000 mit

- iSLX, iSDX, EMS 601 oder anderen DPNSS-basierten PBX-Systemen über ein DPNSS1- Protokoll oder
- öffentlichen Vermittlungsstellen über ein DASS2-Protokoll
- anderen PBXen über ein DPNSS1-Protokoll (wenn zertifiziert!)

verbunden werden.

DPNSS1 (Digital Private Network Signaling System No. 1) ist ein Standardprotokoll für private Netzwerke der British Telecom (BT). Es wird auf vielen Telekommunikationsnetzen, besonders in Groß Britannien, eingesetzt. Es wird aber auch in vielen anderen Ländern unterstützt. Die DPNSS1-Spezifikation wurden in Groß Britannien als Standard veröffentlicht.

Wichtig: Die meisten DPNSS1-Implementationen der verschiedenen Anbieter von Nebenstellenanlagen sind eine Untermenge der globalen DPNSS-Spezifikation (BTNR188). Die Zusammenarbeit mit anderen gekauften TK-Anlagen muss erst getestet werden.

Das DASS2 (Digital Access Signaling System No 2) beschreibt die Standard-schnittstellen des britischen ISDN-Zugangs.

6.7.3 PBXXX Baugruppe

Die PBXXX ermöglicht eine der folgenden Funktionen:

- die Verbindung mit anderen TK-Anlagen, die das DPNSS1-Protokoll unterstützen
- die Verbindung zu voice mail Systemen mit DPNSS Protokoll
- die Verbindung zum öffentlichen Netz, das DASS2-Protokoll unterstützt
- die transparente Übertragung, die das CorNet-NQ-Protokoll/QSIG-Protokoll unterstützt (z.B. Tunneling der Signalisierungsmeldungen)

Das Leistungsmerkmal steht bei den folgenden Konfigurationen zur Verfügung:

6.7.3.1 Teilintegration Rufstromgenerator

- Die PBXXX-Baugruppe wird wie ein Rufstromgenerator (RG) konfiguriert und in einen Peripherieeinschub der OpenScape 4000 gesteckt. Die Stromversorgung erfolgt nur durch die OpenScape 4000. Direkte Signalisierung und Administration wird nicht unterstützt.
- Die Verbindung zur OpenScape 4000 erfolgt über eine separate DIUS2-Baugruppe.
- In dieser Konfiguration wird die PBXXX-Baugruppe von einem separaten PC (CDGM-Tool) über die V.24-Schnittstelle geladen und administriert.

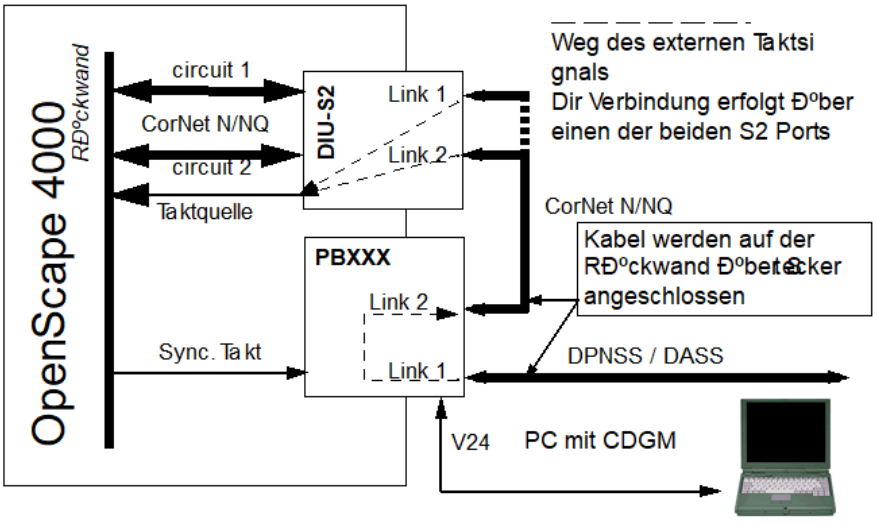


Abbildung 14: PBXXX - Teilintegration-RG

6.7.3.2 Lösung Teilintegration DIUS2

- Die PBXXX-Baugruppe wird wie eine DIUS2-Baugruppe konfiguriert und in einen Peripherieeinschub der OpenScape 4000 gesteckt.

- Die PBXXX wird direkt an die Rückwand der OpenScape 4000 angeschlossen und unterstützt die DIUS2-Messageschnittstelle.
- Die PBXXX-Baugruppe wird von einem separaten PC (CDGM-Tool) über eine V.24-Schnittstelle geladen und konfiguriert.

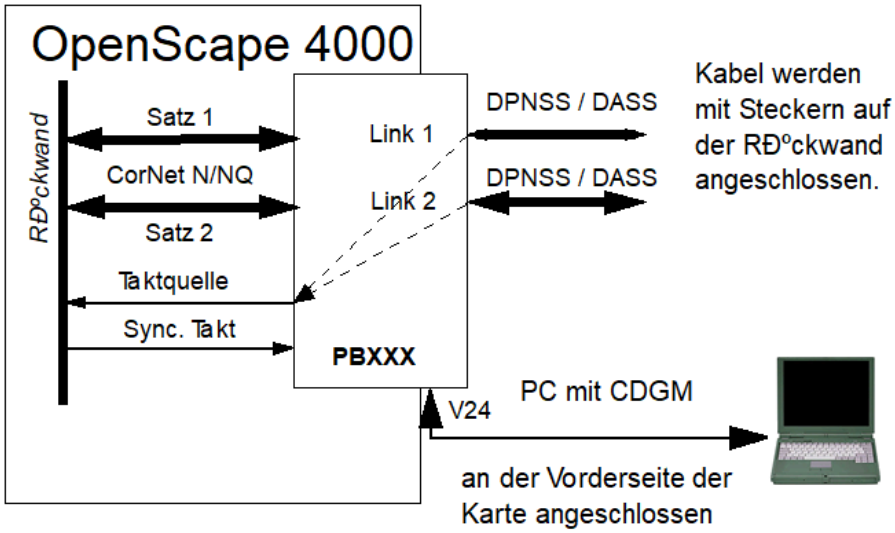


Abbildung 15: PBXXX - Teilintegration DIUS2

6.7.3.3 Lösung Volle Integration

- Die Baugruppe wird wie eine PBXXX konfiguriert und in einen Peripherieeinschub der OpenScape 4000 gesteckt.
- Die PBXXX-Baugruppe wird direkt auf der OpenScape 4000-Rückwand angeschlossen. Sie unterstützt die SIUS2-Messageschnittstelle. Zusätzlich gibt es auch Schnittstellen zum Laden, Administrieren und Debuggen.
- Der Lade- und Administrationsvorgang wird jetzt über die OpenScape 4000 unterstützt. Es ist kein separater PC mehr notwendig. Eine Ausnahme ist die Erstkonfiguration der Baugruppe, wenn Software (EPROM Extender) in die PBXXX geladen werden muss. Zur speziellen Fehlersuche kann der PC über eine V.24-Schnittstelle mit der Baugruppe verbunden werden (auf Produktspezialisten beschränkt).

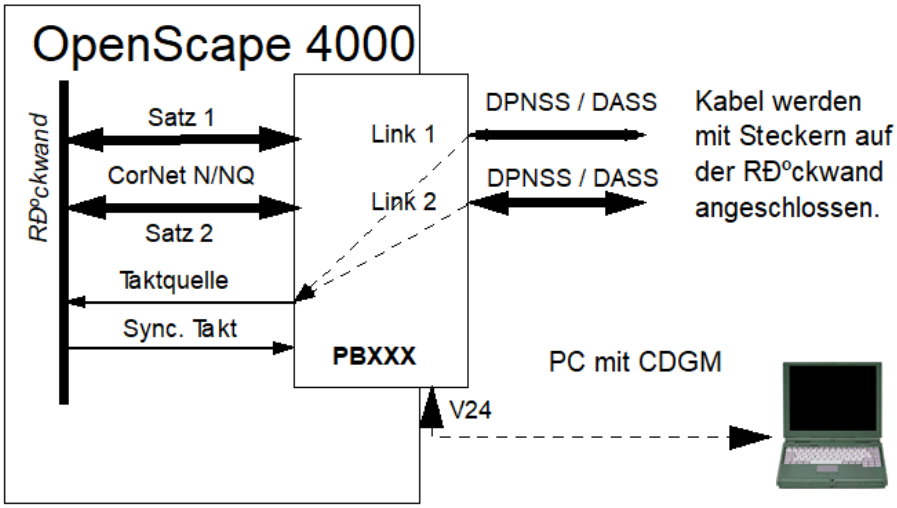


Abbildung 16: PBXXX - Volle Integration

6.7.4 Leistungsmerkmalbesonderheiten

- Änderungen der Konfigurationsdaten mit Hilfe der AMOs LWPAR und TDCSU werden auf der PBXXX-Baugruppe erst nach einem Aus- und wieder Einschalten des Moduls wirksam. Damit werden die neuen Konfigurationsdaten auf die Baugruppe geladen:
- Sätze mit dem AMO DSSU aus- und anschalten: die betroffenen Parameter in AMO LWPAR sind mit âCâ (âCircuitâ) gekennzeichnet.
- Baugruppe mit AMO BSSU aus- und anschalten: die betroffenen Parameter in AMO LWPAR sind mit âRâ (âRestart the boardâ/Baugruppe neu starten) oder âBâ (âBoardâ/Baugruppe) gekennzeichnet. Diejenigen Parameter, die nur mit AMO TDCSU geändert werden können, werden hier auch im LWPAR-Block aufgeführt.
- Für die PBXXX stehen maximal 50 Loadware-Parameterblöcke (LWPAR Blöcke) zur Verfügung. Diese Daten können blockweise mit AMO LWPAR geändert werden.

B-Kanal Verhandlung:

- Die B-Kanalverhandlung ist fest eingestellt in der PBXXX. Die PBXXX benutzt den von der OpenScape 4000 oder DPNSS/DASS angeforderten B-Kanal. Ist der nicht vorhanden wegen eines Fehlers oder einer Kollision so wird das call setup mit dem entsprechenden Grund (cause) abgewiesen. Auf der DPNSS Seite werden die Kanäle als X- bzw. Y-Typ konfiguriert. Y-Kanäle (prefered) geben im Fall von call collision den X-Kanälen den Vorrang und versuchen einen anderen B-Kanal zu belegen. Zur OpenScape 4000 sendet die PBXXX in diesem Fall die Medlung "required circuit not available ". Abhängig von der Konfiguration kann die OpenScape 4000 nun versuchen einen anderen B-Kanal zu belegen oder auszulösen. Es ist darauf zu achten, das in der OpenScape 4000 für den Satz zum PBXXX im AMO TDCSU der Parameter **CCHDL** und im AMO COT der Parameter **BCNE** für die B-Kanalverhandlung richtig gesetzt sind.
- Für eine einwandfreie Konfiguration ist darauf zu achten, das die Bündel bzw. Sätze auf beiden Seiten korrekt konfiguriert sind. Werden S2 Sätze

in mehrere Bündel aufgeteilt, so ist darauf zu achten, dass die Gegenseite die gleich B-Kanäle benutzt und diese zu der Gegenstelle passen. Z. B. werden auf der DPNSS Seite nur die Kanäle 1-10 benutzt, so müssen auf der OpenScape 4000 ebenfalls die Kanäle 1-10 konfiguriert sein.

Referenztakt:

- Lösung âTeilintegration RGâ Die OpenScape 4000-TK-Anlage erhält den Referenztakt über die Rückwand von der separaten DIUS2-Baugruppe und nicht direkt von der PBXXX. Der separate DIUS2 Port darf daher **nicht** als âverbunden mit PBXXXâ konfiguriert werden.
- Lösung âTeilintegration DIUS2â: Die OpenScape 4000 erhält den Referenztakt über die Rückwand direkt von der PBXXX-Baugruppe.
- Lösung âVolle Integrationâ: Die OpenScape 4000 erhält den Referenztakt über die Rückwand direkt von der PBXXX-Baugruppe. in diesem Fall muss der PBXXX Port mit dem CDGM Tool entsprechend konfiguriert werden, damit der externe Takt verwendet werden kann.
- Kommandoschnittstelle AMO LWCMD: Mit der Lösung âVolle Integrationâ ist der neue AMO LWCMD ((**L**oadWare **C**o**M**man**D**) vrfügbar, der die Kommandoschnittstelle zwischen dem Serviceterminal der OpenScape 4000 und der PBXXX-Baugruppe unterstützt.
- Mit dem AMO LWCMD können Servicetechniker ASCII-Befehlssätze an die Loadware der PBXXX-Baugruppe senden und auf dem Serviceterminal ASCII-Strings zu empfangen. Diese Schnittstelle wurde für Systemspezialisten für die PBXXX entwickelt (z.B. für Fehlersuche, detaillierte Fehlerdiagnose und Statistiken). **Diese Schnittstelle ist nicht Service-relevant.** Deshalb erhält der AMO LWCMD die Passwortklasse 3 (Produktspezialisten).
- Mit dem Zweig **TYP=CDG** im AMO LWPAR kann das Leistungsmerkmal CorNet DPNSS1 Gateway in der Lösung âVolle Integrationâ konfiguriert werden.
- Das CDGM Tool wird bei der Teilintegration verwendet. Es dient zum Hochrüsten des Extenders (Funktions SW) und der Loadware auf der Baugruppe bei der Teilintegration bzw. nur zum Hochrüsten des Extenders bei der Vollintegration. Mit der Monitor-Funktion können Konfigurationsdaten und Verbindungsdaten angezeigt werden.

6.7.5 Konfiguration

Die Konfiguration und Wartung können mit den Tools “Expert Access” und Hicom One Tool (nur bei der Lösung âVolle Integrationâ) und/oder über die V.24-Schnittstelle ausgeführt werden.

Zusätzlich können auch "Execute Commands" vom Serviceterminal der OpenScape 4000 (V.24-Schnittstelle) and die Baugruppe geschickt werden, wenn die OpenScape 4000 auf die Baugruppe zugreifen kann. Mit Hilfe der "Execute Commands" können spezielle Daten an die Baugruppe gesendet werden (AMO LWCMD).

6.7.5.1 Laden der Software und der Datenbank (Flash loading-Konzept)

Die Software wird mit dem EPROM Extender Programm geladen. Dieses Programm wird vom Werk vorinstlliert, kann aber auch vor Ort mit Hilfe des CDGM-Programms geladen werden.

Sobald die PBXXX neu gestartet oder angeschaltet wird, prüft das EPROM im Bootstrap-Loader, ob sich das EPROM Extender Programm noch auf der Baugruppe befindet. Ist kein Extender verfügbar, wartet die PBXXX darauf, dass das CDGM-programm den Extender herunter lädt.

Im Flash-Speicher der PBXXX ist ein Bereich für verschiedene Daten verfügbar. Ein Teil (LW-Quelle) bestimmt, woher die PBXXX die Loadware und die Datenbank erhält: vom OpenScape 4000 AMO oder vom CDGM. Ist dieser Flash-Bereich nicht initialisiert, wird die OpenScape 4000 als standardmäßige Quelle angenommen.

- LW-Quelle = OpenScape 4000 PBXXX aktiviert zuerst die Kommunikation auf der Rückwand und wartet dann auf eine Nachricht von der OpenScape 4000. Die Software und die Datenbank werden von der OpenScape 4000 geladen. Bei Empfang der Konfigurationsdaten erzeugt die PBXXX alle Software-Komponenten, die zur Rufbehandlung notwendig sind. Die Konfigurationsdaten werden im Flash-Speicher abgelegt. (Dazu wird die Baugruppe mit der Default-Loadware der OpenScape 4000 geladen. In der Teilintegration muss die Loadware mit dem CDGM Tool geladen werden.)
- LW-Quelle =CDGM Herunterladen der Software und der Datenbank über die V.24-Schnittstelle (mit dem CDGM-Tool). In diesem Fall prüft die PBXXX, ob sie eine gültige Datenbank oder Loadware im Flash-RAM gespeichert hat. Wenn ja, lädt die PBXXX die Datenbank bzw. Loadware aus dem Flash-Speicher und erzeugt damit alle Software-Komponenten, die zur Rufbehandlung notwendig sind. Ist aber keine Datenbank bzw. Loadware im Flash-Speicher, wartet die PBXXX auf das Herunterladen einer Datenbank bzw. Loadware mit dem CDGM-Tool. Konfigurationsdaten, die sie von der OpenScape 4000 empfängt, werden ignoriert.

Das EPROM Extender Programm liest zuerst den Parameter âLW-Quelleâ aus dem Flash-Speicher. Die PBXXX ermöglicht für eine Zeitspanne von maximal 10 Sekunden diesen Parameter mit dem CDGM-Tool zu ändern. (Diese Zeitspanne wird übersprungen, wenn keine Terminal oder Modem an die PBXXX-Baugruppe angeschlossen ist, damit die Hochlaufzeit verkürzt wird.) Wird nichts eingegeben, wird der Inhalt des Flash-Speichers (oder der Default) als LW-Quelle genommen. Ein Update der LW-Quelle, der vom CDGM empfangen wird, wird im Flash-Speicher abgelegt und später eingesetzt.

6.7.5.2 PBXXX Teilintegration RG

Das **CDGM**-Tool wird für die Konfiguration der PBXXX und zur Fehlersuche benötigt. Der CDGM-PC liefert ebenfalls die Loadware für die PBXXX. Zusätzlich zu den Konfigurationsdaten werden einige âexecuteâ Kommandos ausgeführt, um die Baugruppenkonfiguration zu vervollständigen, z.B. Aktivierung der PRAs.

Die PBXXX-Baugruppe erhält alle Konfigurationsdaten (eine Liste der âexecuteâ Kommandos) sowie die Wartungskommandos über die V.24-Schnittstelle.

6.7.5.3 PBXXX Teilintegration (DIU-S2-Emulation)

Bei dieser PBXXX-Konfiguration erhält die PBXXX ihren Strom von der Rückwand. Zusätzlich kann die PBXXX auch den Referenztakt von der OpenScape-4000-Rückwand erhalten oder umgekehrt der OpenScape 4000-Rückwand einen Referenztakt liefern.

In diesen Fällen emuliert die PBXXX die DIU-S2 Funktionen: sie wird von der OpenScape 4000 als eine DIU-S2 angesehen und kommuniziert mit dem D-Kanal (Signalisierungs-Highway) der OpenScape-4000-Rückwand mit Hilfe von Schicht 3 CorNet N/NQ Meldungen. Zusätzlich werden Wartungsmeldungen zwischen der PBXXX und der OpenScape-4000-Rückwand ausgetauscht.

Das **CDGM**-Tool wird für die Konfiguration der PBXXX und zur Fehlersuche benötigt. Der CDGM-PC liefert ebenfalls die Loadware für die PBXXX. Zusätzlich zu den Konfigurationsdaten werden einige âexecuteâ Kommandos ausgeführt, um die Baugruppenkonfiguration zu vervollständigen, z.B. Aktivierung der PRAs.

Die PBXXX-Baugruppe erhält alle Konfigurationsdaten (eine Liste der âexecuteâ Kommandos) sowie die Wartungskommandos über die V.24-Schnittstelle.

Leistungsmerkmale:

- Die PBXXX synchronisiert sich immer auf den PCM-Takt von der OpenScape-4000-Rückwand auf. Umgekehrt kann die PBXXX die OpenScape 4000 mit den Taktquellen versorgen, die sie von den kommenden Datenströmen der DPNSS1- oder DASS-Verbindungen ableitet. Diese Taktquellen können mit Hilfe von DIU-S2-Rückwandmeldungen von der OpenScape 4000 kontrolliert an- und ausgeschaltet werden.
- Zwischen den B-Kanälen des PBXXX und der Netzseite (DPNSS/DASS) besteht eine feste Verbindung (siehe B-Kanal Verhandlung). B-Kanäle werden pro Verbindung belegt. Eine physikalische Verbindung kommt nur zustande wenn die OpenScape 4000 einen Zeitschlitz für die Verbindung zuweist

6.7.5.4 PBXXX Volle Integration

Diese Produktkonfiguration hat die folgenden Merkmale:

- Die PBXXX erhält den benötigten Strom von der Rückwand.
- Die PBXXX kann einen Referenztakt von der OpenScape-4000-Rückwand erhalten, oder der OpenScape-4000-Rückwand einen Referenztakt liefern.
- Die PBXXX emuliert die DIU-S2.
- Der PBXXX-Code residiert in der Loadware in der OpenScape 4000.
- Die PBXXX wird Hilfe von AMOs in der OpenScape 4000 konfiguriert. Die PBXXX-Konfiguration wird in der OpenScape-4000-Datenbasis abgelegt.
- Eine begrenzte Fehlersuche bei der PBXXX kann mit Hilfe von AMOs erfolgen.
- Die Option, ein separates CDGM-Tool sowohl für die PBXXX Debug, Trace zu verwenden, steht noch offen.
- Administration und Wartung der PBXXX erfolgt entweder mit Hilfe von AMOs oder des **CDGM**-Tools. Beides zusammen ist nicht möglich. In der PBXXX-Loadware kann konfiguriert werden (mit Hilfe von âexecuteâ Kommandos,

die mit AMO geschickt werden oder über CDGM), welche internen Fehler an die OpenScape 4000 übertragen werden.

Bei der Lösung "Volle Integration" erhält die PBXXX-Baugruppe die Konfigurationsdaten von der OpenScape 4000 gleich nach dem Hochlauf. Während des Hochlaufs erhält jeder Satz auf der PBXXX eine Meldung von der OpenScape 4000, die einen Datenblock mit den Konfigurationsparametern enthält. Diese speziellen PBXXX-Parameter werden durch die OpenScape 4000 mit Hilfe verschiedener AMO-Kommandos (AMO LWPAR/AMO TDCSU) konfiguriert.

Die Änderung von Konfigurationsdaten auf der PBXXX-Baugruppe über die V.24-Schnittstelle, während sich die Baugruppe in der Konfiguration der Lösung "Volle Integration" befindet, führt zu Inkonsistenzen in der OpenScape 4000 Datenbasis der PBXXX. Deshalb sind die Änderungen während des normalen Betriebs nicht erlaubt, sondern nur für Diagnosezwecke reserviert (für Systemspezialisten).

Merkmale:

- Die PBXXX synchronisiert sich immer auf den PCM-Takt von der OpenScape-4000-Rückwand auf. Umgekehrt kann die PBXXX die OpenScape 4000 mit den Taktquellen versorgen, die sie von den kommenden Datenströmen der DPNSS1- oder DASS-Verbindungen ableitet. Diese Taktquellen können mit Hilfe von DIU-S2-Rückwandmeldungen von der OpenScape 4000 kontrolliert an- und ausgeschaltet werden.
- Zwischen den B-Kanälen des PBXXX und der Netzseite (DPNSS/DASS) besteht eine feste Verbindung (siehe B-Kanal Verhandlung). B-Kanäle werden pro Verbindung belegt. Eine physikalische Verbindung kommt nur zustande wenn die OpenScape 4000 einen Zeitschlitz für die Verbindung zuweist
- Satz 0 oder 1 erscheinen in der REFTA-Tabelle als mögliche Taktquellen.

6.7.6 Administration/Wartung

Der Administrations- und Wartungsumfang hängt vom Konfigurationsmodus der PBXXX ab. Administration und Wartung können, wie bei der OpenScape 4000-Administration, mit OpenScape 4000 Expert Access und Hicom One Tool (nur möglich bei der Lösung "Volle Integration" bei der OpenScape 4000) durchgeführt werden. Für die Administration und Wartung über die V.24-Schnittstelle gibt es ein separates Tool (**CDGM**).

Zusätzlich können âexecuteâ Kommandos vom OpenScape-4000-Serviceterminal (V.24-Schnittstelle) an die Baugruppe gesendet werden, wenn die OpenScape 4000 auf die Baugruppe zugreifen kann. Mit Hilfe der âexecuteâ Kommandos können spezielle Daten an die Baugruppe übertragen werden:

- Kommandos, um einenTrace zu aktivieren/deaktivieren (die Trace-Ergebnisse werden über DH und AMO TRACS empfangen)
- Kommandos zur Dump-Aktivierung
- Weitere Kommandos (z.B. Alarmauswahl)

Die Ergebnisse der âexecuteâ Kommandos werden auf dem OpenScape-4000-Serviceterminal angezeigt:

- Ergebnisse des Dump
- Fehler- und Alarminformationen, die in den Loadware-Puffern abgespeichert sind

- Quittungen (z.B. “OK”)

6.7.7 Service Information

- Keine Übertragung der Knotennummer von ISDX / Realities-Systemen.
- Der COT-Parameter **LOKN** muss auf DIUS2 gesetzt sein. Im AMO TDCSU muss der Amtsleitung eine Knotennummer zugewiesen werden.
- Keine Übertragung von LBER von ISDX / Realities-Systemen.
- – Der COT-Parameter **OLCR**/**OLCRD** muss auf DIUS2 gesetzt werden
  – Der DIUS2 muss eine Berechtigungsklasse zugewiesen werden.
- Das CORNV33-Protokoll kann mit DPNSS1 und DASS verwendet werden.
- Sychronisation der OpenScape 4000 ist über die PBXXX möglich.

6.7.8 AMO Information

AMO LWPAR

Für die Konfiguration der PBXXX wurde ein der Zweig **TYP=CDG** im AMO LWPAR für die Vollintegration implementiert. Bei der Initialisierung der Datenbank werden Datenblocks mit Default-Werten erzeugt. Es gibt deshalb für den AMO keine EINRICHTEN-Funktion. Um einen LWPAR-Block auf den Default-Wert zurücksetzen zu können, gibt es die LOE-Funktion. Zur Änderung der Parameter gibt es im AMO unter dem Parameter **CDGTYPE** zwei Unterverzweigungen: **KONF** und **TIMER**. Diese werden zusammen im Anzeigezweig des AMOs angezeigt:

```
+-----------------------------------------------------------------
+

| LOADWARE PARAMETER            SATZART: CDG
 BLOCK: 0  |

+-----------------------------------------------------------------
+

|  [R]BEWD   = DPACN   [R]MUSTER = 213       [R]PROT    =
 TDPNSSC |

|  [C]BCHNEG = JA      [C]CRC4C  = NEIN      [C]CRC4REP = N
       |

|  [C]TEMPSIG= Y       [C]NSITR   = Y        [C]NSIOUT  = Y
       |

|  [C]CDGCF  = Y       [C]CONVBN  = N        [C]TIDOP   = N
       |

|  [C]C3CONF = Y       [C]CONACK  = Y        [B]LSCF    = N
       |

|  [C]NSIMLDL= 150     [C]SADRUM  = NSAP     [C]MAXTNL  =
 500     |
```

```
|  [C]RESTLNK= Y       [C]RESTALL = Y        [C]TRACOUNT=
 25      |

|  [C]T301   = 180 SEC [C]T302    = 10   SEC [C]T303    = 4
   SEC |

|  [C]T304   = 15  SEC [C]T305    = 30   SEC [C]T308    = 4
   SEC |

|  [C]T309   = 90  SEC [C]T310    = 10   SEC [C]T313    = 4
   SEC |

|  [C]T314   = 4   SEC [C]T316    = 120  SEC [C]T322    = 4
   SEC |

|  [C]TBID   = 5   SEC [C]TDPNSSC = 500  MSEC[C]TROPTBR =
 10  SEC |

|  [C]TWEOS  = 60  SEC [C]TAMOST = @@@       [C]TROPTNR =
 30  SEC |

|  [C]DEFID   = B010     [C]TSABMR  =   200 MSEC
       |

|  [C]DASSOPN = 0
       |

|  [R]BKAKONF = 16&&30
       |

|  [R]VKDPNSS = 1&&30
       |

|  [R]VKKONF  = 16&&30
       |

|  RES1 = 0     RES2 = 0     RES3 = 0     RES4 = 0     RES5
 = 0   |

|  INFO =
       |

+-------------------------------------------------------------------
+

| DEFC: SATZSPEZIFISCHE DATEN OHNE BOARD_LEVEL VRMITTLUNG
       |

|       (ABER DURCHSCHALTEVERMITTLUNG WIRD VON AMO-DSSU
 BENÃ-TIGT) |

| DEFR: SATZSPEZIFISCHE DATEN MIT BOARD_LEVEL VERMITTLUNG
       |

|       (PLUS DURCHSCHALTEVERMITTLUNG WIRD VON AMO-DSSU
 BENÃ-TIGT) |
```

```
| DEFB: BAUGRUPPENSPEZIFISCHE DATEN
       |

|       (BOARD-LEVEL VERMITTLUNG WIRD BENÃ-TIGT)
        |

+-----------------------------------------------------------------
+
```

Die Erklärungen zu **DEFC**, **DEFR** und **UNDEFB** beziehen sich auf Funktionen, die nach einer Parameteränderung neu gestartet werden müssen. Das wird durch den Buchstaben in Klammern hinter dem Parameter angezeigt.

Die Parameter im Block sind wie folgt definiert: **TYP=CDG**

Tabelle 4: LWPAR block initialization values

Parameter	Initialization/default	Definition/Options
The following are in the branch **CDGTYP=KONF**		
Idle code (PATTERN)	213 (D5H)	BYTE in decimal
User Network Definition (UNWD) DPACN DPNSS A Cornet Network DPACU DPNSS A Cornet User DPBCN DPNSS B Cornet Network DPBCU DPNSS B Cornet User	DPACN	DPACN DPACU DPBCN DPBCU
Protocol (PROT)	DPNSS	DPNSS DASS
Equipped B channels - BitMap	All equiped	Bitmap, 1 = equiped.
DPNSS X/Y B-Channels (BCHCONF)	16-30	Channels configured here are those channels that are required to be set as Y, those not entered are automatically configured as X ie 1-15 X, 16-30 Y
DPNSS virtual channels (EQVIRC)	30	can sub equip

Parameter	Initialization/default	Definition/Options
DPNSS X/Y virtual channels (VCHCONF)	16-30	Channels configured here are those channels that are required to be set as Y, those not entered are automatically configured as X ie 1-15 X, 16-30 Y
Msg size NSI to non NSI (NSIMSGS)	300	RANGE (100:2048)
DASS-CORNET subaddress NPI (SADRTM)	NSAP (=0)	can have user specified
DPNSS transit msg size max (MAXTMS)	500	RANGE (0-2048)
CORNET: Restart link at startup (RESTLNK)	YES	YES/NO
DPNSS/DASS:Restart LAPs at startup (RESTALL)	YES	YES/NO
CORNET-N(Q): B-Channel negotiation (BCHNEG)	YES	YES/NO
CORNET-N(Q): CRC4 (CRC4C)	NO	YES/NO
DPNSS/DASS: CRC4 (CRC4REP)	NO	YES/NO
Temporary signaling connection (TEMPSIG)	YES	YES/NO
NSI CORNET-NQ transit (NSITR)	YES	YES/NO
Insert NSI DPNSS outgoing (NSIOUT)	YES	YES/NO
PBXXX transit working on Call Forward (CDGCF)	YES	YES/NO
Conversion back Notify from CORNET-N (CONVBN)	NO	This should be yes when connected to Realitis/DX
DPNSS trunk identity option (TIDOP)	NO	YES/NO
3-party conference (C3CONF)	YES	YES/NO
Connect Ack sent by Protocol Han dler (CONACK)	YES	YES/NO

Parameter	Initialization/default	Definition/Options
Loadware saved compressed in Flash (LSCF)	NO	YES/NO
ROP,Default call id length when used with Cornet NQ (DEFID)	B001	B001=1 digit, B010=2 digits, B011= 3digits and B100= 4 digits
Dass operator number (DASSOPN)	0	digit string
Kind of device on trunk (DEV)		CDGCOD CDGCONN
Service information (INFO)		Max. of 50 positions
COS mapping. (LCOSMAP)	NO	YES(enabled)/ NO(disabled)
Diversion Activation/Deactivation default password (DEFPASSW)	9999	0 to 6 digits. âDigit values 0 to 9
The following are in the branch **CDGTYP=KONF2**		
Analogue trunk call priority(ATPCN)	12	1 - 16
Internal call priority (ICPN)	11	1 - 16
Analogue PSTN (APCPN)	14	1 - 16
DASS call priority (DASSCPN)	13	1 - 16
AROB mapping enabled(AROB)	NO	YES/NO
Station controlled conference enabled (SCCONF)	NO	YES/NO
Voicemail system address (VMSYSTAD)	Empty - digit length = 0	digit string
The following are in the branch **CDGTYP=TIMER**		
Callback interdigit timer (TBID)	5 seconds (= 0x4005)	WORD
ROPT release timer both end(TROPTBR)	10 seconds (= 0x400A)	WORD
ROPT release timer neither end release (TROPTNR)	30 seconds (= 0x401E)	WORD
DPNSS collision timer (TDPNSSC)	500 msec (= 0x0005)	WORD
Timer wait for EOS from CORNET (TWEOS)	60 seconds (= 0x403C)	WORD

Parameter	Initialization/default	Definition/Options
DPNSS SABMR retransmission timer (TSABMR)	0 seconds (=0x4000)	WORD
T301 timer	180 seconds (=0x40B4)	WORD
T302 timer	10 seconds (=0x400A)	WORD
T303 timer	4 seconds (=0x4004)	WORD
T304 timer	15 seconds (=0x400F)	WORD
T305 timer	30 seconds (=0x401E)	WORD
T308 timer	4 seconds (=0x4004)	WORD
T309 timer	90 seconds (=0x405A)	WORD
T310 timer	10 seconds (=0x400A)	WORD
T313 timer	4 seconds (=0x4004)	WORD
T314 timer	4 seconds (=0x4004)	WORD
T316 timer	120 seconds (=0x4078)	WORD
T322 timer	4 seconds (=0x4004)	WORD
AMO supervise timer (TAMOST)	60 seconds (= 0x403C)	WORD
IPL timer (TIPL)	10 seconds	WORD
Intrusion level (IPLDS)	A	A = Allowed NA = Not-allowed
AROB timer (TAROB)	10 seconds	WORD
Reserved 3	0	WORD
Reserved 4	0	WORD
Reserved 5	0	WORD
The following are in the branch **CDGTYP= UMWERT**		

Parameter	Initialization/default	Definition/Options
Conversion between OpenScape 4000 ITR and Realitis trunk group number (TBL = DXTGITR)		DXTGPOS (0 - 31)
Conversion between OpenScape 4000 ITR and Realitis call barring group (TBL = TRGCBG)		TRG (0 - 15) CBG (0 - 127)
Conversion between OpenScape 4000 LCOSD and TAC value in DPNSS1 (TBL = LCOSDRRG)		LCOS (1 - 32) RRG (0 - 127)
Conversion between OpenScape 4000 LCOSV and TAC value in DPNSS1 (TBL = LCOSVRRG)		LCOS (1 - 32) RRG (0 - 127)

6.7.9 Generierung (Beispiel)

6.7.9.1 Konfiguration der Teilintegration als RG Lösung

- Konfiguration der Lösung âTeilintegration-RGâ
- Konfiguration der DIUS2
- Die DIUS2 wird wie andere DIUS2 im System konfiguriert (z.B. für CorNet-NQ Netzwerke). Die OpenScape 4000 erhält den Referenztakt direkt von der DIUS2 und nicht mehr von der PBXXX. Deshalb muss der LWPAR-Parameter **CDG=NEIN** für die DIUS2 konfiguriert werden, wenn eine PBXXX an die DIUS2 angeschlossen ist. AMO Kommandos (bei einer leeren Datenbank, wichtige Kommandos sind fett gedruckt):

  Achten Sie bitte auf die Funktions-ID der PBXXX
- Einrichten der PBXXX als Rufstromgenerator
- `EINR-BCSU:TYP=RG,LTG=1,LTU=1,EBT=67,SACHNR="Q6401-X",FCTID=1;`

  – Einrichten der DIU S2 (alle DIMSU Einträge werden nur für die DIUS2 benötigt)

  EINR-DIMSU:TYP=VRWCC,CCIDXS=2000; EINR-DIMSU:TYP=CC,LODEN=2000,PERBG=100,DIVZ30=20,LS=100,SG=100, NWBCHL=600, CRCP=50,WABEKZ=800,....;

  – Einrichten der LTG, LTU und DIUS2

  EINR-UCSU:ART=LTG,LTG=1,SISACHNR="Q2234-X "; EINR-UCSU:ART=LTU,LTG=1,LTU=1,LTSACHNR="Q2248-X"; **EINR-BCSU:TYP=DIU,LTG=1,LTU=1,EBT=61,SACHNR="Q2096-X200",LWVAR=0;**

  – Grund KonfÃguration des LCR

  EINR-WABE:RNR=19,KZP=EIGENKZ; EINR-WABE:RNR=16,KZP=QUER; AE-ZAND:TYP=DATENALL,KNNR=100,KNOTENKZ=19; EINR-COP:COPNU=5; EINR-COT:COTNU=20; EINR-

BUEND:ANZ=30,BUNUM=23,NAME="QV-DPNSS1"; **AE-LWPAR:TYP=DIUS2,BLNR=2,CDG=NEIN;** /* CDG MUST BE SET TO "NO" */

– Einrichten des Satzes (Verwenden sie eine **LCOSS** und **LCOSD** für die nötigen Zugänge im Netz sowie eine Knotennummer)

EINR-TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-1-061-00,BKGR=1,SATZNR="CDG-DPNSS1",
COTNR=20,COPNR=5,LCOSS=1,LCOSD=1,PROTVAR=ECMA2,**GER=S2VERB**,
BUNR=23,LWPAR=2; AE-REFTA:TYP=SATZ,LAGE=1-1-061-00,PRIO=80;

Die OpenScape 4000 kann den Takt vom DPNSS1-Netz akzeptieren (je nach Priorität und Fehlerzählern), wenn der Port auf der PBXXX mit dem CDGM Tool dafür konfiguriert wurde.

oder

Die OpenScape 4000 akzeptiert den Takt vom DPNSS1-Netz nicht, aber liefert ihn (PRIO=0) (für Einzelheiten siehe auch Abschnitt 47.5.6, “Netz-Taktversorgung”). Die OpenScape 4000 sollte immer den Takt aus einem DASS-Satz akzeptieren, ihn aber nicht liefern.

6.7.9.2 Konfiguration der teilintegrierten DIUS2

- Konfiguration der Lösung âTeilintegration-DIUS2â
- Konfiguration der PBXXX als âDIUS2â AMO (bei einer leeren Datenbank, wichtige Kommandos sind fett gedruckt):
- Einrichten der DIU S2
- – Alle DIMSU Einträge werden nur für die DIUS2 benötig.

  EINR-DIMSU:TYP=VRWCC,CCIDXS=2000; EINR-DIMSU:TYP=CC,LODEN=2000,PERBG=100,DIVZ30=20,LS=100,SG=100, NWBCHL=600,CRCP=50,WABEKZ=800,....;

  – Einrichten der LTG, LTU und DIUS2

  EINR-UCSU:ART=LTG,LTG=1,SISACHNR="Q2234-X "; EINR-UCSU:ART=LTU,LTG=1,LTU=1,LTSACHNR="Q2248-X"; **EINR-BCSU:TYP=PER,LTG=1,LTU=1,EBT=67,SACHNR="Q6401-X",FCTID=2;**

  – Grund KonfÃguration des LCR

  EINR-WABE:RNR=19,KZP=EIGENKZ; EINR-WABE:RNR=16,KZP=QUER; AE-ZAND:TYP=DATENALL,KNNR=100,KNOTENKZ=19; EINR-COP:COPNU=5; EINR-COT:COTNU=20; EINR-BUEND:ANZ=30,BUNUM=23,NAME="QV-DPNSS1";

  – Einrichten des Satzes (Verwenden sie eine LCOSS und LCOSD für die nötigen Zugänge im Netz sowie eine Knotennummer)

  EINR-TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-1-67-0,BKGR=1,SATZNR="CDG-DPNSS1",
  COTNR=20,COPNR=5,LCOSS=1,LCOSD=1,PROTVAR=ECMA2,**GER=S2VERB*/ or S2AMT*/**, BUNR=23,LWPAR=2; AE-REFTA:TYP=SATZ,LAGE=1-1-067-00,PRIO=80;

  Die OpenScape 4000 kann den Takt vom DPNSS1-Netz akzeptieren (je nach Priorität und Fehlerzählern) oder Die OpenScape 4000 akzeptiert den Takt vom DPNSS1-Netz nicht, aber liefert ihn (PRIO=0) (für Einzelheiten

siehe auch Abschnitt 47.5.6, “Netz-Taktversorgung”). Die OpenScape 4000 sollte immer den Takt aus einem DASS-Satz akzeptieren, ihn aber nicht liefern.

6.7.9.3 Konfiguration der voll integrierten Lösung

- Konfiguration der Lösung âVolle Integrationâ
- Konfigurationsabfolge (Beispiel für eine leere Datenbank, AMO Kommandos in Deutsch, wichtige Kommandos sind fett gedruckt)
- Einrichten der DIUS2
- – Alle DIMSU Einträge werden nur für die DIUS2 benötig.

  EINR-DIMSU:TYP=VRWCC,CCIDXS=2000; EINR-DIMSU:TYP=CC,LODEN=2000,PERBG=100,DIVZ30=20,LS=100,SG=100, NWBCHL=600,CRCP=50,WABEKZ=800,....; EINR-UCSU:ART=LTG,LTG=1,SISACHNR="Q2234-X "; EINR-UCSU:ART=LTU,LTG=1,LTU=1,LTSACHNR="Q2248-X"; **EINR-BCSU:TYP=PER,LTG=1,LTU=1,EBT=67,SACHNR="Q6401-X",FCTID=3**; EINR-WABE:RNR=19,KZP=EIGENKZ; EINR-WABE:RNR=16,KZP=QUER; AE-ZAND:TYP=DATENALL,KNNR=100,KNOTENKZ=19; EINR-COP:COPNU=5; EINR-COT:COTNU=20; EINR-BUEND:ANZ=30,BUNUM=23,NAME="QV-DPNSS1";

  – Einrichten des Quer-Satzes (Verwenden sie eine LCOSS und LCOSD für die nötigen Zugänge im Netz sowie eine Knotennummer)

  EINR-TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-1-067-00,BKGR=1,**SATZNR="CDG-DPNSS1**", COTNR=20,COPNR=5,LCOSS=1,LCOSD=1,**PROTVAR=**ECMAV2 /* oder CORNV33*/**,GER=CDGVERB**, BUNR=23,**LWPAR=29**;

  – Einrichten des **Amts**-Satzes (Verwenden sie eine LCOSS und LCOSD für die nötigen Zugänge im Netz sowie eine Knotennummer)

  EINR-TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-1-067-00,BKGR=1,**SATZNR="CDG-DPNSS1**", COTNR=20,COPNR=5,LCOSS=1,LCOSD=1,PROTVAR=CORNV33,**GER=CDGAMT** BUNR=23,**LWPAR=29**; AE-REFTA:TYP=SATZ,LAGE=1-1-067-00,PRIO=80;

  Die OpenScape 4000 kann den Takt vom DPNSS1-Netz akzeptieren (je nach Priorität und Fehlerzählern)

  oder

  AE-REFTA:TYP=SATZ,LAGE=1-1-067-00,PRIO=0;

  Die OpenScape 4000 akzeptiert den Takt vom DPNSS1-Netz nicht, aber liefert ihn (PRIO=0) Die OpenScape 4000 sollte immer den Takt aus einem DASS-Satz akzeptieren, ihn aber nicht liefern.

  – Bei weniger als 30 B-Kanälen (Beispiel: B-Kanäle 1 bis 8): Für die Kommandos siehe oben, ersetzen Sie die TDCSU-Kommandos durch :

  EINR-TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-1-067-00,BKGR=1,SATZNR="CDG-DPNSS1",

COTNR=20,BKANAL=1&&8,COPNR=5,LCOSS=1,LCOSD=1,PROTVAR=ECMA2 / * oder CORNV33*/, GER=CDGVERB,BUNR=23,LWPAR=29;

– Wenn die Loadware-Parameter von der Standardinitialisierung abweichen:

AE-LWPAR:TYP=CDG,BLNR=29,CDGTYP=CONF,PROT=DACORN,...;

Die veränderten LWPAR-Werte werden **nicht** sofort auf die Baugruppe übertragen. Dazu muss der Satz/die Baugruppe an- und ausgeschaltet werden. Der Anwender wird durch eine Advisory-Meldung informiert.

- Übertragen der geänderten LWPAR-Werte zur Loadware (gemäß der Advisory-Meldung vom AMO LWPAR)
- – Wenn Baugruppen-spezifische Daten verändert wurden:

RESTART-BSSU:LTG=1,LTU=1,EBT=67;

– Wenn Satz-spezifische Daten verändert wurden (gemäß der Advisory-Meldung vom AMO LWPAR):

RESTART-DSSU:TYP=LAGE,LAGE1=1-1-67-0;

Wenn einem TDCSU-Satz ein anderer Loadware-Block zugewiesen werden muss (z.B. Ersetzen von Block 29 durch Block 15). Beachten Sie, dass neue LWPAR-Werte erst nach einem Restart übertragen werden:

AE-TDCSU:LAGE=1-1-067-00,GER=CDGVERB,BKGR=1,LWPAR=15;
RESTART-BSSU:LTG=1,LTU=1,EBT=67;

- Behandlung der B-Kanal Negotiation
- `AE-TDCSU:LAGE=1-1-67-0,GER=CDGVERB,BKGR=1,BKVER=J;`

`AE-LWPAR:TYP=CDG,BLNR=29,CDGTYP=CONF,`**`BKVER=J;`**

BKVER=J ist die Default-Einstellung. Durch diese Einstellungen übernimmt die OpenScape 4000 den von der PBXXX vorgeschlagenen B-Kanal im Falle einer Kollision. Das ist die empfohlene Konfiguration!

Die B-Kanalverhandlung ist fest eingestellt im PBXXX, darum ist es nicht möglich zwischen der OpenScape 4000 und dem PBXXX B-Kanalverhandlung zu machen. Steht ein B-Kanal in der OpenScape 4000 zur Verfügung so kommt die Verbindung zustande, wenn nicht so wird die Verbindung abgewiesen.
`AE-TDCSU:LAGE=1-1-67-0,GER=CDGV,BKGR=1,`**`BKVER=N;`**

Durch die Einstellung **BKVER=N** löst die OpenScape 4000 bei Kollisionen den Ruf aus, unabhändig von den LWPAR-Einstellungen.
`AE-TDCSU:LAGE=1-1-67-0,GER=CDG,BKGR=1,`**`BKVER=J;`**

BKVER=J ist die Default-Einstellung. Durch diese Einstellungen wählt die PBXXX bei Kollisionen keinen neuen B-Kanal aus. Die PBXXX löst den Ruf aus.

6.7.9.4 Verwendung der AMO LWCMD Kommandoschnittstelle

Der AMO LWCMD kann zum Versenden der sogenannten âEXECUTEâ Kommandos an die Loadware und zum Anzeigen der Antwortdaten (z.B. Dump-Daten) am OpenScape 4000-Serviceterminal verwendet werden. Die âEXECUTEâ Kommandos sind in einem separaten Dokument beschrieben.
`EXEC-LWCMD:LTU=1,EBT=67,BAUGRP=CDG,KOMMANDO="... here enter`

```
EXECUTE cmd ...",TIMER=30;
```

Der AMO Supervision Timer ist in diesem Beispiel auf 30 Seckunden eingestellt. Das âEXECUTEâ Kommando wird transparent an die Loadware übertragen. Wenn es mit den Antwortdaten gekoppelt ist, werden die Daten im ASCII-Format angezeigt.

6.7.9.5 COP für PBXXX

```
EINRICHTEN-
COP:COPNU=110,COPPAR=WEND&BELQ&RALB&RALA&SPTR&UWZ3;
```

6.7.9.6 Protokolländerungen für den ASEG Parameter in COP

```
AE-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PD14,TEIL=WELMAND,SETNR=14,B10=40,B30=40;

AE-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PD14,TEIL=WELMAND,SETNR=46,B10=42,B30=42;

AE-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PD14,TEIL=WELNAME,CS=00,NR=13,B00=06;

AE-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PD14,TEIL=RESTP,PDBLOCK=WELHEX,NR=12,
B00=0D;

AE-PRODE:PD,PD14,VERW,,JA;
```

6.7.9.7 COT Parameter für den integrierten PBXXX

```
EINRICHTEN-COT:COTNU=110,COTPAR=AERF&UASE&MVLT&AMGL&UELM&
QUER&RRBN&RRFN&RWSN&BLOC&LOKN&TRCA&WAIN&ROPT&OLCR&COFF&
 TSCS&
VKNN&AUAT&AULB&PRZL&OLRD&PINR&AULR& ATLN& KTON;
```

6.7.9.8 Änderungen des Standard LWPAR

Für die A-Seite

```
AENDERN-
LWPAR:TYP=CDG,BLNR=1,CDGTYP=KONF,PROT=DPNSS,BKAKONF=1&&15,VKDPNS
S=1&&30;
```

Für die B-Seite

```
AENDERN-LWPAR:TYP=CDG,BLNR=2,CDGTYP=KONF,BENW=DPBCN,
PROT=DPNSS,VKDPNSS=1&&30,VKKONF=1&&15;
```

6.7.9.9 Remote-Registrierung der Diversion

Das DPNSS-Standardpasswort wird mit AMO LWPAR in der PBXXX konfiguriert. Der Standardwert für diesen Parameter lautet 9999 und entspricht dem in Realitis DX-Systemen üblicherweise konfigurierten Wert. Zum Ändern des Wertes für diesen Parameter verwenden Sie folgendes Kommando (der Standardwert wird auf 1234 eingestellt) :

```
AEND-LWPAR:TYP=CDG,BLNR=<Nummer>,CDGTYP=KONF,DEFPASSW=1234;
```

6.7.9.10 Konfiguration der Berechtigungsklasse

Das vom Leistungsmerkmal "Enhanced CDG" implementierte Berechtigungs-klassen-Interworking stellt die Umwandlung zwischen folgenden Werten in OpenScape 4000 und Realitis DX bereit:

OpenScape 4000	DPNSS	Hinweis
LCOS	RRC	In OpenScape 4000 umfasst LCOS 2 Parameter LCOSV für Sprachanrufe LCOSD für Datenanrufe Wird in Realitis DX als TAC bezeichnet
ITR	CBG	Sender oder Empfänger ist ein Nebenstellenendgerät (ITR wird in OpenScape 4000 auch als VBZGR bezeichnet)
ITR	Leitungs-bündel	Sender oder Empfänger ist ein Satz

Die von OpenScape 4000 und Realitis DX verwendeten Parameter weisen nicht dieselben Wertebereiche auf. Um die Integration von OpenScape 4000- und Realitis DX-Anlagen in gemischten Netzwerken zu vereinfachen, bietet das Leistungsmerkmal "Enhanced CDG" Zuordnungstabellen für die Umwandlung zwischen den OpenScape 4000- und DPNSS1-Werten.

Berechtigungsklassenparameter:

LCOSMAP: Dieser Parameter dient zum Aktivieren oder Deaktivieren der Zuordnung der in der folgenden Tabelle aufgeführten Parameter. Der Standardwert lautet "enabled" und wird mit AMO LWPAR konfiguriert.

So aktivieren Sie die Berechtigungsklassenzuordnung:

```
AEND-LWPAR:TYP=CDG,BLNR=<Nummer>,CDGTYP=KONF,LCOSMAP=J
```

So deaktivieren Sie die Berechtigungsklassenzuordnung:

```
AEND-LWPAR:TYP=CDG,BLNR=<Nummer>,CDGTYP=KONF,LCOSMAP=N
```

LCOSSRRG- und **LCOSDRRG**-Tabelle: Diese Tabellen dienen zur Umwandlung zwischen LCOSV- und LCOSD-Werten in OpenScape 4000 und dem RRC (TAC)-Wert in DPNSS1. Für LCOSV und LCOSD ist jeweils eine eigene Tabelle eingerichtet; eine Darstellung des jeweiligen Tabellenformats finden Sie in Tabelle 5. Die einzelnen Tabellen sind anhand des OpenScape

4000 LCOS-Wertes indiziert. Die Tabellen sind mit Standardwerten versehen, wobei DPNSS1 RRC denselben Wert aufweist wie OpenScape 4000 LCOS (siehe Tabelle 5; beachten Sie, dass der in CorNet-NQ übertragene OpenScape 4000 LCOS-Wert um den Wert 1 niedriger ist als der in AMO eingegebene Wert).

Tabelle 5: LCOS/RRC-Zuordnungstabelle

OpenScape 4000 LCOS	DPNSS1 RRC
1	0
2	1
3	2
4	3
5	4
6	5
.	.
.	.
.	.
30	29
31	30
32	31

Die Tabelle kann mit AMO LWPAR konfiguriert werden.

So ändern Sie einen einzelnen Wert in der LCOSSRRG-Tabelle:

```
AEND-
LWPAR:TYP=CDG,BLNR=<Nummer>,CDGTYP=UMWERT,TAB=LCOSSRRG,LCOS=1,RR
G=32;
```

So ändern Sie mehrere Werte in der LCOSSRRG-Tabelle:

```
AEND-
LWPAR:TYP=CDG,BLNR=<Nummer>,CDGTYP=UMWERT,TAB=LCOSSRRG,LCOS=1&2&
3&4,RRG=32&33&34&35;
```

So ändern Sie einen einzelnen Wert in der LCOSDRRG-Tabelle:

```
AEND-
LWPAR:TYP=CDG,BLNR=<Nummer>,CDGTYP=UMWERT,TAB=LCOSDRRG,LCOS=1,RR
G=32;
```

So ändern Sie mehrere Werte in der LCOSDRRG-Tabelle:

```
AEND-
LWPAR:TYP=CDG,BLNR=<Nummer>,CDGTYP=UMWERT,TAB=LCOSDRRG,LCOS=1&2&
3&4,RRG=32&33&34&35;
```

So setzen Sie die LCOSSRRG-Tabelle auf die Standardeinstellungen zurück:

```
AEND-
LWPAR:TYP=CDG,BLNR=<Nummer>,CDGTYP=UMWERT,TAB=LCOSSRRG;
```

So setzen Sie die LCOSDRRG-Tabelle auf die Standardeinstellungen zurück:
```
AEND-
LWPAR:TYP=CDG,BLNR=<Nummer>,CDGTYP=UMWERT,TAB=LCOSDRRG;
```

VBZGRBG-Tabelle: Diese Tabelle dient zur Umwandlung zwischen dem ITR (VBZ)-Wert in OpenScape 4000 und dem CBG-Wert in Realitis DX, wenn es sich beim Sender oder Empfänger eines Anrufs um ein mit dem PBX verbundenes Endgerät handelt. Das Tabellenformat ist in Tabelle 6 dargestellt. Die Tabelle ist anhand des OpenScape 4000 ITR-Wertes indiziert. Die Tabellen ist mit Standardwerten versehen, wobei DPNSS1 CBG denselben Wert aufweist wie OpenScape 4000 ITR (siehe Tabelle 6).

Tabelle 6: ITR/CBG-Zuordnungstabelle

OpenScape 4000 ITR	DPNSS CBG
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
.	.
.	.
.	.
13	13
14	14
15	15

Die Tabelle kann mit AMO LWPAR konfiguriert werden.

So ändern Sie einen einzelnen Wert in der VBZGRBG- Tabelle:
```
AEND-
LWPAR:TYP=CDG,BLNR=<Nummer>,CDGTYP=UMWERT,TAB=VBZGRBG,VBZGR=1,CB
G=32;
```

So ändern Sie mehrere Werte in der VBZGRBG- Tabelle:
```
AEND-
LWPAR:TYP=CDG,BLNR=<Nummer>,CDGTYP=UMWERT,TAB=VBZGRBG,VBZGR=1&2&
3&4,CBG=32&33&34&35;
```

So setzen Sie die VBZGRBG-Tabelle auf die Standardeinstellungen zurück:
```
AEND-LWPAR:TYP=CDG,BLNR=<Nummer>,CDGTYP=UMWERT,TAB=VBZGRBG;
```

DXTGVBZ-Tabelle: Diese Tabelle dient zur Umwandlung zwischen dem ITR (VBZ)-Wert in OpenScape 4000 und der Bündelnummer in Realitis DX (in der CBG des DPNSS1 COS), wenn es sich beim Sender oder Empfänger eines Anrufs um einen Satz handelt. Dieser dient zum Einrichten einer Satz/Satz-Sperre in einem gemischten OpenScape 4000/Realitis DX-Netzwerk.

Das Tabellenformat ist unten dargestellt. Die Tabelle weist 32 Einträge auf. Die Tabelle ist anfangs leer.

Der Tabelle werden Einträge hinzugefügt, um Bündelwerte in Realitis DX den entsprechenden OpenScape 4000-Bündelwerten und umgekehrt zuzuordnen.

Der Bereich des OpenScape 4000 ITR-Wertes (0 bis 15) ist wesentlich kleiner als der der Realitis DX-Bündelwerte (0 bis 200). Dies kann dazu führen, dass einem OpenScape 4000-ITR-Wert mehrere Realitis DX-Bündelwerte zugeordnet werden. Diese Situation ist in der folgenden Tabelle dargestellt. Von Realitis nach OpenScape 4000 konvertiert die PBXXX die Werte wie in der Tabelle angegeben anhand einer Suche nach dem DXTG-Wert. Bei der Konvertierung von OpenScape 4000 nach Realitis DX muss der eine der DXTG-Werte in der Liste ausgewählt (in der dargestellten Tabelle z. B. der OpenScape 4000-ITR-Wert 0) und einem der DXTG-Werte 12, 254, 127 oder 199 zugeordnet werden. Anschließend wählt die PBXXX die zu verwendende Zuordnung anhand des Parameters PRIMAER aus; So wird der OpenScape 4000-ITR-Wert 0 beispielsweise dem Realitis DX-Bündelwert 127 zugeordnet.

Der Parameter PRIMAER muss für eine der Zuordnungen konfiguriert werden, wenn dem betreffenden OpenScape 4000-ITR-Wert mehrere DX-Bündelwerte zugeordnet sind.

DXTGP	DPNSS DXTG	OpenScap 4000 ITR	PRIMAEI	DXTGPC	DPNSS DXTG	OpenSca 4000 ITR	PRIMAER
0	34	5	*	1	12	0	
2	45	5		3	254	0	
4				5			
6	150	10		7	199	0	
8	127	0	*	9	27	9	*
10				11	18	5	
12				13			
14	23	15		15			
16				17			
18				19	2	9	
20				21	231	9	
22				23			
24				25			
26				27			
28				29			
30				31			

So legen Sie einen einzelnen Eintrag in der DXTGVBZ-Tabelle fest:

```
AEND-
LWPAR:TYP=CDG,BLNR=<NummeR>,CDGTYP=UMWERT,TAB=DXTGVBZ,DXTGPOS=14
,DXTG=23,VBZ=15;
```

So legen Sie mehrere DXTG-Werte für einen einzelnen ITR-Wert in der DXTGVBZ-Tabelle fest:

```
AEND-
LWPAR:TYP=CDG,BLNR=<Nummer>,CDGTYP=UMWERT,TAB=DXTGVBZ,DXTGPOS=0&
2&11,DXTG=34&45&18,VBZ=5,PRIMDXTG=34;
```

So legen Sie einen PRIMDXTG-Wert in der DXTGVBZ-Tabelle fest:

```
AEND-
LWPAR:TYP=CDG,BLNR=<Nummer>,CDGTYP=UMWERT,TAB=DXTGVBZ,PRIMDXTG=2
7;
```

So löschen Sie die gesamte DXTGVBZ-Tabelle:

```
AEND-LWPAR:TYP=CDG,BLNR=<Nummer>,CDGTYP=UMWERT,TAB=DXTGVBZ;
```

6.7.9.11 Konfiguration der Satz-ID

Der Satz-ID-Dienst wird mithilfe eines Konfigurationsparameters aktiviert oder deaktiviert. Hierbei handelt es sich um den Parameter TIDOP in AMO LWPAR. Zum Aktivieren der Zuordnung der Satz-ID zwischen OpenScape 4000 und DPNSS muss dieser Parameter auf YES eingestellt werden.

So aktivieren Sie die Zuordnung der Satz-ID:

```
AEND-LWPAR:TYP=CDG,BLNR=<Nummer>,CDGTYP=KONF,TIDOP=J;
```

So deaktivieren Sie die Zuordnung der Satz-ID:

```
AEND-LWPAR:TYP=CDG,BLNR=<Nummer>,CDGTYP=KONF,TIDOP=N;
```

6.7.9.12 Routing von DX-Anrufen an AC-Win MQ-Quellentasten

Dieses Leistungsmerkmal ermöglicht dem CLC von ISRM-Meldungen des DX, eine bestimmte Priorität in den Classmarks der an OpenScape 4000 gesendeten Setup-Meldung zu generieren. Es gibt vier Anrufkategorien, denen Prioritäten zugewiesen sind; die Parameter zur Änderung des Wertes sind in Klammern angegeben.

- Intern (ICPN)
- Analoger Satz (ATPCN)
- DASS (DASSPCN)
- Analoges PSTN (APCPN)

Diese Parameter weisen folgende Standardwerte auf:

- Intern = 11
- Analoger Satz = 12
- DASS = 13
- Analoges PSTN = 14

Die Priorität kann auf Werte zwischen 1 und 16 eingestellt werden.

Zum Ändern des Wertes eines Parameters verwenden Sie folgendes Kommando (die Priorität interner Anrufe wird auf 6 eingestellt):

```
AEND-LWPAR:TYP=CDG,BLNR=<Nummer>,CDGTYP=KONF2,ICPN=6;
```

Anrufe an den Operator können mithilfe des AMO-Parameters VFGR gemäß ihrer Priorität an eine bestimmte ACWIN-Warteschlange geroutet werden.

6.7.9.13 Automatische Rufumleitung an Voicemail im Besetztzustand

Mit diesem Leistungsmerkmal kann ein bei dem besetzten Anschluss eines DX-Voicemail-Benutzers ankommender Anruf eines OpenScape 4000-Benutzers an ein Voicemail-System umgeleitet werden. Wenn der Anschluss des angerufenen DX-Voicemail-Benutzers besetzt ist, hört der anrufende OpenScape 4000-Benutzer für eine konfigurierbare Anzahl von Sekunden einen Rufton, bevor er an ein Voicemail-System umgeleitet wird.

Mit LWPAR können drei konfigurierbare Parameter eingestellt werden.

- AROB - aktiviert/deaktiviert das Leistungsmerkmal
- VMSYSTAD - legt die Voicemail-Adresse fest
- TAROB - legt die Zeit fest, nach deren Ablauf der Anrufer umgeleitet wird

Siehe hierzu folgende Beispiele:

AROB

Dieser Parameter kann den Wert Y oder N aufweisen. Der Standardwert ist N.
`AEND-LWPAR:TYP=CDG,BLNR=<Nummer>,CDGTYP=KONF2,AROB=J;`

VMSYSTAD

Dieser Parameter kann bis zu 22 Ziffern von 0 bis 9 speichern. Standardmäßig sind keine Ziffern gespeichert.
`AEND-`
`LWPAR:TYP=CDG,BLNR=<NummeR>,CDGTYP=KONF2,VMSYSTAD=7802020;`

TAROB

Dieser Parameter bestimmt die Zeitspanne, nach deren Ablauf der Anruf an das Voicemail-System umgeleitet wird.

So stellen Sie die Verzögerung auf 15 Sekunden ein:
`AEND-LWPAR:TYP=CDG,BLNR=<Nummer>,CDGTYP=TIMER,TAROB=15;`

6.7.9.14 Trunking: Private ISDN Networking

Mit dem Parameter SCCONF kann die Funktion eines Anschlusses zur Steuerung einer Konferenz aktiviert/deaktiviert werden. Dieser Parameter kann den Wert Y oder N aufweisen. Der Standardwert ist N.

Bei der SCCONF-Einstellung N werden Konferenzen von einem Master-Anschluss gesteuert.

So aktivieren Sie die anschlussgesteuerte Konferenz:
`AEND-LWPAR:TYP=CDG,BLNR=<Nummer>,CDGTYP=KONF2,SCCONF=J;`

So deaktivieren Sie die anschlussgesteuerte Konferenz:
`AEND-LWPAR:TYP=CDG,BLNR=<Nummer>,CDGTYP=KONF2,SCCONF=N;`

6.7.10 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
LWPAR	TYP=CDG	d	Typ für PBXXX (nur ÄNDERN, LOESCHEN, ABFRAGEN, REGENE-RIEREN, KOPIEREN)
	TYPE=CDG	e	Type for PBXX (only CHANDE, DELETE, DISPLAY, REGENERATE, COPY)
	CDGTYP	d	Verzweigung: = KONF: Konfigurationdaten ändern = TIMER: Zähler und Reserveparameter ändern
	CDGTYPE	e	Branch: = CONF: Change configuration data = TIMER: Change timer
	BLNR	d	Blocknummer, wurde für PBXXX auf 0-49 erweitert
	BLNO	e	block number has been extended to 0-49 for PBXXX
	BLNRALT	d	alte Blocknummer, wurde für PBXXX auf 0-49 erweitert (Aktion KOPIEREN)
	BLNOOLD	e	old block number has been extended to 0-49 for PBXXX (action COPY)
	BLNRNEU	d	neue Blocknummer, wurde für PBXXX auf 0-49 erweitert (Aktion KOPIEREN)
	BLNONEW	e	new block number has been extended to 0-49 for PBXXX (Aktion KOPIEREN)
	LWPARREF	d	LWPAR Referenz-Information ausgeben (Verweis, welchen Sätzen der Block zugeordnet ist, JA/NEIN)
		e	display LWPAR reference information (circuits which have assigned the block number, Y/N)
	MUSTER	d	Ruhebitmuster für die B-Kanäle der Strecke (0-255)
	PATTERN	e	idle bit pattern for the b-channels on the route (0-255)

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	BENW	d	Benutzer/Netzwerk Einstellung: = DPACB: DPNSS:A / Cornet:Benutzer = DPACN: DPNSS:A / Cornet:Netzwerk = DPBCB: DPNSS:B / Cornet:Benutzer = DPBCN: DPNSS:B / Cornet:Netzwerk
	UNWD	e	user/network definition: = DPACU: DPNSS:A / Cornet:user = DPACN: DPNSS:A / Cornet:network = DPBCU: DPNSS:B / Cornet:user = DPBCN: DPNSS:B / Cornet:network
	PROT	d	externes Protokoll - nur fuer CORNET-N Protokoll relevant: = DASS = DPNSS
		e	external protocol - relevant for CORNET-N protocol only: = DASS = DPNSS
	BKAKONF	d	DPNSS B-Kanal x/y Konfiguration (1-30, gekettet)
	BCHCONF	e	DPNSS b chanel x/y configuration (1-30, concat.)
	VKDPNSS	d	virtuelle Kanäle mit DPNSS (1-30, gekettet)
	EQVIRC	e	DPNSS equipped virtual channels (1-30, concat.)
	VKKONF	d	virtuelle Kanäle x/y Konfiguration (1-30, gekettet)
	VCHCONF	e	virtual chanels x/y configuration (1-30, concat.)
	NSIMLDL	d	Meldungslänge für NSI / nicht NSI-Umschaltung (100-2048)
	NSIMSGS	e	message size NSI to non NSI switchover (100-2048)
	SADRUM	d	DASS-Cornet Subadresse Übersetzungsmethode: = NSAP: Network Service Access Point = USER: vom Benutzer definiert
	SADRTM	e	DASS-Cornet subaddress translation method: = NSAP: Network Service Access Point = USER: user specified

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	MAXTNL	d	DPNSS maximale Übertragungslänge einer Meldung (0-2048)
	MAXTMS	e	DPNSS maximum transit message size (0-2048)
	RESTLNK	d	Restart Link bei Cornet-Hochlauf (JA/ NEIN)
		e	restart link at startup (Y/N)
	RESTALL	d	Restart alle LAPs bei DPNSS/DASS-Hochlauf (JA/NEIN)
		e	restart all LAPs at DPNSS/DASS-startup (Y/N)
	BCHNEG	d	B-Kanalverhandlung (JA/NEIN)
		e	b channel negotiation (Y/N)
	CRC4C	d	CRC4 bei Cornet-N/NQ (JA/NEIN)
		e	CRC4 for Cornet-N/NQ (Y/N)
	CRC4REP	d	Schicht 2 CRC4 bei DPNSS/DASS (JA/NEIN)
		e	layer-2 CRC4 reporting for DPNSS/ DASS (Y/N)
	TEMPSIG	d	temporaere Signalisierungsverbindung (JA/NEIN)
		e	temporary signaling connection (Y/N)
	NSITR	d	NSI Cornet-NQ transit (JA/NEIN)
		e	NSI Cornet-NQ transit (Y/N)
	NSIOUT	d	Einfügen von NSI in DPNSS abgehend (JA/NEIN)
		e	insert NSI DPNSS outgoing (Y/N)
	CDGCF	d	PBXXX transit bei Rufweiterschaltung (JA/NEIN)
		e	PBXXX transit working on call forward (Y/N)
	CONVBN	d	Notify-Rückumwandlung von Cornet-N (JA/NEIN)
		e	conversion back-notify from Cornet-N (Y/N)

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	TIDOP	d	DPNSS Trunk Identifizierungsoption (JA/NEIN)
		e	DPNSS trunk identity (TID) option (Y/N)
	C3CONF	d	Halten möglich von Konferenz-Master bei Dreierkonferenz (JA/NEIN)
		e	3-party conference hold allowed from conference master (Y/N)
	CONACK	d	Verbindungsquittung von Protokol Handler (JA/NEIN)
		e	connect acknowledge sent by protocol handler (Y/N)
	LSCF	d	Loadware im Flash komprimiert gespeichert (JA/NEIN)
		e	loadware saved compressed in flash (Y/N)
	DEFID	d	ROP, die benutzte Anruf-Identifikationslänge in Cornet-NQ: = B001: 1 Ziffer = B010: 2 Ziffern = B011: 3 Ziffern = B100: 4 Ziffern
		e	ROP, default call identity lenght used in Cornet-NQ: = B001: 1 digit = B010: 2 digits = B011: 3 digits = B100: 4 digits
	DASSOPN	d	DASS Operator Rufnummer (max. 22-stellig)
		e	DASS operator number (max. 22-digits)
	TBID	d	Timer: Callback Interdigit (1-20 Sek.)
		e	timer callback interdigit (1-20 sec)
	TROPTBR	d	Timer: ROPT Release - beide Enden freigegeben (1-100 Sek)
		e	timer ROPT release - both end released (1-100 sec)
	TROPTNR	d	Timer: ROPT Release - kein Ende freigegeben (1-100 Sek)
		e	timer ROPT release - neither end released (1-100 sec)
	TDPNSSC	d	Timer: DPNSS Kollision (0-50*100 ms)

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
		e	timer DPNSS collision (0-50*100 ms)
	TWEOS	d	Timer: Warten auf EOS von Cornet (0-100 Sek)
		e	timer wait for EOS from Cornet (0-100 sec)
	TSABMR	d	Timer DPNSS SABMR Neuübertragung (0-255 Sek)
		e	timer DPNSS SABMR retransmission (1-255 sec)
	T301...T305	d	Timer 301 ... Timer 305 (0-255 Sek)
		e	timer 301 ... timer 305 (0-255 sec)
	T308...T310	d	Timer 308 ... Timer 310 (0-255 Sek)
		e	timer 308 ... timer 310 (0-255 sec)
	T313-T314	d	Timer 313 , Timer 314 (0-255 Sek)
		e	timer 313 , timer 314 (0-255 sec)
	T316, T322	d	Timer 316 , Timer 322 (0-255 Sek)
		e	timer 316 , timer 322 (0-255 sec)
	TAMOST	d	Timer: AMO Überwachung (0-255 Sek)
		e	timer AMO supervision timeout (0-255 sec)
	RES1...RES5	d	Reserve 1 ... Reserve 5 (0-65535)
		e	reserve 1 ... reserve 5 (0-65535)
TDCSU	GER=CDGAMT	d	Gerät: PBXXX für Amtsanschluss
	DEV=CDGCOD	e	Device for PBXXX trunk to CO
	GER=CDGVERB	d	Gerät: PBXXX für Querverbindungen
	DEV=CDGCONN	e	Device for PBXXX tie trunk
	LWPAR	d	Verweis auf den Loadware Parameter Block, für PBXXX ist die Blocknummer 0-49 erlaubt
		e	Reference to Loadware Parameter Block, for PBXXX block number 0-49 is allowed
	TRACOUNT	d	Transit Counter: für PBXXX ist nur 1-25 (Standard 25) erlaubt

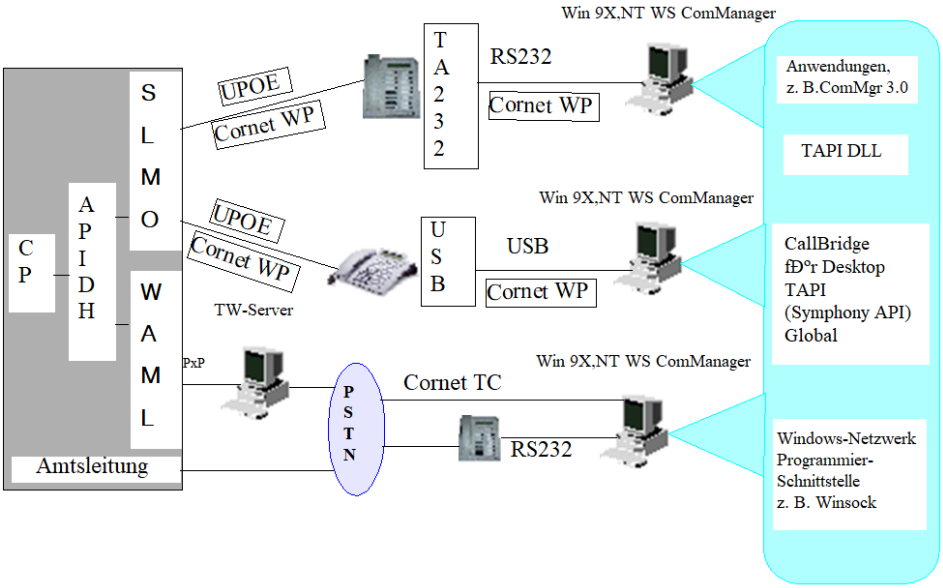
AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
		e	Transit Counter: for PBXXX only 1-25 (Default 25) is allowed
	PROTVAR	d	Protokollvariante: für PBXXX sind nur Cornet-N und Cornet-NQ (CORNV33, ECMAV2) erlaubt. Bei Cornet-NQ wird immer das externe Protokoll DPNSS1 in der PBXXX eingestellt
		e	Protocol Variant: for PBXXX: only Cornet-N and Cornet-NQ (CORNV33, ECMAV2) are allowed. Cornet-NQ impacts the PBXXX external protocol DPNSS1

6.8 Workstation Protocol

6.8.1 Überblick

Derzeit werden in der Hicom-Familie zwei Implementierungen des Workstation - Protocol unterstützt, eine für die V.6.6 (U.S.) und eine für HV1.0 (IM).

Zur Unterstützung dieser beiden WP-Implementierungen wird eine TSPI (Telephony Service Application Programming Interface) mit zwei Varianten bereitgestellt. Diese TSPI verhindert, dass die TAPI-Anwendung (Telephone Application Programming Interface) bei den gemeinsam unterstützten Leistungsmerkmalen die WP-Unterschiede bemerkt. Mit Freigabe der Hipath 4000 V1.0 wird eine einheitliche WP-Implementierung unterstützt werden.



6.8.2 Leistungsmerkmalbeschreibung

Das Workstation Protocol, auch bekannt als CORNET-WP, ist eine Schnittstelle zwischen einem Kommunikationsserver und einem Client mit WP-kompatibler Software. Diese Software stellt entweder direkt zusätzliche Anlagenfunktionen bereit wie beispielsweise Teleworking oder stellt eine offene Schnittstelle wie beispielsweise TAPI zur Verfügung, über die eventuell eingesetzte Fremdanbieter-Software Zugriff auf die Workstation hat.

Bei den Übertragungsleitungen für CorNet-WP handelt es sich entweder um ein RS-232C-Kabel zwischen dem COM-Anschluss eines PC und dem Datenadapter-Anschluss eines Optipoint oder um ein USB-Kabel zwischen dem USB-Anschluss eines PC und dem USB-Anschluss eines Optipoint oder auch um eine Direktverbindung zwischen einer WAML-Baugruppe und einem Teleworking-Server.

6.8.3 Benutzeroberfläche

CorNet-WP ist eine herstellerspezifische Schnittstelle ohne Benutzeroberfläche.

6.8.4 Serviceinformation

Das Workstation Protocol wird von der Hicom 300E V6.4, V6.5, V6.6, Hicom 300H V1.0 IM, UK und der Hipath4000 V1.0 unterstützt. Die Konfiguration erfolgt endstellenbezogen. Verfügbar ist dieses Protokoll für beliebige DIGITEs, allerdings empfiehlt es sich ausschließlich für DIGITEs mit Schnittstelle zu einem Client.

6.8.5 AMO-Verwendung

Nachfolgende Beispiele zeigen, wie eine Workstation (z. B. 3256) auf einem Hipath 4000-Server zu konfigurieren ist:

- Max. 10 API-Sessions definieren
- AENDERN-ZAND:TYP=CIT,APIMAX=10;
- Speicherkapazität für bis zu 100 Workstations reservieren
- EINRICHTEN-DIMSU:TYP=APPLIKAT,WSPROT,=100;
- Kennzahl für die Einrichtung von Workstation-Sessions definieren
- EINRICHTEN-WABE:RNR=####1,KZP=WSS;
- Endstelle 3256 einrichten, die als Workstation mit 1 Datenadapter und der API-Klasse WPPLUS konfiguriert ist.
- EINRICHTEN-SBCSU:TLNNU=3256,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,LAGE=1-1-67-0, GERKON=OPTISET&API,COS1=23,COS2=9,LCOSS1=1,LCOSS2=1,LCOSD1=2, LCOSD2=2,SNU=19,OPTIDA=1,APICLASS=WPPLUS;

  Die WP-Verbindung wird hergestellt, wenn eine passend konfigurierte SETUP-Nachricht von der Client-Software eingeht.

6.8.6 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
DIMSU	WSPROT	d.	Die maximale Speicherkapazität, die für C wird, die als Workstation konfiguriert sind Verzeigung APPLIKAT festgelegt
DIMSU	WSPROT	e	The maximum amount of memory allocat configured as workstations. This is under branch.
SBCSU	GERKON	d	OPTISET&API: Für Workstations sind ke konkret vorgegeben, allerdings muss es s Workstation um ein API-Gerät handelt. D Gerätetypen anzugeben, z. B. GERKON=
	OPTIDAT	d	Definiert die Anzahl der Optipoint-Datena physische Gerät angeschlossen sind. No
	APICLASS	d	Definiert die Protokollklasse der Workstat Workstation-Nachrichten übertragen werd an dieser Stelle entweder âWPâ oder âW der Standardeinstellung für Optisets = âT werden.
SBCSU	DVCFIG	e	OPTISET&API: There is no device type s workstations, however a workstation mus Thus, it must have both device types. e.g. dvcfig=optiset&api
	OPTIDA	e	This defines the number of optipoint data connected to the physical device. This is
	APICLASS	e	This defines what protocol class the work enable workstation messages you must u âWPPLUSâ, rather than the default for ev
WABE	KZP	d	WSS: Dieser KZP definiert die Kennzahl von Workstation Protocol-Sessions.
WABE	DAR	e	WSS: This is the DAR defining the acces establishing workstation protocol session
ZAN-DZAN-DAPIMAX		d	Die zu einem beliebigen Zeitpunkt maxim Anzahl von API-Sessions. Wird unter der festgelegt.
ZAND	APIMAX	e	The maximum number of API sessions al time. This is under the CIT branch.

6.8.7 Zusätzliche Informationen

Nachfolgend aufgelistete Dokumente enthalten weitere Informationen.

- ISDN-Protokollspezifikation
- CorNet-WP-Codierung von IEs
- Spezifikation der Workstation Protocol-Schnittstelle

6.9 ECMA QSIG Protokoll

6.9.1 Allgemeines

Das Qsig-Protokoll ECMA1 basiert auf dem europäischen ETSI-Standard (siehe Bild 17). Basierend auf diesem ETSI-Standard wurde eine Palette von Supplementary Services (Leistungsmerkmale) implementiert und getestet (siehe Tabelle 8).

In der Zwischenzeit hat das europäische Normen-Gremium ETSI die Edition 2 freigegeben (Anlehnung an ISO-Standard). Die Codierung, der in ECMA1 implementierten Supplementary Services ETSI Edition 1, ist nicht kompatibel zu ETSI Edition 2 (siehe Tabelle 7). Deshalb wurde eine neue Protokoll-Variante ECMAV2 mit demselben Leistungsmerkmalumfang der Vorgängerversion eingebracht (siehe Bild 17).

Das weltweit gültige Normen-Gremium ISO/IEC (International Standardization Organisation/ International Electrotechnical Commission) hat nun auch den QSIG-Standard in seine Normierung aufgenommen. Die Codierung, der implementierten Supplementary Services ETSI Edition 1, ist nicht kompatibel zu ISO/IEC Edition 1. Deshalb wurde eine neue Protokoll-Variante PSS1V2 i mit demselben Leistungsmerkmalumfang der Vorgängerversion, eingebracht (siehe Bild 17).

Das QSIG-Protokoll CorNet NQ V2.1/V2.2/V2.3 beschreibt die private Signalisierung zum einen auf der Basis der ISO-Standards und zum anderen auf der Basis des Basic Call (Edition 3) und der Supplementary Services (Edition 2) der ETSI-Standards.

Wichtig: Die privaten CorNet N Elemente werden nicht mehr im Protokoll übertragen. Dies bedeutet, dass die CorNet N spezifischen Leistungsmerkmale nicht mehr funktionieren.

Für das Vernetzen einer Hicom 300 E V2.0 mit einer Openscape 4000 muss die ECMA1 Protokoll Variante verwendet werden.

Für das Ankoppeln der Openscape 4000 an CorNet-N-Netze mit Hicom 300 V3.3 steht CORNV33 zu Verfügung.

Für die richtige Verwendung der Protokoll Varianten (ECMA1, PSS1V2 und ECMAV2) beim Vernetzen der OpenScape 4000 mit einer Fremd-PINX wird das Vergleichen der unterschiedlichen Ausgabestände (siehe Tabelle 7) vorausgesetzt.

Die Durchgängigkeit der einzelnen Leistungsmerkmale über die verschiedenen Protokolle an den Referenzpunkten S/T und Q ist in der Tabelle 8 dargestellt.

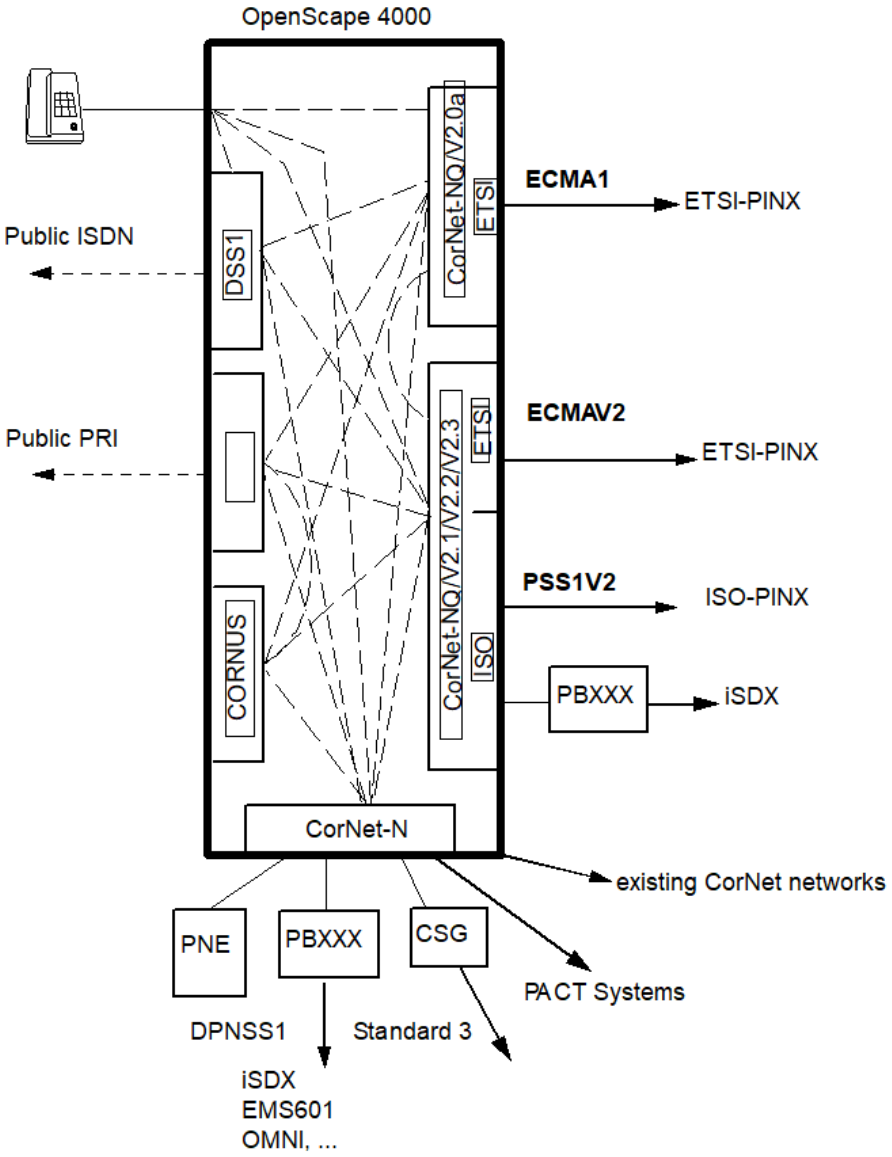


Abbildung 17: Uebersicht der Protokoll - Varianten

Tabelle 7: Zuordnung der implementierten Supplementary Services zu den ETSI/ISO Standards

	Normen	CorNet - NQ V2.0	CorNet - NQ V2.1 / V2.2 / V2.3	
	OpenScape 4000 Protokoll - Variante	ECMA1	ECMAV2	PSS1V2
BC SUB	Basic Call	ETS 300 172 Jan. 1994 Second Edition	ETS 300 172 Nov. 1995 Third Edition	ISO/IEC 11572:1996(E) Second Edition Draft Amendment 1 to ISO 11572 Draft Amendment 2 to ISO 11572 Transit Counter ANF
GF HOLD	Generic Functions	ETS 300 239 June. 1993 First Edition	ETS 300 239 Nov. 1995 Second Edition	ISO/IEC 11582:1995(E) First Edition
	Circuit-mode multi-rate bearer services			ISO/IEC 11584:1996(E) First Edition
CNIP/R CONP/R	Name identification supplementary services	ETS 300 238 June 1993 First Edition	ETS 300 238 Nov. 1995 Second Edition	ISO/IEC 13868:1995(E) First Edition
(E) CT	Call transfer supplementary services	ETS 300 261 Nov. 1993 First Edition	ETS 300 261 Nov. 1995 Second Edition	ISO/IEC 13869:1995(E) First Edition
CCBS CCNR	Call completion supplementary services	ETS 300 366 Jul. 1994 First Edition	ETS 300 366 Nov. 1995 Second Edition	ISO/IEC 13870:1995(E) First Edition
CFB CFNR CFU CFPR	Call diversion supplementary services	ETS 300 257 Nov. 1993 First Edition	ETS 300 257 Nov. 1995 Second Edition	ISO/IEC 13873:1995(E) First Edition
PR	Path replacement additional network feature	ETS 300 259 Nov. 1993 First Edition	ETS 300 259 Nov. 1995 Second Edition	ISO/IEC 13874: 1995(E) First Edition

	Normen	CorNet - NQ V2.0	CorNet - NQ V2.1 / V2.2 / V2.3	
	OpenScape 4000 Protokoll - Variante	ECMA1	ECMAV2	PSS1V2
CLIP CLIR COLP COLR	Identification supplementary services	ETS 300 173 Dec. 1992 First Edition	ETS 300 173 Mai 1996 Second Edition	ISO/IEC 14136: 1995(E) First Edition
CO	Call offer supplementary service	ETS 300 362 Dec. 1994 First Edition	ISO/IEC 14843:1996(E)	ISO/IEC 14843:1996(E)
AOC-S AOC-D AOC-E	Advice of charge supplementary services	ECMA 212, Dec.1994	ISO/IEC DIS 15050	ISO/IEC DIS 15050
MWI	Message waiting indication supplementary service	ECMA 242, June 1996	ISO/IEC 15506	ISO/IEC 15506:

Tabelle 8: Übersicht der ETSI-DSS1 & PSS1 Supplementary Services bei OpenScape 4000

ETSI & Qsig Supplementary Services		Central Office (DTAG)	OpenScape 4000				
		DSS1-AnlAs	DSS1-MgAs	DSS1-AL	DSS1-AnlAs	DSS1-MgAs	PSS1-Qsig
Number & Identification Services:							
DDI	Direct Dialing In	+	na	+	+	na	na
PNP	Privat Numbering Plan	na	na	na	na	na	+
MSN	Multiple Subscr. Number	na	+	na	na	+	na
CLIP	Calling Line Identific. Pres.	+	+	+	+	+	+
CLIR	Calling Line Identific. Restr.	+	+	+	+	+	+

ETSI & Qsig Supplementary Services		Central Office (DTAG)		OpenScape 4000			
		DSS1-AnlAs	DSS1-MgAs	DSS1-AL	DSS1-AnlAs	DSS1-MgAs	PSS1-Qsig
COLP	Connected Line Ident. Pres.	+	+	+	+	+	+
COLR	Conn. Line Ident. Restr.	+	+	+	+	+	+
CNIP/R	Calling Name Ident. Pres.	na	na	na	na	na	+[2]
CONP/R	Connected Name Ident. Pres.	na	na	na	na	na	+[3]
MCID	Malicious Call Identification	+	+	+	-	-	nq
SUB	Sub- Addressing	+	+	+	+	+	+
Call Offering Services:							
(E) CT	(Explicit) Call Transfer	+	+	-	-	+[4]	+
PR	Path Replacement	na	na	na	na	na	+
CFB	Call Forwarding Busy	+	+	-	-	+	+
CFNR	Call Forwarding No Reply	+	+	-	-	+	+
CFU	Call Forwarding Uncondit.	+	+	-	-	+	+
CFPR	Call Forw. Partial Rerouting	+	na	+	-	na	+
CD	Call Deflection	+	-	na	+	+	na
CO	Call Offer	na	na	na	na	na	+
Call Completion Services:							
CW	Call Waiting	na	+	na	na	+	na
HOLD	Call Hold	+[5]	+	-[6]	-[7]	+	+

2 Anzeige erfolgt in Abhängigkeit des Pres Ind der zugehörigen Nummer

3 Anzeige erfolgt in Abhängigkeit des Pres Ind der zugehörigen Nummer

4 nur âimplicit request“

5 Uebertragung der âNotify“-Meldung

6 Uebertragung der âNotify“-Meldung

7 Uebertragung der âNotify“-Meldung

ETSI & Qsig Supplementary Services		Central Office (DTAG)		OpenScape 4000			
		DSS1-AnlAs	DSS1-MgAs	DSS1-AL	DSS1-AnlAs	DSS1-MgAs	PSS1-Qsig
CCBS	Compl. Calls Busy Subscr.	+	+	+	+	+	+
CCNR	Compl. of Calls on No Reply	+	+	-	-	-	+
Multiparty Services:							
CONF	Add- on Conference	+	+	-	-	-	-
3PTY	Three Party Service	na	+	na	na	+	-
MMC	Meet- Me Conference	-	-	-	-	-	-
Community of Interest Services:							
CUG	Closed User Group	+	+	-	+[8]	-	nq[9]
Charging related Services:							
AOC-S	Advice of Charge at Setup	-	-	+[10]	-	-	-
AOC-D	AOC during the Call	+	+	+	+	+	+
AOC-E	AOC at the End of the Call	+	+	+	+	+	+[11]
Additional Inform. Transfer Services:							
UUS1i	User- User Sign. Serv. 1 implicit	+	+	+	+	+	+
UUS1e	User- User Sign. Serv. 1 explicit	-	-	-	-	-	-
UUS2	User- to- User Sign. Service 2	-	-	-	-	-	-
UUS3	User- to- User Sign. Service 3	+	+	+	+	+	+
Other:							

8 nur für das Leistungsmerkmal âFUEVâ

9 nur für das Leistungsmerkmal âFUEV

10 nicht âper call“ Basis

11 nicht âfreilaufende“ Gebühren

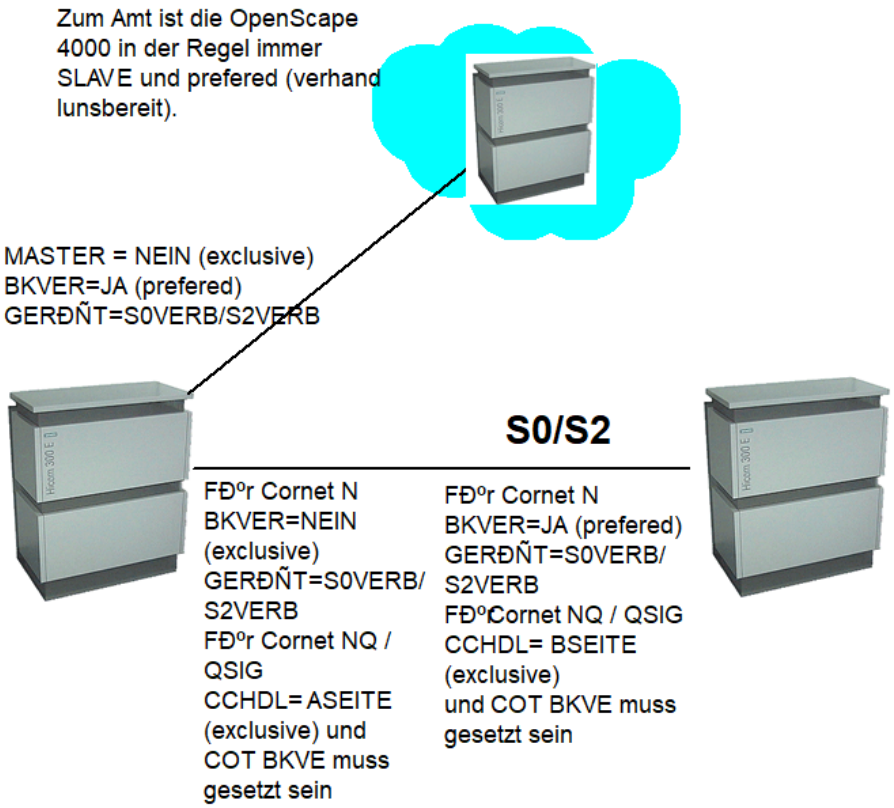
ETSI & Qsig Supplementary Services		Central Office (DTAG)		OpenScape 4000			
		DSS1-AnlAs	DSS1-MgAs	DSS1-AL	DSS1-AnlAs	DSS1-MgAs	PSS1-Qsig
TP	Terminal Portability	na	+	na	na	-	na
FPH	Freephone	-	-	-	-	-	na
MWI	Message Waiting	-	-	-	-	-	+
Generic functional protocol:							
GF	Generic functional protocol	+	+	+	+	+	+
GF-KP	Generic keypad protocol for the Support of SS	-	+	-	-	?	na

Begriffe:

DTAG	=	Deutsche Telecom AG	AnlAs	=	(Unter-) Anlagenanschluss
AL	=	Amtsleitung	MgAs	=	Mehrgeräteanschluss
+	=	implemented	-	=	not implemented
na	=	not applicable	nq	=	supported over CorNet-NQ V2.1

6.9.2 Modifikationen des QSIG Protokolls

6.9.2.1 B-Kanal Verhandlung



Mit dem Parameter **BKVER** wird die B-Kanal-Verhandlung gesteuert. Verbindungen die danach mit "exclusive" aufgebaut werden sind nicht verhandlungsbereit. Im Gegensatz dazu sind Leitungen die mit "prefered" aufgebaut werden verhandlungsbereit und geben exclusiven Verbindungen den Vorrang.

6.9.2.2 Leistungsmerkmal Beschreibung

In ETS 300 172 wird beschrieben, wie Kollisionen aufzulösen sind. Dazu muss die eine Seite einer Strecke als A-Seite und die andere als B-Seite deklariert werden. Dabei hat jeweils ein Anruf von der A-Seite zur B-Seite Vorrang (im Falle der Kollision exlcusive/exclusive bzw. prefered/prefered). Die geforderte Deklaration erfolgt mit dem AMO TDCSU.

6.9.2.3 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
CTIME	AOCT1	d	UEBERWACHUNG DER ANTWORT AUF CHARGE REQUEST
	AOCT1	e	ANSWER SUPERVISION OF CHARGE REQUEST

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	AOCT2	d	UEBERWACHUNG DER ANTWORT AUF GET FINAL CHARGE
	AOCT2	e	ANSWER SUPERVISION OF GET FINAL CHARGE
COT	BKVE	d	B-Kanalverhandlung
	BCNE	e	B-Channel Negotiation
TDCSU	CCHDL	d	ASEITE BSEITE OHNE
	CCHDL	e	SIDEA SIDEB DONT

6.9.2.4 Generierungshinweise

```
AENDERN-TDCSU:GER=S2VERB,LAGE=<ltg-ltu-ebt-
satz>,BKGR=b,CCHDL=ASEITE;
```

Standardwert: OHNE

Hinweise:

1) Es ist darauf zu achten, dass der Carrier Gegenseite unterschiedlich eingerichtet hat!

Es muss für Leitungen mit dem Protokoll QSIG zusätlich der COT Parameter BKVE gesetzt sein, damit im Normalfall bei einer Kollision beide Anrufe erfolgreich durch kommen, sofern B-Kanäle zur Verfügung stehen.

6.10 Eingeschränkte Verbindungsdauer für Transitverbindungen

Die Dauer einer Transitverbindung kann begrenzt werden.

6.10.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Mit dem Leistungsmerkmal **Restricted Call Duration for Transit Calls** (Eingeschränkte Verbindungsdauer für Transitverbindungen) kann die Dauer einer Transitverbindung begrenzt werden.

Die Teilnehmer der Verbindung werden kurz vor Ablauf der maximalen Verbindungsdauer mit einem Aufschalteton gewarnt. Nach Ablauf der Warnzeit wird die Verbindung automatisch ausgelöst.

Die Aktivierung des Leistungsmerkmals wird durch den AMO COT-Parameter **CDSV** (Verbindungsdauerüberwachung) gesteuert.

Die zulässige Verbindungsdauer und die Warnzeit können für jede Amtsleitung gesondert festgelegt werden. AMO TDCSU wird für die Konfiguration des Verbindungsdauer- und des Warnzeit-Timers erweitert. Der Verbindungsdauer-

Timer kann in Schritten von jeweils einer Minute auf einen Wert zwischen 1 und 60 Minuten eingestellt werden. Der Standardwert beträgt 60 Minuten.

6.10.2 Serviceinformationen

Das Leistungsmerkmal **Restricted Call Duration for Transit Calls** (Eingeschränkte Verbindungsdauer für Transitverbindungen) unterstützt ISDN- und IP-Trunks.

6.10.3 Generierung (Beispiel)

Leistungsmerkmalaktivierung mit Verbindungsdauerüberwachung in AMO COT

```
EINRICHTEN-COT:COTNU=<cot-Nummer>,COTPAR=CDSV;
```

Verbindungsdauer- und Warnzeit-Timer

```
EINRICHTEN-TDCSU:ART=NEU,...,CALLTIM=<Verbindungsdauer-Timer in
Minuten>,WARNTIM=<Warnzeit-Timer in Sekunden>,...;
```

Anmerkung: Die Standardeinstellung für **CALLTIM** und **WARNTIM** ist 60.

6.10.4 Relevante AMOs

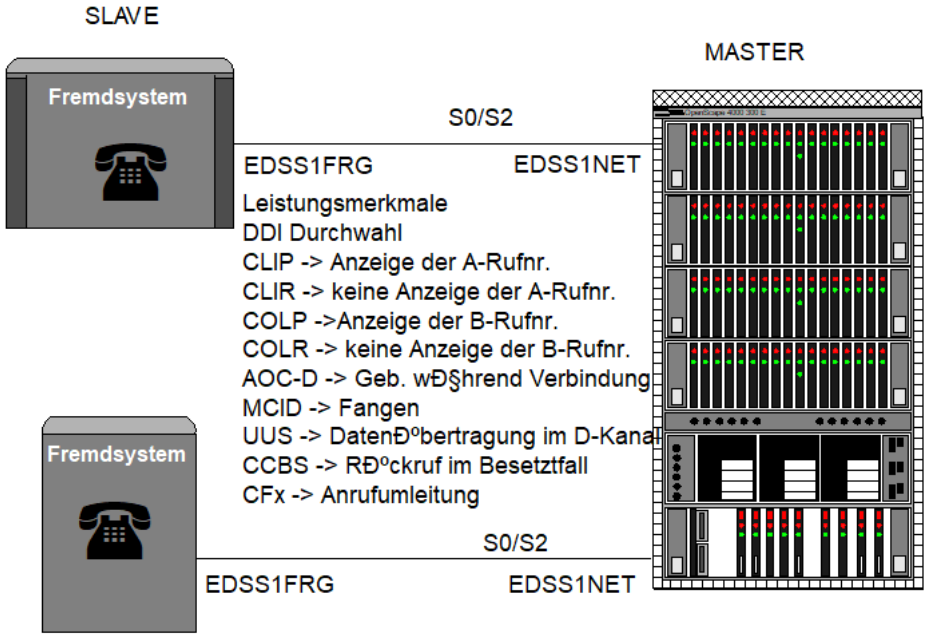
AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
COT	CDSV	d	Überwachung der Gesprächsdauer für kommende Transitverbindungen
	CDSV	e	Call duration supervision for incoming transit connections
TDCSU	CALLTIM	d	Timer für die Zeitdauer des Rufes (in Minuten) Standard: 60 0: Verbindungsdauer auf 0 Minuten begrenzt. Die Transitverbindung wird sofort ausgelöst.
	CALLTIM	e	Call duration timer (in minutes) Default: 0 0: The call duration time is set to 0 minutes. The transit call is released immediately
	WARNTIM	d	Timer für die Warnungsdauer Bereich: 0 bis 60 Sekunden Standard: 60 0: Sofortiges Auslösen sobald der Timer für die Zeitdauer des Rufes abgelaufen ist (ohne Aufschalteton).

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
	WARNTIM	e	Warning period timer Range: 0 to 60 seconds. Default: 60 0: Immediate release when the call duration timer expires (without override tone).

6.11 EDSS1 Anlagenanschluss / Amtskopf

6.11.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Fremde Systeme können mit Hilfe der EDSS1 Amtsschnittstelle angeschlossen werden. Dabei verhält sich die OpenScape 4000 wie eine öffentliche EDSS1 Schnittstelle (Deutschland) jedoch mit einem geringeren Leistungsmerkmalumfang, da nur die Basisfunktionen realisiert wurden.



Das Protokoll EDSS1NET soll nur dann verwendet werden, wenn QSIG bzw. Cornet N nicht eingesetzt werden kann oder soll, da netzweite Leistungsmerkmale nur eingeschränkt zur Verfügung stehen.

Bei der Netzplanung sind Anlagen, die über dieses Protokoll angebunden werden besonders zu betrachten, da die Partner beim EDSS1 Protokoll im Gegensatz zu QSIG nicht gleichwertig sind. So können Gebühreninformationen vom Master gesendet werden aber nicht umgekehrt.

6.11.2 Bedieneroberfläche

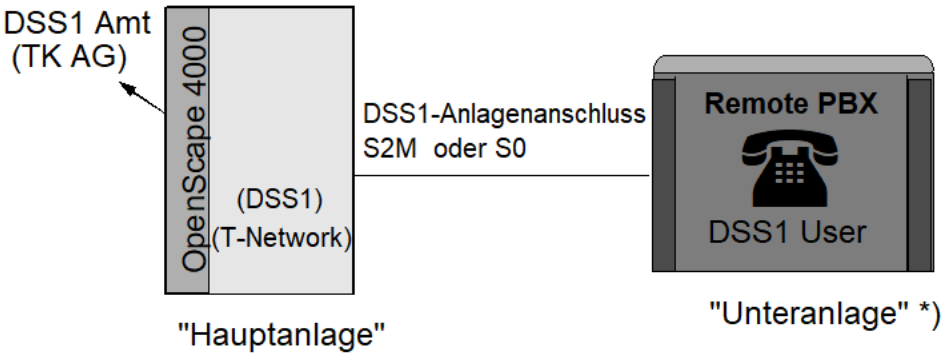
Die EDSS1-T Schnittstelle verhält sich wie ein Basisanschluss der Telekom.

6.11.3 Service Information

- Der Mehrgeräteanschluss ist nicht Bestandteil vom Anlagenanschluss, sondern als eigenes LM realisiert.
- Die LM des EDSS1-T-Network basieren auf den Protokollen von ETSI.
- Evtl. Länderanpassungen für andere Netzbetreiber oder Länder wurden nicht berücksichtigt, können aber später realisiert werden.
- Folgende Leistungsmerkmale wurden realisiert:
- – Direct Dialing In / Durchwahl auf der S0 oder S2 Schnittstelle.
  – Calling Line Identification Presentation CLIP / Anzeige der A-Rufnummer.
  – Call Screening wird unterstützt unter Berücksichtigung der E-164 Adressierung. Auf diese Weise wird es möglich, die Gültigkeit der auf diesem Bündel erhaltenen CLIP zu überprüfen. Da dem Kunden Gebühren zugeordnet werden, ist es von größter Wichtigkeit das Call Screening eindeutig mit der CLIP erfolgen kann.
  – Calling Line Identification Restriction CLIR / Unterdrückung der Anzeige der Rufnummer des rufenden Teilnehmers beim gerufenen Teilnehmer.
  – Connected Line Identification Presentation COLP / Nach Durchschalten einer Verbindung erhält der rufende Teilnehmer mit dem CONNECT die tatsächliche Rufnummer des erreichten Teilnehmer.
  – Connected Line Identification Restriction COLR / Unterdrückung der Anzeige der Anschlusskennung der gerufenen Teilnehmer beim rufenden Teilnehmer.
  – Malicious Call Identification MCID / Identifizieren und Registrieren. Während einer Amtsverbindung (im Gesprächszustand) kann der angerufene PBX-Teilnehmer veranlassen, dass die verbindungsbezogenen Daten im ISDN AMT festgehalten werden. Die Facility Meldung wird vom DSS1-Gateway Anlagenanschluss transparent weitergereicht an den DSS1 Anschluss im Bereich der Telekom AG mit BA oder PRA.
  – Im ISDN-AMT können für den Anlagenanschluss folgende Optionen aktiviert werden:
  – – Malicious Call identification immediately (MCII) / alle Gespräche (kommend und gehend) über den Telekom-Anschluss werden im ISDN-Amt registriert.
    – Malicious Call identification on request (MCIR) / es werden nur die Gespräche oder auch Anrufversuche registriert, wenn über einen DSS1-Gateway individuell fangen aktiviert wurde bzw. auch alle Gespräche, die in der Gateway-Anlage das LM Fangen aktiviert haben. Zum Fangen muss eine Kennzahl gewählt werden und ist daher nur für den Dienst Sprache nutzbar.
    – User to User Signalling 1 implizit (UUS1Ii) / Übertragung von Nutzdateninformationen im D-Kanal zwischen zwei Usern während des Verbindungsaufbaus (Setup Message) und -abbaus. Es können derzeit bis zu 128 Bytes übertragen werden.
    – User to User Signalling 3 (USS3) / Übertragung von User-Informations-Medungen im D-Kanal im Aktiv-Zustand. Um das Netz vor Überlastung zu schützen, steht jedem UUS3 berechtigten Teilnehmer eine bestimmte maximale Anzahl User-Informations-Meldungen pro Zeiteinheit zur Verfügung (Congestion Controll).
    – Advice of Charge During Call (AOC-D) / Gebühreninformationen werden vom Telekom AG Anschluss DSS1 zum DSS1-Gateway übertragen. Die Gebühreninformationen werden zunächst im OpenScape 4000 Modul INCDR verarbeitet. Mit Hilfe der Tariftabellen

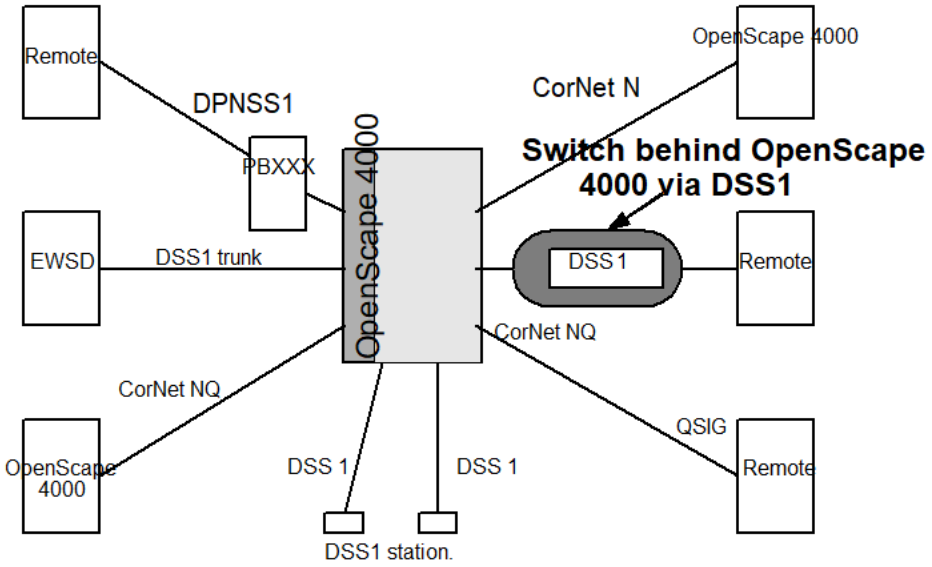
und den Least Cost Routing Informationen werden die z.Z. gültigen Gebühren kalkuliert und dem Callprocessing zur Weitergabe zum DSS1 Gateway übergeben. Die Vergebührung erfolgt nach den Regeln von INCDR.
  - Der Service AOC-E ist in AOC-D mit enthalten.
  - Die OpenScape 4000 überträgt nicht ausschließlich von der Telekom AG generierte Gebühreninformationen. AOC-D ist auch mit OpenScape 4000 internen INCDR Schnittstelle verknüpft und ermöglicht damit auch die Vergebührung von PBX Systemen, die über die DSS1 Schnittstelle angeschlossen sind. Advice of Charge End of call / Übertragung der Gebühreninformation am Ende der Verbindung .
- Der ISDN Amtskopf wurde um folgende Leistungsmerkmale erweitert:
- – Completion of Calls to Busy Subscribers CCBS / Rückruf bei Besetzt. Es wird der Rückruf im Besetztfall auch zu Fremdsystemen unterstützt.
  - Call Diversion Partial Rerouting / Anrufumleitung mittels Rerouting-Operation.
  - Call Diversion Notification / Anrufumleitungs Informationen werden den beteiligten signalisiert.

- Die folgenden Leistungsmerkmale nach DSS1 Protokoll sind an der DSS1 T-Network Schnittstelle entweder nicht anwendbar, oder an einem Anlagenanschluss nicht sinnvoll bzw. sind nicht realisiert worden:
- – Multiple Subscriber Number / MSN Mehrfachrufnr. eines Basisanschlusses
  - Terminal Portability TP / Umstecken am Bus
  - Call Waiting CW / Anklopfen
  - Closed User Group CUG / Geschlossene Benutzergruppe
  - Three Party Service 3PTY / Dreierkonferenz
  - Conference Call Add-on COF / Konferenzverbindung
  - Freephone Service / 130 FPH Service
  - Call Transfer CT / Umlegen
  - User User Signalling 1 explizit UUS1e / Übertragung von Nutzdateninformationen 1e
  - User User Signalling 2 UUS2 / Übertragung von Nutzdateninformationen 2
  - Call Diversion (CFU, CFB, CFNR) des gesammten T-Referenzpunktes
  - Call Hold HOLD Halten / Parken einer Verbindung
  - Call Deflection CD / Anrufweiterschaltung in der Rufphase, durch B-Teilnehmer aktiv.
  - AOC-S Advice of Charge Start / Gebühreninformation zu Beginn der Verbindung
- Unabhängig davon können natürlich lokal ablaufende LM, die keinen Einfluss auf das EDSS1-T Protokoll haben, ausgeführt werden (Konferenz, Rückruf zum internen Teilnehmer usw.)
- Folgende COT Parameter dürfen am Anlagenanschluss nicht gesetzt werden, da die verbundennen Funktionen am T-Referenzpunkt (Netzseite) nicht definiert sind AULN / RWSN / PRZL / RRFN
- Interworking zwischen den verschiedenen Protokollen.



*) "Unteranlage" kann ebenso wie die ‚ÄúHauptanlage" einen DSS Amtszugang haben.

Interworking:



- In der OpenScape 4000 werden für EDSS1-T folgende Numbering Plans unterstützt: unknown und E.164. Mit E-DSS1-T vernetzte Anlagen sollten immer den Numbering Plan E.164 haben.
- Bei einem ankommenden Verbindung TON unknown (implizite RNR) kann mit Hilfe eines COP Parameters bestimmt werden, ob der TON verändert wird und eine explizite RNR daraus gemacht wird mit einem anderen TON.

6.11.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sparche/ Language	Beschreibung/Description
COP	IMEX	d	"Implizit-to-Explizit" Ist der type-of-number in der Ankommenden called-number gleich unknown (dies entspricht einer impliziten Rufnummer), so wird bei gesetztem Parameter versucht, die Prefixe zu entfernen und die Nummer in eine Explizite zu verwandeln (mit type-of-number subscriber, national oder international).
	IMEX	e	"Implizit-to-Explizit": If the type-of-number of an incoming call = unknown (implicit station number), the system tries to remove the prefixes and change the number into an explicit station number (with type-of-number= subscriber, national or international), provided this parameter is set.
	RMSG	d	"Restart-Message-after-Startup" Nach dem Aufbau der Layer 1 bis 3 wird als erstes eine Restart Meldung an den Partner gesendet, um zu Signalisieren, dass alle eingerichteten B-Kanäle frei sind. Achtung ! Diese Funktion darf nicht gleichzeitig beim User und beim Netz aktiv sein, sonst entstehen Probleme, bedingt durch die Restart-Kollision.
	RMSG	e	"Restart-Message-after-Startup": After layer 1 to 3 setup, a restart message is sent to the partner PBX to signal that all configured B channels are free. Attention ! To avoid problems caused by the restart collision, this function may not be active simultaneously on the user and the network side.
COT	BKVE	d	"B-Kanal Verhandlung für EDSS1" Dieser Parameter (respektive diese Funktion) muss sowohl beim User wie auch beim Netz aktiv sein. Die bereits vorhandene B-Kanal-Kollisions-Auflösung (preferred<->exclusiv und exclusiv<->prefered) wird dann ergänzt um die Fälle exclusiv<->exclusiv und prefered<->prefered. Achtung ! Dies funktioniert nur dann, wenn eine Seite als Netz und die andere als User eingerichtet ist (Leitungen mit der PROTVAR EDSS1NET oder EDSS1NETR gelten als Netz-Seite, alle anderen als User-Seite).

AMO	Parameter	Sparche/ Language	Beschreibung/Description
	BCNE	e	"B channel negotiation for EDSS1": This parameter (or this function) must be active both on the user and on the network sides. The existing B channel collision solution (preferred<->exclusive and exclusive<->preferred) is then enhanced by the cases exclusive<->exclusive and preferred<->preferred. Attention! This only works, if one side is configured as network and the other as user (lines using PROTVAR EDSS1NET or EDSS1NETR are the network side, all others are the user side).
	BKDU	d	"B-Kanal Durchschalten mit Melden" Zur Partneranlage, wo sich der A-Teilnehmer befindet, wird immer Frei- oder B-Ton von OpenScape 4000 gesendet. Erst beim Melden des B-Teilnehmers werden die Sprech-Wege End-End geschaltet. Dies verhindert, dass z. B. der B-Teilnehmer Informationen sendet, ohne dass der A-Teilnehmer Gebühren bezahlt (weil die Gebührenzählung erst mit Melden aktiviert wird).
	BCCC	e	"B channel call completion before answer": The OpenScape 4000 always sends free or busy tones to the partner PBX with the A station. Only when the B station answers the voice paths are connected through. This way, the B station cannot send information without any call charges assigned to the A station (because call charging is activated with answering).
	TR6Q	d	"Querverkehr zu Anlage ohne Töne" In der Alert- oder Disconnect-Meldung von der Partneranlage wird anhand des Progressindicators geprueft, ob ein Frei- oder B-Ton angelegt ist. Wenn nicht, so wird in Richtung zum A-Teilnehmer ein eigener Ton eingespeist. Sendet die Partneranlage eine Setup-Meldung ohne Ziffern, so reagiert OpenScape 4000 bei Voice und 3.1kHz-Audio Verbindungen mit dem Anschalten von Wählton (dies wird in der Setup-Ack-Meldung mit dem Progressindicator signalisiert).

AMO	Parameter	Sparche/ Language	Beschreibung/Description
	TR6T	e	"Tie lines to system without tones": The progress indicator checks the Alert or Disconnect message of the partner system, to see if a free or busy tone is injected. If not, the system injects its own tone in the direction of the A station. If the OpenScape 4000 receives a setup message without digits from the partner system, it injects the dial tone for Voice and 3.1 kHz audio connections (signalled by the progress indicator in the setup ACK message).
	NCHD	d	"No-Charge-During-Call" Zur Partner-Anlage werden nur AOC-E Informationen am Ende des Gespräches gesendet.
	NCHD	e	"No-Charge-During-Call": AOC-E information is sent to the partner PBX at the end of the call.
	UUS1	d	"User-User-1i" Bei den Protokollen EDSS1NET und EDSS1NETR wird eine UUS1i-Anforderung nur dann akzeptiert, wenn der Parameter gesetzt ist.
	UUS1	e	"User-User-1" The EDSS1NET and EDSS1NETR protocols only accept a UUS1 query if this parameter is set.
	UUS3	d	"User-User-3" Bei den Protokollen EDSS1NET und EDSS1NETR wird eine UUS3-Anforderung nur dann akzeptiert, wenn der Parameter gesetzt ist.
	UUS3	e	"User-User-3" The EDSS1NET and EDSS1NETR protocols only accept a UUS3 query if this parameter is set. (E V3.0)
	ETSC	d	"ETSI-Conform" Dort wo ETSC gesetzt wir, werden nur noch UU-Informationen übertragen, welche entsprechend dem ETSI-Protokoll angefordert (requested) worden sind.
	ETSC	e	"ETSI-Conform" If ETSC is set, only UU information is transmitted which were requested in accordance with ETSI protocol.

AMO	Parameter	Sparche/ Language	Beschreibung/Description
	USBT	d	"UUS3 Anforderung vom B-Teilnehmer" Wird der COT-Parameter USBT gesetzt, so ist dies auch dem gerufenen Teilnehmer (B-Teilnehmer) gestattet (Network Option).
	USBT	e	"UUS3 Request from B Party" If the COT parameter USBT is set, the B party can also request UUS3 (Network Option)
	USCC	d	"UUS3-Congestion-Controll" Ist USCC nicht gesetzt, wird eine Überprüfung der Datenmenge verhindert und unbeschränkt viele UU-Informationen können übertragen werden (wichtig für proprietäre Leistungsmerkmale wie CMI, NW CHESE, ...).
	USCC	e	"UUS3-Congestion-Control" If USCC is not set, the data quantity is not checked. This allows transmission of unlimited UU information (important for proprietary features such as CMI, NW CHESE, etc.)
	USCD	d	"User-User-Call-Diversion" Wenn der COT-Parameter USCD gesetzt ist, wird eine allfällige UUS-Anfrage nicht zum Umleitziel weiter geleitet.
	USCD	e	"User-User-Call-Diversion" If the COT parameter USCD is set, the UUS query is not transferred to the forwarding destination..
	CCRO	d	"Call-Completition-Retention-Option" Wenn dieser Parameter gesetzt ist, wird die Retention Option eingeschaltet. Ansonsten wird bei erneut besetztem B-Teilnehmer wie bis anhin automatisch ein neuer Rückruf eingetragen. CCRO wird nur gehend geprüft.
	CCRO	e	"Call-Completion-Retention-Option" This parameter activates the retention option. Otherwise, a new callback is entered at the B station if it becomes busy again. CCRO is only checked for outgoing connections.
DIMSU	DSS1SCRD	d	Anz. der Screening Datensätze bei E-DSS1 Verbindungen
		e	Number of Screening data records for EDSS1 connections.
	DSS1SCRP	d	Anz. der Screening Patterns für E-DSS1 Verbindungen

AMO	Parameter	Sparche/ Language	Beschreibung/Description
			Number of Screening Patterns for E-DSS1 connections
KNFOR	TON	d	Neue Parameterwerte INTERPRE ->Internationale Rufnummer mit Prefix NATIOPRE ->Nationale Rufnummer mit Prefix
		e	Neue Parameterwerte INTERPRE ->Internationale Rufnummer mit Prefix NATIOPRE ->Nationale Rufnummer mit Prefix
	SCRE	d	Neuer Parameterwert TRANSP -> Transparent - Screening indic. bleibt unverändert
		e	New parameter transparent - screening indicator remains
	SENDCALL	d	Senden der Calling Number
	SENDCALL	e	send calling number
	SENDCONN	d	Senden der Connected Number
	SENDCONN	e	send connected number
	OVRDCAT	d	Override Category Anzeige der geheimen calling/connected RNR J /N
	OVRDCAT	e	override category display secret calling / connect number Y/ N
LODR	LWREL	d	SENDCOMP -> das schicken von Wahlblöcken ist abgeschlossen
		e	SENDCOMP -> sending number blocks completed
PRODE	PROTVAR	d	Neue bzw. geänderte Parameterwerte: ECMAV2 -> Protokoll qsig etsi ETS 300 172 3rd. ECMAV2R -> Protokoll qsig etsi ETS 300 172. PSS1V2 -> Protokoll qsig iso ISO/IEC 11572 PSS1V2R -> Protokoll qsig iso ISO/IEC 11572 EDSS1NET ->Protokoll EDSS1 net side EDSS1NETR -> Protokoll EDSS1 net side Reserve

AMO	Parameter	Sparche/ Language	Beschreibung/Description
		e	Neue bzw. geänderte Parameterwerte: ECMAV2 -> Protokoll qsig etsi ETS 300 172 3rd. ECMAV2R -> Protokoll qsig etsi ETS 300 172. PSS1V2 -> Protokoll qsig iso ISO/IEC 11572 PSS1V2R -> Protokoll qsig iso ISO/IEC 11572 EDSS1NET ->Protokoll EDSS1 net side EDSS1NETR -> Protokoll EDSS1 net side Reserve
SCREN		d	Neuer AMO Festlegen von Nummernbereichen und deren Prüfung
		e	New AMO Screening of numbering ranges
TDCSU	PROTVAR	d	Neue Parameterwerte: ECMAV2 -> Protokoll qsig etsi ETS 300 172 3rd. ECMAV2R -> Protokoll qsig etsi ETS 300 172. PSS1V2 -> Protokoll qsig iso ISO/ IEC 11572 PSS1V2R -> Protokoll qsig iso ISO/IEC 11572 EDSS1NET -> EDSS1 net side EDSS1NETR -> EDSS1 -> net side Reserve
		e	New parameter values: ECMAV2 -> protocol QSIG ETSI ETS 300 172 3rd. ECMAV2R -> protocol QSIG ETSI ETS 300 172. PSS1V2 -> protocol QSIG iso ISO/IEC 11572 PSS1V2R -> protocol QSIG iso ISO/IEC 11572 EDSS1NET -> EDSS1 net side EDSS1NETR -> EDSS1 -> net side Reserve
	UUSCCX	d	"User-User-Signalling-Congestion-Controll-Counter-X" Jedem UUS3 berechtigten Teilnehmer steht eine bestimmte maximale Anzahl UU-Informations-Meldungen (Zähler-X) pro Zeiteinheit (UUS3T2) zur Verfügung.
	UUSCCX	e	"User-User-Signalling-Congestion-Control-Counter-X" Every user with UUS3 authorization is assigned a certain maximum number of UU information messages (counter-x) per period (UUS3T2).

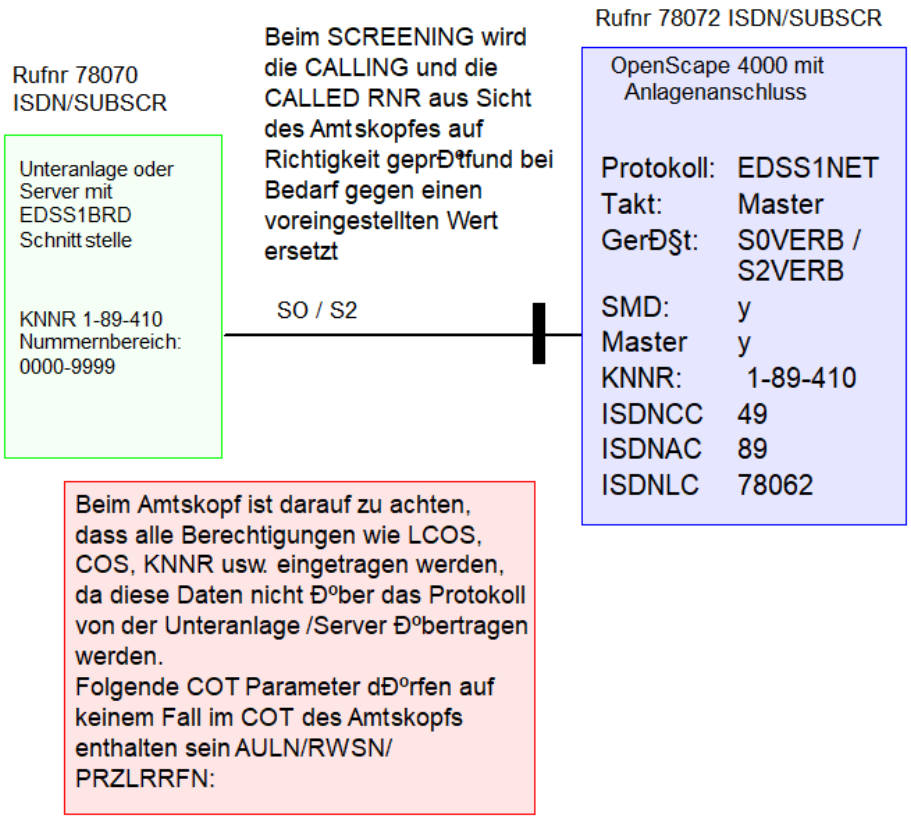
AMO	Parameter	Sparche/ Language	Beschreibung/Description
	UUSCCY	d	"User-User-Signalling-Congestion-Controll-Counter-Y" Anzahl UU-Informations-Meldungen (Zähler-X) pro Zeiteinheit (UUS3-T2) zur Verfügung. Unabhängig davon, ob er sein Kontingent genutzt hat oder nicht, wird in einem regelmässigen Zeitinterwall (UUS3T2) das verbleibende Kontingent um eine bestimmte Anzahl (Zähler-Y) aufgestockt bis maximal die ursprüngliche Menge (Zähler-X) erreicht ist.
	UUSCCY	e	"User-User-Signalling-Congestion-Control-Counter-Y" Every user with UUS3 authorization is assigned a certain maximum number of UU information messages (counter-x) per period (UUS3T2). Regardless of whether or not the user has used his assigned quantity, the remaining number of messages is increased by a certain number (counter-y) in periodic intervals (UUS3T2) until the original maximum number of messages (counter-x) is reached.
CTIME	UUS3T1	d	"User-User-Signalling-Timer-1" Der Timer UUS3-T1 bestimmt, wie lange die Netzwerkseite auf die Antwort einer ausgesandten UUS-Anfrage warten soll.
	UUS3T1	e	"User-User-Signalling-Timer-1" The UUS3-T1 timer defines the time the network side waits for the response to a transmitted UUS request.
	UUS3T2	d	"User-User-Signalling-Timer-2" Jedem UUS3 berechtigten Teilnehmer steht eine bestimmte maximale Anzahl UU-Informations Meldungen pro Zeiteinheit zur Verfügung, welche durch den Timer UUS3T2 bestimmt wird.
	UUS3T2	e	"User-User-Signalling-Timer-2" Every user with UUS3 authorization is assigned a certain maximum number of UU information messages .

6.11.5 Konfiguration des EDSS1 Anlagenanschlusses mit Screening

Wichtig: Das prüfen der calling und called Rufnummer aus Sicht des Anlagenanschlusses ist nicht zwingend notwendig,

da in der Regel der Netzbetreiber diese Prüfung vornimmt und bei Bedarf eine falsche Rufnummer gegen einen voreingestellte im ersetzt. Wird die Funktion des Screenings vom Carrier nicht erfüllt, so kann diese Aufgabe von der OpenScape 4000 übernommen werden.

6.11.5.1 Anlagenanschluss einrichten



Mit dem AMO TDCSU sind die User- und die Netzseite separat einzurichten.

	Netzseite	Userseite
Protokoll	EDSS1NET	EDSBRD
Verbindung	S0VERB	S0AMT
ISDN RNR	78072 (ISDN E164 / SUBSCR)	78070 (ISDN E164 / SUBSCR)

- Speicher für AMO SCREEN definieren
- `EINR-DIMSU:DSS1SCRD=10,DSS1SCRP=30,TYP=NETZ;`
- Bündel und COT/COP Parameter einrichten
- `EINR-BUEND:BUNUM=140,NAME=EDSS1 AMTSKOPF,ANZ=2;`
  `EINRICHTEN-`
  `COT:COTNU=140,COTPAR=KTON&LTVW&RRBN&BLOC&OLCR&TSCS&VKNN&OLRD&`
  `AULS&SPKN&BKVE;`
  `EINRICHTEN-COP:COPNU=140,COPPAR=L3FA;`

- Satz einrichten
- EINR-TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-02-079-5,COTNR=140,COPNR=140,WABE=0,VBZ=0,COS=90,LCOSS=7,LCOSD=7,SATZNR="DSS1 NETSIDE",ZLNR=40,PROTVAR="EDSS1NET",SEGMENT=1,KNNR=1-89-410,FIDX=1,CARRIER=4,ZONE=LEER,COTX=140,AULX=5,GER=S0VERB,ANZ=1,INBETR=J,BUNR=140,SUCHART=AUF,MASTER=JA,SMD=JA,CNTRNR=0,BKVER=N;
- Richtung zur Fremdanlage einrichten. Knoten 1-89-410 NPI ISDN, TON Subscriber. Für den Type of Number (TON) national und international müssen bei Bedarf eigene Richtungen eingerichtet werden.

6.11.5.2 Prüfung A Rufnummer (screening)

- Die Rufnummernprüfung ist für die Funktion nicht notwendig und ist nur bei Bedarf einzurichten.
- Nummernprüfung für den TON subscriber einrichten Für die Type of Number (TON) national und international müssen bei Bedarf eigene SCREEN Daten eingerichtet werden.
- Es werden A-RnR im Bereich von 0000-9999 im TON Subscriber weitergegeben.
- EINR-SCREN:ART=SCRPATT,SCRPPLAN=1,SCRP=78070XXXX;
- Die Default RNR (DRNR) wird um die VPL Kennziffer (0) der externen Anlage ergänzt.
- EINR-SCREN:ART=SCRDATEN,UKNNR=1-89-410,DRNR=780700,DRNRTYP=SUBSCR,ARNRTYP=SCREEN,ARNRANZ=CLIPSTD,BRNRTYP=KEINSCR,BRNRANZ=COLPSTD, SCRPPLAN=1,SCRPTYP=SUBSCR;

6.11.5.3 EDSS1 userside

- Die OpenScape 4000 am EDSS1 Anlagenanschluss ist einzurichten wie zum öffentlichen AMT
- EINR-BUEND:BUNUM=140,NAME=EDSS1 AMT,ANZ=2;
  EINRICHTEN-COT:COTNU=140,COTPAR=KTON&LTVW&AULN&RRBN&BLOC&OLCR&TSCS&VKNN&OLRD&AULS&SPKN&BKVE;
  EINRICHTEN-COP:COPNU=140,COPPAR=L3FA;
  EINR-TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-02-103-5,COTNR=140,COPNR=140,WABE=0,VBZ=0,COS=90,LCOSS=7,LCOSD=7,SATZNR="DSS1 NETSIDE",ZLNR=10,PROTVAR="EDSBRD",SEGMENT=1,TCHARG=N,ANZUNT=0,KNNR=1-89-110,ALARMNR=0,FIDX=1,CARRIER=4, ZONE=LEER,COTX=140,AULX=5,GER=S0AMT,ANZ=1,INBETR=J,BUNR=140,SUCHART=AUF;

- Richtung zur Fremdanlage einrichten. Knoten 1-89-410 NPI ISDN, TON Subscriber. Für die Type of Number (TON) national und international müssen bei Bedarf eigene Richtungen eingerichtet werden.
- ```
  EINRICHTEN-LODR:LWR=140,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;
  EINRICHTEN-LODR:LWR=140,LWREL=ECHOFELD,FELD=3;
  EINRICHTEN-LODR:LWR=140,LWREL=NPI,NPI=ISDN,TON=SUBSCR;
  EINRICHTEN-LODR:LWR=140,LWREL=ENDE;
  EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=140,LDIENST=ALLE,
   NAME="DSS1
  USERSIDE",BUNUM=140,ZKNNR=1-89-
  110,REROUT=NEIN,MFVUMS=FIX,MFVANZ=ZIFFERN,MFVTEXT="MFV_NW",MF
  VPULS=PP300,VLVER=JA;
  EINR-
  LDAT:LRTG=140,LDIENST=ALLE,BUNUM=140,LWR=140,LBER=1,CARRIER=4
  ,ZONE=LEER;
  EINR-LDPLN:LWM=0-78062-X,LRTG=140,LBER=1;
  ```

6.12 EURO-ISDN Amtsschnittstelle

Sie können die OpenScape 4000 als NT2-Einheit an den T-Referenzpunkt (T0-Basisanschluss und T2-Primärmultiplexanschluß) des europaweiten EURO-ISDN-Netz anschliessen.

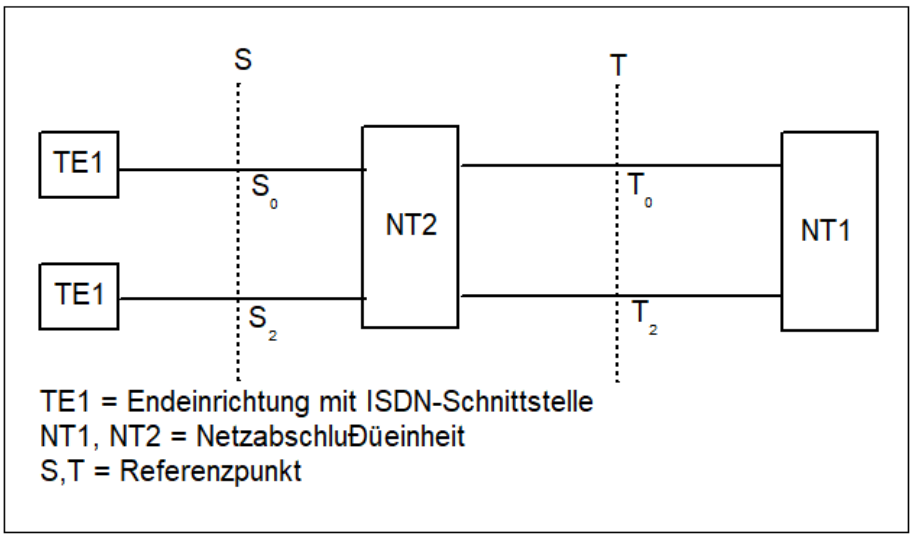


Abbildung 18: Referenzmodell

Die am Amtsanschluss unterstützten Zusatzdienste sind:

- Direct Dialing In (DDI) Ein Amtsanrufer kann zu einem OpenScape-4000-Teilnehmer direkt durchwählen. Der OpenScape-4000-Teilnehmer erhält in diesem Fall eine vom internen Ruf unterscheidbare Rufsignalisierung (Amtsruf) über sein Telefon.
- Calling Line Identification Presentation (CLIP) Die Rufnummer des rufenden Teilnehmers wird am Display des gerufenen Endgerätes angezeigt. Diese Anzeige erfolgt bereits im Rufzustand.
- Calling Line Identification Restriction (CLIR) Die Anzeige der Rufnummer wird vom rufenden Teilnehmer zu Beginn einer gehenden Verbindung mittels Tastendruck unterdrückt.
  ```

- Connected Line Identification Presentation (COLP) Die Rufnummer des tatsächlich erreichten Teilnehmers wird am Display des rufenden Endgerätes angezeigt. Diese Anzeige erfolgt beim Durchschalten der Verbindung.
- Connected Line Identification Restriction (COLR) Die Anzeige der Rufnummer des erreichten Teilnehmers wird vom gerufenen Endgerät unterdrückt.
- User-to-User Signaling (UUS) Verständigung zwischen Endgeräten.
- Subaddressing (SUB) Die ISDN-Subadresse dient der genaueren Adressierung von Subkomponenten innerhalb der mit der ISDN-Nummer ausgewählten Benutzereinrichtung.

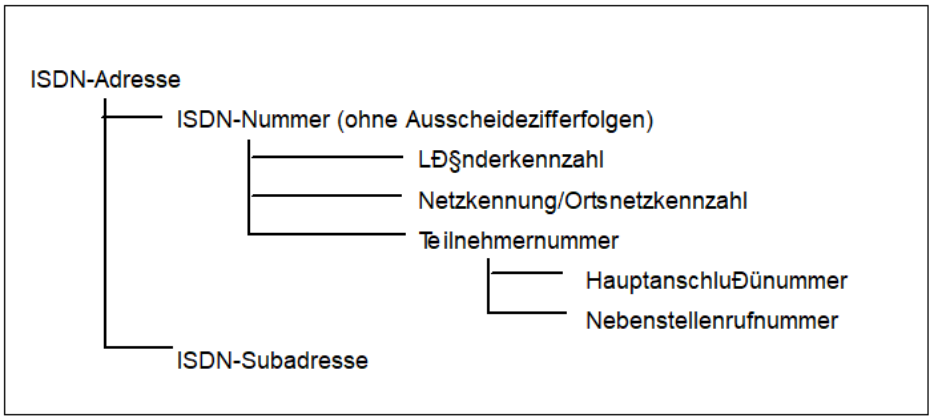


Abbildung 19: Zusammensetzung der ISDNAdresse

6.12.1 Direct Dialing In (DDI)

DDI ermöglicht einem Benutzer direkt via öffentlichem ISDN einen Teilnehmer in einem privaten ISDN anzurufen, unter Benutzung des ISDN-Numerierungsplanes. Das ISDN-Amt sendet dazu die Durchwahlrufnummer (DDI-Nummer) an das private ISDN. Die DDI-Nummer besteht entweder aus der ganzen ISDN-Nummer (Länderkennzahl, Ortsnetzkennzahl und Teilnehmernummer) oder aus einem Teil davon, im Minimum nur die Nebenstellenrufnummer. Welche Teile gesendet werden ist von Amt zu Amt unterschiedlich. Die Ausscheideziffernfolgen für internationale und nationale Verbindungen (z.B. 00 und 0 oder in Frankreich für zonenüberschreitende Verbindungen, z.B. 16) sind nicht Bestandteil der DDI-Nummer und werden also vom Amt nicht mitgeliefert. Folgende Komponenten der eigenen ISDN-Nummer müssen Sie bei EURO-ISDN-Amtssätzen immer angeben:

- Country code (Länderkennzahl, z.B. 49 für Deutschland)
- Area code (Ortsnetzkennzahl, z.B. 89 für München)
- Local destination code (Hauptanschlussnummer, z.B. 70072)

Außerdem müssen Sie die Ausscheideziffernfolgen für internationale und nationale Verbindungen angeben:

- International prefix (z.B. 00)
- National prefix (z.B. 0)

Die Komponenten der eigenen ISDN-Nummer werden bei DDI benötigt um die vom Amt gesendete DDI-Nummer auf die reine Nebenstellenrufnummer reduzieren zu können, was für die richtige Wahlbewertung in der OpenScape 4000 erforderlich ist.

Beispiel: Konfigurierung von Amtssätzen am T2-Primärmultiplexanschluß.

- Sie richten die Baugruppe DIU-S2 (2 PCM30-Strecken) wie folgt ein:
- `EINR-BCSU:TYP=DIU,LTG=gg,LTU=uu,EBT=bbb,SACHNR=Q2096-X200;`
- Sie richten ein Bündel x für 30 B-Kanäle wie folgt ein:
- `EINR-BUEND:BUNUM=x,NAME="ISDN-S2AMT",ANZ=30;`
- Sie richten einen S2-Amtssatz mit 30 B-Kanälen auf der Baugruppe wie folgt ein:
- `EINR-TDCSU:ART=NEU,LAGE=gg-uu-bbb-0/1,COTNR=number,COPNR=number,`

  `LCOSS=number,LCOSD=number,PROTVAR=ETSI,`

  `ISDNIP=00,ISDNNP=0,KNNR=number,GER=S2AMT,BUNR=x,BKGR=1;`
- Die ISDN - Codes für diesem Ursprungsknoten (KNNR) richten Sie mit AMO KNDEF ein:
- `EINRICHTEN-KNDEF:KNNR=number,TYP=EIGEN,ISDNCC=49,ISDNAC=89,`

  `ISDNLC=722,ISDNSK=3,ISDNUL=NST;`

  Beispiel: Konfigurierung von Amtssätzen am T0-Basisanschluß.
- Sie richten die Baugruppe STMD (8x S0-Schnittstelle) wie folgt ein:
- `EINR-BCSU:TYP=DIU,LTG=gg,LTU=uu,EBT=bbb,SACHNR=Q2174-X;`
- Sie richten ein Bündel y für acht S0-Sätze Ã 2 B-Kanälen wie folgt ein:
- `EINR-BUEND:BUNUM=y,NAME="ISDN-S0AMT",ANZ=16;`
- Sie richten acht S0-Amtssätze auf der Baugruppe wie folgt ein:
- `EINR-TDCSU:ART=NEU,LAGE=gg-uu-bbb-0,COTNR=number,COPNR=number,`

  `LCOSS=number,LCOSD=number,PROTVAR=ETSI,`

  `ISDNIP=00,ISDNNP=0,KNNR=number,GER=S0AMT,ANZ=8,BUNR=y;`
- Die ISDN - Codes für diesem Ursprungsknoten (KNNR) richten Sie mit AMO KNDEF ein:
- `EINRICHTEN-KNDEF:KNNR=number,TYP=EIGEN,ISDNCC=49,ISDNAC=89,`

  `ISDNLC=722,ISDNSK=3,ISDNUL=NST;`

6.12.2 Calling und connected number (CLIP/CLIR und COLP/COLR)

Auf der EURO-ISDN-Amtsleitung werden die Rufnummer des rufenden Teilnehmers (die "calling party number") und die Rufnummer des tatsächlich erreichten Teilnehmers (die "connected number") zwischen den Verbindungspartnern ausgetauscht. Diese als zusätzliche Information übergebene Rufnummern werden nicht nur im Display angezeigt, sondern auch bei vielen Leistungsmerkmalen (z.B. Rückruf) in einem späteren Ablauf wieder verwendet. Deshalb muss sichergestellt werden, dass die durch diese Rufnummern adressierten Punkte zu jeder Zeit und von jedem durchlaufenen Ort im Netz wieder anwählbar sind. Die Rufnummern werden immer in ein explizites Format transportiert (für gemischte Netze, siehe Kapitel

48, “Rufnummernmodifikation”). Explizite Rufnummern enthalten weder Ausstiegskennzahlen noch Präfixe, dafür jedoch Zusatzinformationen wie z.B. Numbering Plan Identifier (NPI=ISDN) und Type of Number (TON). Weil die Rufnummern in dieser Form für die Bearbeitung und die Displayanzeige unvollständig sind, werden sie innerhalb eines Knotens immer in ein implizites Format gewandelt. Die implizite Rufnummer muss alle erforderlichen Ziffern d.h. Ausstiegskennzahl und Präfixe enthalten und den TON = UNKNOWN haben. In kommender Richtung wird die explizite Rufnummer in eine implizite umgewandelt und in gehender Richtung umgekehrt. Die Umwandlungen sind fast immer mit Rufnummermodifikationen verbunden und diese sind wiederum von AMO-Einstellungen abhängig. Das nachfolgende Beispiel zeigt ein ISDN-Amt und einen Endknoten mit dem dazwischen liegenden Netz.

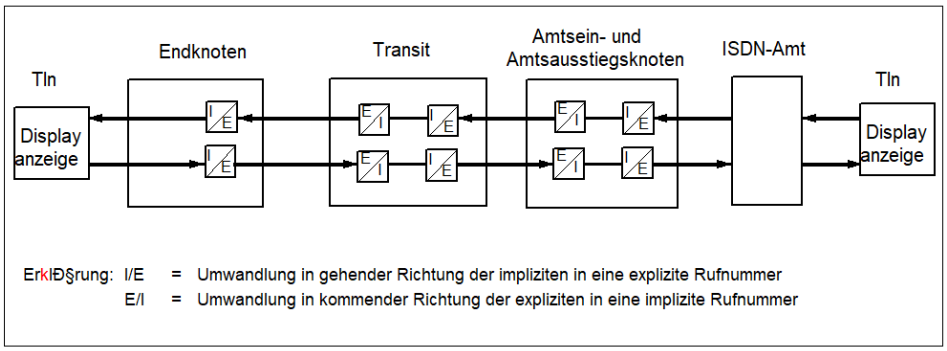


Abbildung 20: Die formatabhängige Rufnummernmodifikation

Es gibt parallel zwei Verfahren, die "calling party number" und die "connected number" zu modifizieren: die formatabhängige Rufnummermodifikation (AMOâs KNFOR, KNPRE und TDCSU bzw. KNDEF) sowie die ursprungs/zielgesteuerte Modifikation (AMO KNMAT). Ab SP300E-V1.0 Knoten sollte beim ISDN-Nummerierungsplan immer die formatabhängige Rufnummernmodifikation konfiguriert werden. Für das ISDN-Amt vergeben Sie eine fiktive Knotennummer. Diese ordnen Sie gehenden Richtungen mit Bündeln zum ISDN-Amt im Parameter ZKNNR (AMO RICHT) und vom ISDN-Amt kommend belegbaren Leitungssätzen im Parameter KNNR (AMO TDCSU) zu. Sie müssen die eigene Knotennummer in den Anlagendaten abgelegt haben (Parameter KNNR im AMO KNDEF für Typ EIGEN).

6.12.2.1 Formatabhängige Rufnummernmodifikation in kommender Richtung

Die Umwandlung der Rufnummer von der expliziten in die implizite Form erfolgt in zwei Schritten:

Schritt 1:

Die in einem beliebigen Format (TON) ankommende ISDN-Rufnummer (NPI=ISDN) wird auf das niedrigst mögliche Format (TON=UNKNOWN) mit Hilfe der eigenen ISDN-Codes (ISDNAC, ISDNCC und ISDNLC im AMO KNDEF) gekürzt. Wird der Parameter ISDNUL expliziet versorgt, so wird nur bis zu diesem Level gekürzt. Wenn Sie in der Displayanzeige nicht das niedrigst mögliche Format haben wollen, so können Sie das gewünschte Format auch mit dem AMO KNFOR einstellen.

Schritt 2:

Die in Schritt 1 gekürzte ISDN-Rufnummer wird je nach Format (TON) um den nationalen Präfix (bei TON=NATIONAL) oder den internationalen Präfix (bei TON=INTERNAT), sowie um die Ausstiegskennzahl (nur bei TON ungleich UNKNOWN) ergänzt. Hierzu sind die folgenden AMO-Einstellungen notwendig:

- Sie stellen in allen Knoten des Netzes mit AMO KNPRE die Ausstiegskennzahl und die Präfixe des eigenen Knotens für den ISDN-Nummerierungsplan wie folgt ein:
- `EINR-KNPRE:WABE=0,NPI=ISDN,TON=INTERNAT,AUSSTIEG=0,PRAEFIX=00;`

  `EINR-KNPRE:WABE=0,NPI=ISDN,TON=NATIONAL,AUSSTIEG=0,PRAEFIX=0;`

  `EINR-KNPRE:WABE=0,NPI=ISDN,TON=SUBSCR,AUSSTIEG=0;`

  Da EURO-ISDN-Ämter die Rufnummern immer in einer expliziten Form gemäß ETSI-E.164 übertragen, kann auf die Einstellung der Präfixe im AMO TDCSU (ISDNIP und ISDNNP) verzichtet werden.

6.12.2.2 Formatabhängige Rufnummernmodifikation in gehender Richtung

Die Umwandlung der Rufnummer von der impliziten in die explizite Form erfolgt ebenfalls in zwei Schritten:

Schritt 1:

Die implizite Rufnummer wird mit Hilfe der KNPRE-Einstellungen um die Ausstiegskennzahl und den internationalen oder nationalen Präfix, soweit vorhanden, gekürzt.

Schritt 2:

Die um die Präfixe gekürzte Nummer wird mit Hilfe der ISDN-Codes des AMOâs KNDEF auf das höchst mögliche Format (TON=INTERNAT) gebracht. Fordert ein Zielknoten im Netz oder das ISDN-Amt ein niedrigeres Format, so kann das mit AMO KNFOR eingestellt werden. In den Fällen wo es möglich ist, wird dann ein niedrigeres Format eingestellt.

6.12.2.3 COT-Parameter

Da das ISDN-Amt keine Knotennummern versteht, muss beim Amtssatz der COT-Parameter LOKN (Leitung ohne Knotennummer) gesetzt werden.

- Sie erweitern die Satzparameterklasse des ISDN-Amtsatzes wie folgt:
- `AE-COT:COTNU=number,COTART=COTZU,COTPAR=LOKN;`

  Der COT-Parameter VKNN (Voreingestellte Knotennummer der Leitung verwenden) muss nicht gesetzt werden, weil diese Funktion vom System bei Amtssätzen automatisch behandelt wird. Der COT-Parameter LIRU (Leitung mit impliziten Rufnummern) ist nur in heterogenen Netzen von Bedeutung (siehe AKapitel 48, “Rufnummernmodifikation”). Er muss bei Quersätzen

zu Alt- und Fremd-Anlagen immer gesetzt sein, zusammen mit KNFOR-Einstellungen für ISDN-Ämter, die über diese Anlagen erreicht werden.

Wichtig: Der COT-Parameter LOKN wirkt nur in gehender und VKNN nur kommender Richtung. Der COT-Parameter LIRU wirkt in beide Richtungen. Den COP-Parameter NATA gibt es ab SP300E-V1.0 nicht mehr.

6.12.2.4 Behandlung von Nebenstellenrufnummern, die dem Amt nicht bekannt sind

Kennt das ISDN-Amt bestimmte Nebenstellenrufnummern nicht, muss vermieden werden, solche zu senden. In diesem Fall wird eine Ersatzrufnummer (z.B. Vermittlungsplatz-Nummer) an das Amt gesendet.

Sie konfigurieren die Ersatzrufnummer mit AMO KNMAT mit der Modifikationsbedingung ERSNST (Ersetzen einer Nebenstellenrufnummer):

```
AE-KNMAT:NPI=ISDN,EBENE=0,UKNNR=<OpenScape 4000
Knoten>,ZKNNR=<Amtsknoten>,
 MODBED=ABG&ERSNST,ZERG=722*<Ersatz►
rufnummer>;
```

Teilnehmer, die dem Amt unbekannt sind (z.B. alle Nebenstellennummern, die mit 4 beginnen) versehen Sie mit der Berechtigung DUWAV:

```
AE-COSSU:TYP=COS,COS=14,ESBER=DUWAV;

AE-SCSU:TLNNU=4000&&4999,COS1=14,COS2=14;
```

Ist beispielsweise die Ersatzrufnummer (Nummer des Vermittlungsplatzes) 722 1111, so wird die Nebenstellenrufnummer 4711

- durch die Ersatzrufnummer 722 1111 ersetzt (COS DUWAV gesetzt),

während die Rufnummer 5711

- durch 722 5711 ersetzt wird (COS DUWAV nicht gesetzt); hier gilt die Regel, dass zwar die Ersatzrufnummer verwendet wird, dabei werden jedoch die hinteren Ziffern 1111 durch 5711 überschrieben.

6.12.2.5 Berechtigungen OVCAT und SPECAR

Für CLIP und COLP sind pro Dienst zwei Berechtigungen vorgesehen:

- OVCAT : Override Categorie
- Die Rufnummer des angerufenen bzw. des anrufenden Teilnehmers mit Kennzeichen âGeheime Rufnummerâ wird trotzdem beim anrufenden bzw. angerufen Teilnehmer angezeigt (nur relevant für funktionale Endgeräte).
- SPECAR: Special Arrangement
- Die vom funktionalen Endgerät ins System gesendete eigene Rufnummer wird nicht auf Gültigkeit überprüft , dies gilt für beide Belegungsrichtungen.

6.13 Gemeinschaftsanlagen

Eine Anlage kann auch von mehreren Firmen genutzt werden. Da 16 VBZ- und 16 WABE-Gruppen zur Verfügung stehen, sind die Konfigurierungsmöglichkeiten sehr vielseitig.

Folgende Möglichkeiten bestehen:

- Sie können die Teilnehmer beliebig den 16 VBZ-Gruppen zuordnen, so dass die Endgeräte eines Kunden einer oder auch mehreren VBZ-Gruppen angehören können, und die Endgeräte der anderen Kunden intern nicht anzuwählen sind.
- Sie können die Leitungssätze den Kunden zuordnen und trotzdem für alle Kunden gemeinsame Richtungskennzahlen einrichten. Durch die WABE-Gruppe beim Endgerät werden nur die Richtungen belegt, die für die Teilnehmer vorgesehen sind. Durch die VBZ-Gruppe beim Leitungssatz können Verbindungen nur zu den Teilnehmer hergestellt werden, zu denen über die VBZ-Matrix erlaubte Verkehrsbeziehungen bestehen.
- Leitungssätze können auch von mehreren Kunden gemeinsam benötigt werden. Dies können Sie auch dahingehend differenzieren, dass gehend jeder Kunde seine Leitungsbündel benützt, kommend aber gemeinsame Leitungen benutzt werden.
- Sie können die Dienstekennzahlen für alle Kunden gleich halten, oder pro Dienst mehrere Kennzahlen einrichten. Gleiches gilt für die Meldekennzahl, oder Kennzahl für "Allgemeines Abfragen".
- Sie können die Berechtigungsumschaltung kundenspezifisch, oder gemeinsam, durch die entsprechende Zuordnung der Berechtigungsumschaltegruppen, beim Einrichten der Endgeräte durchführen.
- Sie können Non-Voice Geräte kundenspezifisch oder übergreifend den Teilnehmer mit dem AMO TGER zuordnen.

Sie können die Leistungsmerkmale mit dem AMO FEASU immer gemeinsam für eine Anlage freigeben oder sperren. Kundenspezifisches Sperren können Sie nur über die Dienstekennzahlen mit WABE-Gruppenverzweigung erreichen.

Sie können keine kundenspezifische Mengenfestlegungen mit dem AMO DIMSU durchführen (z.B. 10 Sammelanschlüsse für Kunde 1 und 20 für Kunde 2).

Der "zentrale Rufnummerngeber", bestehend aus 16 Gruppen, ist so realisiert, dass Sie nur die Gruppen 1-15 Teilnehmer-spezifisch vergeben können. Die Gruppe 0 ist immer die gemeinsame Gruppe, also für alle. Sie kann, muss aber nicht, dem Anschluss zugeordnet werden.

6.14 ISDN-Protokollvarianten

Die Grundinitialisierung für die PD-Tabellen ist von der Datenbasis auf die HD verlagert. Um die Speicher für die PD-Tabellen zu initialisieren, genügt folgendes Kommando:

Beispiel für Deutschland:
`KOPIEREN-PRODE:TYP=PVCD,PVCDNR=1;`

Das obige Kommando beschreibt somit die Datenbasis mit den Daten der Grundinitialisierung für die PD-Tabellen, initialisiert den allgemeinen Teil und lädt alle zugeordneten PD.

Die Protokoll-Deskriptor-Tabellen bestehen aus einem allgemeinen Teil und den PD-Tabellen. Dies gilt sowohl für Datenbasis (DB) als auch für Hard Disk (HD).

Der allgemeine Teil wird als Variantentabelle (VARTAB) bezeichnet. In ihr ist die Zugehörigkeit der Protokoll-Deskriptoren (PD) zu den Protokollvarianten festgelegt.

Auf der Hard Disk befinden sich bis zu 40 Ausführungen dieser Variantentabellen, die jeweils einem Land zugeordnet sind. Dort werden die Variantentabellen als Protokoll-Varianten-Kombinations-Deskriptoren (PVCD) bezeichnet.

- Die auf der Hard Disk befindlichen PVCDs und PD können Sie mit folgenden Kommandos abgefragen:
- `ABFRAGEN-PRODE:ORT=HD,ART=PVCDKURZ;`
  `ABFRAGEN-PRODE:ORT=HD,ART=PDKURZ;`

  Ausgaben siehe AMO-Beschreibung.

  Die PVCD bzw. PD sind bei HD-Zugriffen numeriert und werden durch PVCDNR bzw. PDNR angesprochen.
- Die aktivierten Protokolle der Datenbasis können Sie mit folgenden Kommandos abgefragen:
- `ABFRAGEN-PRODE:ORT=DB,ART=PDKURZ;`
  `ABFRAGEN-PRODE:ORT=DB,ART=VARTAB;`

  Ausgaben siehe AMO-Beschreibung.

6.14.1 Hinweise zum Protokollhandling

Mit der Aktion KOPIEREN können Sie eine komplette Protokollvariantenkombinationsbeschreibung (PVCD) oder eine einzelne Protokollbeschreibung (PD) von der Hard Disk laden.

Beim Kopieren einer PVCD wird die Variantentabelle (VARTAB) in der DB initialisiert und alle für die PVCD benötigten PD geladen.

In einer PVCD können maximal 14 PD verwendet werden. Die geladenen PD werden automatisch aktiviert.

Beim Kopieren einzelner PD können Sie entweder eine bereits geladene PD überschreiben oder einen freien Platz für die PD suchen oder bestimmen. Nach dem Laden einer einzelnen PD ist diese deaktiviert.

Nach dem Kopieren einer einzelnen PD muss das AENDERN-Kommando zum Aktivieren der PD abgesetzt werden, damit das Aktivbit gesetzt und das Protokoll der Vermittlungstechnik VT zur Verfügung gestellt wird. Das Kommando zum Aktivieren der PD lautet

Beispiel, Aktivieren des Protokolls PD08:
`AENDERN-PRODE:ART=PD,PDNAME=PD08,TEIL=VERW,ACTIVE=JA;`

Die Aktion Ändern ermöglicht es Ihnen, die PD-Speicherinhalte, sowohl im allgemeinen Teil (VARTAB), als auch in den einzelnen Protokollbeschreibungen (PD) zu ändern. Außerdem können Sie ein PD aktivieren bzw. deaktivieren.

Es kann nur eine, durch KOPIEREN geladene PD geändert werden.

Um zu verhindern, dass die Vermittlungstechnik beim Ändern einer PD (Protokolldatei) auf inkonsistente Daten zugreift, wird die PD mit dem ersten Änder-

Kommando automatisch gesperrt. Sie müssen die PD mit dem letzten Änder-Kommando wieder explizit aktivieren (Parameter ACTIVE).

6.14.2 Hinweise für das Aufrüsten einer Vorgängerversion

Die Protokollvariante 1TR6 bzw. DKZN und SBQ9311 ist nicht mehr verfügbar.

Die Protokollvariante ECMABC ist generell nicht mehr verfügbar. An ihrer Stelle sollte die Protokollvariante ECMA1 verwendet werden.

6.14.3 Beispiel: Ein Protokoll von der HD in die DB kopieren

6.14.3.1 Vorab sollte die aktuelle PRODE-Konfiguration regeneriert werden

Das erhaltene Ergebnis kann im Notfall wieder eingespielt werden, um den vorherigen Zustand wieder herzustellen.

```
REG-PRODE;
```

6.14.3.2 Abfragen der Zuordnung der Protokollvariantenzu den in die DB geladenen Protokollen

PROTVAR	Bezeichnung der Protokollvariante, die Sätzen oder Teiln. zugewiesen wird
PDNAME	Speicherplatz in der Datenbasis (PD01 - PD14), in dem ein Protokoll abgelegt wird
PDSTRING	Kurzbeschreibung des Protokolls

Prüfen Sie, welche Protokollvarianten (PROTVAR) nicht benötigt und gelöscht werden können. Ein Speicherplatz (PDNAME) kann mehreren Protokollvarianten (PROTVAR) zugewiesen werden.

Im folgenden Beispiel sind:

- PD01, PD02 den Protokollvarianten (PROTVAR) CORNV33 zugewiesen.
- PD07 ist PROTVAR SBDSS1 (mit Optionstabelle 10) zugewiesen

Wichtig: *) wird ab HiPath 4000 V1.0 nicht mehr unterstützt und ist durch SBDSS1 (mit Optionstabelle 10) zu ersetzen.

```
AB-PRODE:ORT=DB,ART=VARTAB;

H500:  AMO PRODE GESTARTET
PVCDNR :  1 "DEUTSCHLAND              " VERSION: B0-
EL0.20.001

+--------------------+--------+--------
+--------------------------+
```

```
| PROTVAR              |        | PDNAME | PDSTRING
         |

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+

| CORNV33              | PDNORM |  PD01  | CORNET-N 1.3f
 (IM)         |

|                      | PDA1   |  PD02  | NI-2 PRI
 MAINTENANCE      |

|                      | PDA2   |        |
         |

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+

| ECMA1                | PDNORM |  PD03  | ECMA QSIG SS
         |

|                      | PDA1   |        |
         |

|                      | PDA2   |        |
         |

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+

| EDSBRD               | PDNORM |  PD04  | EURO-ISDN 1TR67
 REF-T     |

|                      | PDA1   |        |
         |

|                      | PDA2   |        |
         |

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+

PVCDNR :  1 "DEUTSCHLAND              " VERSION: B0-
EL0.20.001

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+

| PROTVAR              |        | PDNAME | PDSTRING
         |

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+
```

```
| ETSI                | PDNORM |  PD05  | EURO-ISDN REF-T
 USER-SIDE |

|                     | PDA1   |        |
         |

|                     | PDA2   |        |
         |

+--------------------+--------+--------
+--------------------------+

| EDSS1NET            | PDNORM |  PD06  | EURO-ISDN REF-T
 NET-SIDE  |

|                     | PDA1   |        |
         |

|                     | PDA2   |        |
         |

+--------------------+--------+--------
+--------------------------+

| SBQ9311             | PDNORM |  PD07  | S0-BUS DSS1 ETS
 300 403 ) |

|                     | PDA1   |        |
         |

|                     | PDA2   |        |
         |

+--------------------+--------+--------
+--------------------------+

PVCDNR :  1 "DEUTSCHLAND             " VERSION: B0-
EL0.20.001

+--------------------+--------+--------
+--------------------------+

| PROTVAR             |        | PDNAME | PDSTRING
         |

+--------------------+--------+--------
+--------------------------+

| SBDSS1              | PDNORM |  PD07  | S0-BUS DSS1 ETS
 300 403 ) |

|                     | PDA1   |        |
         |

|                     | PDA2   |        |
         |
```

```
+--------------------+--------+--------
+--------------------------+

| ECMAV2             | PDNORM |  PD08  | ETSI QSIG Third
 ed. SS    |

|                    | PDA1   |        |
         |

|                    | PDA2   |        |
         |

+--------------------+--------+--------
+--------------------------+

| PSS1V2             | PDNORM |  PD09  | ISO QSIG Second
 ed. SS    |

|                    | PDA1   |        |
         |

|                    | PDA2   |        |
         |

+--------------------+--------+--------
+--------------------------+

PVCDNR :  1 "DEUTSCHLAND              " VERSION: B0-
EL0.20.001

+--------------------+--------+--------
+--------------------------+

| PROTVAR            |        | PDNAME | PDSTRING
         |

+--------------------+--------+--------
+--------------------------+

| ATT4ESS            | PDNORM |  PD12  | AT&T 4ESS
 (TR41459)       |

|                    | PDA1   |        |
         |

|                    | PDA2   |        |
         |

+--------------------+--------+--------
+--------------------------+

| MCI250             | PDNORM |  PD13  | MCI
 014-0018-04.3D-ER     |
```

```
|                     | PDA1   |        |
         |

|                     | PDA2   |        |
         |

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+

| MCI600              | PDNORM |  PD13  | MCI
 014-0018-04.3D-ER     |

|                     | PDA1   |        |
         |

|                     | PDA2   |        |
         |

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+

PVCDNR :  1 "DEUTSCHLAND              " VERSION: B0-
EL0.20.001

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+

| PROTVAR             |        | PDNAME | PDSTRING
         |

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+

| SPRINT              | PDNORM |  PD13  | MCI
 014-0018-04.3D-ER     |

|                     | PDA1   |        |
         |

|                     | PDA2   |        |
         |

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+

| NI2                 | PDNORM |  PD11  | NI-2 PRI
 (SR-4619)        |

|                     | PDA1   |        |
         |

|                     | PDA2   |        |
         |

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+
```

```
| CORNUS                | PDNORM |   PD14   | CORNET-N 1.3f
 (US)         |

|                       | PDA1   |          |
          |

|                       | PDA2   |          |
          |

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+

AMO-PRODE-124       TABELLEN FUER DEN PROTOKOLL DESCRIPTOR
 VERWALTEN

ABFRAGEN DURCHGEFUEHRT;
```

Wichtig: Bevor ein neues Protokoll auf einen Speicherplatz (PDNAME) geladen wird, muss sichergestellt werden, das dieser Speicherplatz (PDNAME) keiner Protokollvariante (PROTVAR) mehr zugewiesen ist!

6.14.3.3 Löschen nicht benötigter Protokollvarianten

Wichtig: Der AMO PRODE führt keine Prüfung durch, ob eine Protokollvariante noch einem Satz oder Teiln. zugewiesen ist. Es muss gegebenenfalls durch Regenerieren des AMO TDCSU bzw. SBCSU und anschließender Analyse der Regenergebnisse überprüft werden, ob eine Protokollvariante noch verwendet wird!

In diesem Beispiel werden die erwähnten Protokollvarianten SBDKZ1 und SBDKZ2 mit einem Änderkommando aus der VARTAB (DB) entfernt. Das neue Protokoll wird auf Speicherplatz PDNAME=10 geladen.

Protokollvariante MCI250 wird entfernt:

1) `AE-PRODE:ART=VARTAB,PROTVAR=MCI250;`

Kontrollabfrage:
`AB-PRODE:ORT=DB,ART=VARTAB`

ROTVAR MCI250 wurde entfernt, der Speicherplatz PD10 ist keiner PROTVA mehr zugeordnet !!

6.14.3.4 Suchen der Protokollbeschreibung

Abfragen unter welcher Nummer (PNNR) die gesuchte Protokollbeschreibung (PDSTRING) auf der HD abgelegt ist

Im Beispiel soll das MCI 014-0018-04 MAINT Protokoll in die Datenbasis geladen werden.

1) AB-PRODE:ORT=HD,ART=PDKURZ;

```
+------+---------------------------+-------
+---------------+

| PDNR | PDSTRING                  | IDENT | VERSION
   |

+------+---------------------------+-------
+---------------+

|  1   | ECMA QSIG BC              | H/08  | B0-
EJ0.20.002 |

|  2   | SWISSNET 2 BC             | H/08  | B0-
EG0.10.001 |

|  3   | CORNET                    | H/08  | B0-
EL0.20.001 |

|  4   | CORNET-N 1.3f (IM)        | H/08  | B0-
EL0.20.004 |

|  5   | 1TR6 N0 REF-T (USER-SIDE) | H/40  | B0-
EL0.20.001 |

|  6   | 1TR6 N1 REF-T (USER-SIDE) | H/41  | B0-
EL0.20.001 |

|  7   | ANALOG                    | H/11  | B0-
EL0.20.001 |

|  8   | FRANKREICH VN3 NUMERIS    | H/08  | B0-
EL0.10.001 |

|  9   | S0-BUS DSS1 ETS 300 403 ) | H/08  | B0-
EJ0.20.001 |

|  10  | S0-BUS DKZN1 N0           | H/40  | B0-
EL0.20.002 |

|  11  | S0-BUS 1TR6  N0           | H/40  | B0-
EL0.20.001 |

|  12  | S0-BUS DKZN1 N1           | H/41  | B0-
EL0.20.002 |

|  13  | S0-BUS 1TR6  N1           | H/41  | B0-
EL0.20.001 |

|  14  | EURO-ISDN REF-T USER-SIDE | H/08  | B0-
EJ0.20.004 |
```

```
|  15  | EXPO-92 SPANIEN JULIO, 89 | H/08  | B0-
EG0.10.002 |

|  16  | PRE-EURO-ISDN FINNLAND    | H/08  | B0-
EG0.10.001 |

+------+---------------------------+-------
+---------------+

| PDNR | PDSTRING                  | IDENT | VERSION
   |

+------+---------------------------+-------
+---------------+

|  17  | PRE-EURO-ISDN PORTUGAL    | H/08  | B0-
EG0.10.001 |

|  18  | PRE-EURO-ISDN BELGIEN     | H/08  | B0-
EG0.10.001 |

|  19  | PRE-EURO-ISDN DAENEMARK   | H/08  | B0-
EG0.10.001 |

|  20  | 1TR6 N1 REF-Q (NET-SIDE)  | H/41  | B0-
EL0.20.001 |

|  21  | EURO-ISDN 1TR67 REF-T     | H/08  | B0-
EJ0.20.004 |

|  22  | EURO-ISDN OESTERREICH     | H/08  | B0-
EJ0.20.004 |

|  23  | FRANKREICH VN4 NUMERIS    | H/08  | B0-
EJ0.20.001 |

|  24  | NEDERLAND                 | H/08  | B0-
EG0.10.001 |

|  25  | CHINA CSN-7 REF-T         | H/08  | B0-
EH0.10.006 |

|  26  | ENGLAND  MCL-ISDN         | H/08  | B0-
EF0.30.004 |

|  27  | BASIC ACCESS T0 AUSTRALIA | H/08  | B0-
EF0.30.002 |

|  28  | PRIM. ACCESS T2 AUSTRALIA | H/08  | B0-
EF0.30.002 |

|  29  | ECMA QSIG SS              | H/08  | B0-
EL0.20.001 |

|  31  | ETSI QSIG Third ed. SS    | H/08  | B0-
EL0.20.001 |
```

```
|  32  | ISO QSIG Second ed. SS    | H/08  | B0-
EL0.20.001 |

+------+---------------------------+-------
+---------------+

| PDNR | PDSTRING                  | IDENT | VERSION
   |

+------+---------------------------+-------
+---------------+

|  33  | EURO-ISDN REF-T NET-SIDE  | H/08  | B0-
EJ0.20.004 |

|  34  | NI-2 PRI (SR-4619)        | H/08  | B0-
EN0.10.002 |

|  35  | NI-2 PRI (SR-4619 (NET)   | H/08  | B0-
EN0.10.002 |

|  36  | NI-2 PRI MAINTENANCE      | H/43  | B0-
EL0.20.002 |

|  37  | AT&T 4ESS (TR41459)       | H/08  | B0-
EL0.20.007 |

|  38  | AT&T 4ESS (TR41459) MAINT | H/03  | B0-
EL0.20.002 |

|  39  | MCI DMS 250 014-0018-04   | H/08  | B0-
EL0.20.009 |

|  40  | CORNET-N 1.3f (US)        | H/08  | B0-
EL0.20.005 |

|  41  | S0-BUS NI-BRI GR-268-CORE | H/08  | B0-
EL0.20.005 |

|  42  | MCI 014-0018-04 MAINT     | H/03  | B0-
EL0.20.001 |

|  43  | MCI DEX 600 014-0018-04   | H/08  | B0-
EL0.20.004 |

+------+---------------------------+-------
+---------------+

AMO-PRODE-60        TABELLEN FUER DEN PROTOKOLL
 DESCRIPTOR
VERWALTEN
ABFRAGEN DURCHGEFUEHRT;
```

Das gesuchte Protokoll ist auf der HD unter Nummer 42 abgelegt

6.14.3.5 Kopieren des Protokolls von der HD in den Speicher der Datenbasis

Das Protokoll Nr. 42 wird in derDatenbasis auf Speicherplatz PD10 kopiert.

1) `KOPIEREN-PRODE:TYP=PD,PDNR=42,PDNAME=PD10;`

6.14.3.6 Zuweisen einer Protokollvariante zum Speicherplatz in der Datenbasis

Die Protokollvariante MCI250 soll dem Speicherplatz PD10 zugeordnet werden.

1) `AE-PRODE:ART=VARTAB,PROTVAR=MCI250,PDNORM=PD10;`

Soll ein geladenes Protokoll mehreren Protokollvarianten zugeordnet werden, muss dieser Vorgang wiederholt werden.

Kontrollabfrage:
`AB-PRODE:ORT=DB,ART=VARTAB;`

```
H500:  AMO PRODE GESTARTET
PVCDNR :  1 "DEUTSCHLAND              " VERSION: B0-
EL0.20.001

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+

| PROTVAR             |        | PDNAME | PDSTRING
            |

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+

| CORNV33             | PDNORM |  PD01  | CORNET-N 1.3f
 (IM)        |

|                     | PDA1   |  PD02  | NI-2 PRI
 MAINTENANCE      |

|                     | PDA2   |        |
            |

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+

| ECMA1               | PDNORM |  PD03  | ECMA QSIG SS
            |

|                     | PDA1   |        |
            |

|                     | PDA2   |        |
            |

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+
```

```
| EDSBRD               | PDNORM |  PD04  | EURO-ISDN
 1TR67 REF-T     |

|                      | PDA1   |        |
            |

|                      | PDA2   |        |
            |

+--------------------+--------+--------
+--------------------------+

PVCDNR :  1 "DEUTSCHLAND              " VERSION: B0-
EL0.20.001

+--------------------+--------+--------
+--------------------------+

| PROTVAR              |        | PDNAME | PDSTRING
            |

+--------------------+--------+--------
+--------------------------+

| ETSI                 | PDNORM |  PD05  | EURO-ISDN REF-
T USER-SIDE |

|                      | PDA1   |        |
            |

|                      | PDA2   |        |
            |

+--------------------+--------+--------
+--------------------------+

| EDSS1NET             | PDNORM |  PD06  | EURO-ISDN REF-
T NET-SIDE  |

|                      | PDA1   |        |
            |

|                      | PDA2   |        |
            |

+--------------------+--------+--------
+--------------------------+

| SBQ9311              | PDNORM |  PD07  | S0-BUS DSS1
 ETS 300 403 ) |

|                      | PDA1   |        |
            |

|                      | PDA2   |        |
            |
```

```
+--------------------+--------+--------
+--------------------------+

PVCDNR :  1 "DEUTSCHLAND              " VERSION: B0-
EL0.20.001

+--------------------+--------+--------
+--------------------------+

| PROTVAR            |        | PDNAME | PDSTRING
           |

+--------------------+--------+--------
+--------------------------+

| SBDSS1             | PDNORM |  PD07  | S0-BUS DSS1
 ETS 300 403 ) |

|                    | PDA1   |        |
           |

|                    | PDA2   |        |
           |

+--------------------+--------+--------
+--------------------------+

| ECMAV2             | PDNORM |  PD08  | ETSI QSIG
 Third ed. SS    |

|                    | PDA1   |        |
           |

|                    | PDA2   |        |
           |

+--------------------+--------+--------
+--------------------------+

| PSS1V2             | PDNORM |  PD09  | ISO QSIG
 Second ed. SS    |

|                    | PDA1   |        |
           |

|                    | PDA2   |        |
           |

+--------------------+--------+--------
+--------------------------+

| MCI250             | PDNORM |  PD10    | MCI
 014-0018-04 MAINT
```

```
|                     | PDA1   |         |
            |

|                     | PDA2   |         |
            |

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+

PVCDNR :  1 "DEUTSCHLAND             " VERSION: B0-
EL0.20.001

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+

| PROTVAR             |        | PDNAME | PDSTRING
            |

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+

| ATT4ESS             | PDNORM |  PD12  | AT&T 4ESS
 (TR41459)       |

|                     | PDA1   |         |
            |

|                     | PDA2   |         |
            |

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+

| MCI600              | PDNORM |  PD13  | MCI
 014-0018-04.3D-ER     |

|                     | PDA1   |         |
            |

|                     | PDA2   |         |
            |

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+

PVCDNR :  1 "DEUTSCHLAND             " VERSION: B0-
EL0.20.001

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+

| PROTVAR             |        | PDNAME | PDSTRING
            |

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+
```

```
| SPRINT               | PDNORM |  PD13  | MCI
 014-0018-04.3D-ER     |

|                      | PDA1   |        |
            |

|                      | PDA2   |        |
            |

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+

| NI2                  | PDNORM |  PD11  | NI-2 PRI
 (SR-4619)        |

|                      | PDA1   |        |
            |

|                      | PDA2   |        |
            |

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+

| CORNUS               | PDNORM |  PD14  | CORNET-N 1.3f
 (US)        |

|                      | PDA1   |        |
            |

|                      | PDA2   |        |
            |

+---------------------+--------+--------
+--------------------------+

AMO-PRODE-124       TABELLEN FUER DEN PROTOKOLL
 DESCRIPTOR VERWALTEN

ABFRAGEN DURCHGEFUEHRT;
```

6.15 Länderanschlusstechnik mit analogen Trunks

In den folgenden Unterkapitel werden einige Tipps und Tricks dokumentiert, welche mit dem DH-Länder (DS120) verwendet werden können. In einem weiteren Hauptkapitel wird auf die MFC-R2 Signalisierung eingegangen. Allgemein gilt für die Entwicklung, dass Leistungsmerkmale welche für ein bestimmtes Land implementiert werden, für andere Länder genauso verwendet werden können. Dieser Vorsatz kann natürlich nicht immer und für alle LMs gelten (es muss die Hardware, Loadware usw. mit der Systemsoftware (i.a. DH/CP) zusammenpassen).

6.15.1 Amtsanschlüsse versus Queranschlüsse

Unabhängig der Geräte (Sätze) und deren Signalisierung, kann mittels der COP- und COT-Parameter "QUER" ein "Amts-Anschluss" auch als Querleitung verwendet werden. Dies gilt für die terminierende Verbindungen (kommend). Für erzeugte Verbindungen (gehend) ist die Kombination von Kennzahlpunkt (WABE) und Richtung (LCR) massgebend.

6.15.2 Wählton, Wahlabruf bei gehender Belegung

Es gibt Anwender, welche nach der Richtungskennzahl auf ein Wahlabruf Zeichen (üblicherweise Wählton) warten. Wir empfehlen, dieses Wahlverhalten aufzugeben und sofort weiterzuwählen.

Mittels verschiedener Parameter und Einstellungen kann der Anwender zum Weiterwählen aufgefordert werden:

1) Nach Wahl der Amtskennzahl wird generell ein Ton angelegt, ohne dass ein Satz gefunden wurde: AMO-ZAND: TYP=DATENALL, AWTON=JA.

2)
- Mittels LDPLN kann das Wählmuster derart eingerichtet werden, dass der Wählton an beliebiger Stelle der Wahl angelegt wird. Auch hier gilt, dass der Satz noch nicht gesucht (oder gar belegt) wurde. Es sind hier auch mehrere Wähltöne administrierbar! Beispiel um nach der Wahl der Kennzahl 528 Wählton anzulegen: EINR-LDPLN:LWM=528-W-X, LRTG=228, LBER=1;

6.15.2.1 Echter Wählton (zeitgerecht) vom Amt

Um bei Wahl ins Amt, dem gehenden Teilnehmer den echten Wählton vom Amt anzulegen (sofern das Gegen-Amt auch tatsächlich einen Wählton anlegt) sind folgende Parameter für den gehend belegten Trunk zu setzen.

- COP-Parameter: WTZG (Zeitgerechtes anlegen des Wähltons)
- AMO-TACSU:WAHLVAR=x-8 (wobei x üblicherweise den Wert 0 hat)
- AMO-ZAND: TYP=DATENALL, AWTON=NEIN
- Der gehend belegte Satz muss für Wahlabruf (COP-Parameter: WABR) konfiguriert sein.

Es wird der Hörweg des gehenden Teilnehmers zum Satz geschaltet, wenn der Wählton vom Gegenamt detektiert wurde.

Ist nur der Parameter WTZG ohne die entsprechende Wahlvariante gesetzt, wird der Amtswählton von der OpenScape 4000 selbst erzeugt und dann angelegt, wenn dieser auf der Leitung detektiert wird (zeitgerecht).

6.15.3 Wahlverfahren

Der DH Länder beherrscht mehrere Wahlverfahren. Diese werden über COP und das Element WAHLART im AMO TACSU gesteuert. Damit bei kommender und gehender Belegung unterschiedliche Verfahren möglich sind dient die WAHLART= kkk-ggg (1. Wert kommend, 2. Wert gehend)

Die üblichen Wahlverfahren sind: HKZ-MFV, MFV-MFV, IWV-IWV, MFC-MFC. Die weiteren Verfahren IWVA, MFP1, MFP2, MFRP und MFRS werden für den Einsatz in den GUS-Länder verwendet.

HKZ-MFV: Hauptanschlussleitungen (kommend Ruf, gehend Schleife und MFV-Wahl.

MFV-MFV, IWV-IWV: doppelt gerichetet Durchwahlleitung mit MFV (Mehrfrequenzverfahren) bzw. IWV (Impulswahlverfahren) in beide Richtungen.

MFC-MFC: doppelt gerichtete Durchwahlleitung mit MFC Wahl.

Für die gehende MFV-Wahl sind die COP MFVW und MFV1 (oder MFV2 usw) zusätzlich nötig um die MFV-SIU zu steuern. Sinngemäss gelten für die IWV-Wahl die COP IPVH und ZWZ1 (bzw. ZWZ2 usw.) um die Impulse und die Zeit zwischen den Impulsserien zu steuern.

6.15.4 Wahlende und Melden bei gehender Belegung

Bei HKZ Leitungen (oder ähnliche Signalisierungen mit MFV- oder IWV-Wahl), wird das Wahlende bei gehend belegten Leitungen (erzeugte Verbindung) von der Gegenzentrale nicht immer gemeldet, deshalb muss dieses künstlich erzeugt werden, um vom Wahl- in den Gesprächszustand wechseln zu können. Dies erfolgt mittels Timer. Es sind zwei Timer im System vorgesehen, Wahlende und Wahlende mit 1A-Verfahren (siehe dazu auch Abschnitt 36.4.2, “Wahlende nach 1A-Verfahren”). Die Steuerung des Wahlendes, Melden mit und ohne Gebühren wird seperat beschrieben (Abschnitt 36.4.4, “Wahlende mit erstem Gebührenimpuls”).

Hinweis: Die während dem âWahlzustandâ gewählten Ziffern werden durch die Gebührenerfassung registriert, später gewählte Ziffern werden ignoriert.

6.15.4.1 Wahlende-Kennzeichen mit â#â

In verschiedenen Ländern (z.B. UK) wird Karo (#, Hash, Kreuz) als Wahlende-Kennzeichen verwendet. Die Wahl ins Amt wird, sobald ein â#â auszusenden wäre, abgebrochen und die Verbindung wechselt in den Gesprächszustand.

Dieses LM wird nur angewendet, wenn der COP-Parameter SFOR gesetzt ist. Ist die erste Ziffer welche zum Amt gesendet wurde ein Stern (*) oder Karo (#), so wird angenommen, dass sog. âValue Added Network Servicesâ angewendet werden. # wird dann ausgesendet und das Wahlende wird über den Timer (siehe oben) erzeugt.

Ist der Parameter SFOR nicht gesetzt, so werden alle Zeichen einer 16-er Tastatur zur Gegenzentrale gesendet (gilt auch für IWV).

Dieses Verfahren gilt auch für ein MFV-AnaTe. Das weiter unten beschriebene Verfahren 1A kann somit über die Wahl von Karo abgebrochen werden.

Bei Wahl mit LCR kann dieselbe Methode angewendet werden. Bei MFC-R2 wird das Zeichen "wahl vollständig" in I-15 gewandelt!

6.15.4.2 Wahlende nach 1A-Verfahren

Das 1A-Wahlverfahren ist eine Methode, um die von einem MFV-Teilnehmer gesendeten MFV-Zeichen zu einer Gegenzentrale, welche ev. MFV-Zeichen auswerten kann zu unterdrücken, da dadurch Falschwahlen entstehen können. Die MFV-Zeichen werden aus der SIU zur Gegenzentrale gesendet.

Hinweis: Das 1A-Verfahren wird immer dann angewendet, wenn der interne Teilnehmer ein MFV-Gerät ist. Wird die Amtsleitung über eine CorNet-Strecke belegt (Satz und Teilnehmer an unterschiedlichen Anlagen) erhält auch ein digitales Endgerät diese Eigenschaft (Default-Wert)!

Das Wahlende-Verfahren 1A kann mit dem COP-Parameter OW1A geschaltet werden:

- Bei gesetztem Parameter werden die Ziffern unverzögert zum Amt gesendet (gilt auch für IWV-Wahl zum Amt), der Sprechweg wird erst nach Ablauf der 1A-Zeit geschaltet; die Verbindung wechselt in den Gesprächszustand.
- Bei nicht gesetztem Parameter wird die letzte Ziffer um die 1A-Zeit verzögert zum Amt gesendet (gilt auch für IWV-Wahl zum Amt), anschliessend wechselt die Verbindung in den Gesprächszustand.

6.15.4.3 Wahlende durch Leitungssignal

Sebstverständlich beherrscht OpenScape 4000 (bzw. der kombinierte Länder-DH) auch ein WAHLENDE-Signal von der Leitung. Allerdings wird immer einer der oben erwähnten Timer angewendet. Ein verspätet eintreffendes WAHLENDE Signal wird nach Ablauf des Timers ignoriert.

6.15.4.4 Wahlende mit erstem Gebührenimpuls

Mit dem kombinierten Länder-DH wird der erste Gebührenimpuls als Wahlende und Melden interpretiert. Ist dies nicht erwünscht, so muss der COP-Parameter KMEG gesetzt werden.

Dieses Verfahren gilt auch für ein MFV-AnaTe, das Verfahren 1A wird deshalb mit dem 1. Gebührenimpuls beendet, die Wege (Sprechwege) werden durchgeschaltet.

6.15.4.5 Wirkung der Signale Wahlende, Gebührenimpuls und Melden

Die COP Parameter MELD und KMEG haben kombiniert golgende Bedeutungen:

Tabelle 9: Bedeutung von COP-Parameter MELD und KMEG

MELD	KMEG	Bemerkung
NEIN	NEIN	Wahlende und Melden werden nach Time-out zusammen zum CP gemeldet. Uebergang in den Gesprächszustand. 1. Gebühreneimpuls oder das MELDE-Signal während der Wahl wird als Wahlende und Melden interpretiert.

MELD	KMEG	Bemerkung
NEIN	JA	Wahlende und Melden werden zusammen nach Time-out zum CP gemeldet. Der 1. Gebührenimpuls wird nicht als MELDE-Signal interpretiert. Sendet die Leitung ein MELDE-Signal in den Wahlzustand führt dieses zum Wechsel in den Gesprächszustand.
JA	NEIN	Wahlende wird nach Time-out gemeldet. Es muss ein MELDE-Signal oder ein 1. Gebührenimpuls empfangen werden.
JA	JA	Es muss ein MELDE-Signal von der Leitung empfangen werden, damit die Verbindung in den Gesprächszustand wechselt. Nach Ablauf des Wahlende Timers werden keine Ziffern mehr ausgesendet.

Hinweis: Der COP Parameter WEND (Wahlende) dient der Wahlende-Signalisierung bei kommender Belegung!

6.15.4.6 Einrichtung der Timer Wahlende Ueberwachung und Wahlende-1A

Da die Wahlendeerkennung einen Einfluss auf den Uebergang in den Gesprächszustand hat, das Wahlverhalten des Teilnehmers aber auch in Betracht gezogen werden muss gelten widersprüchliche Anforderungen! Zusätzlich ist zu beachten, dass das im Internationel Verkehr benützte Signalisierverfahren Nr. 5 hier einen 5 Sekundne Timer verwedendet. Einen weiteren Einfluss haben die LCR-Einstellungen (z.B. Belegung erst wenn alle Ziffern gewählt)!

```
AE-DTIM2: ARTDH=SATZALLG, WEUEBZ=5000, WE1A=5000; (Werte in
 ms)
```

6.15.5 Wählton bei kommender Belegung

Wie vorgängig beschrieben, gibt es Netze (bz. Kunden) welche erst weiterwählen wenn sie einen Wählton hören. Das Problem kann nun auch bei kommender Belegung (terminierende Verbindung) auftreten. Es ist ein Wählton anzulegen, sobald die Leitung Wahlaufnahme bereit ist. Es sind unterschiedliche Wähltöne möglich. Diese werden wie folgt administriert:

COP-Parameter: WTKB (Wählton bei kommender Belegung)

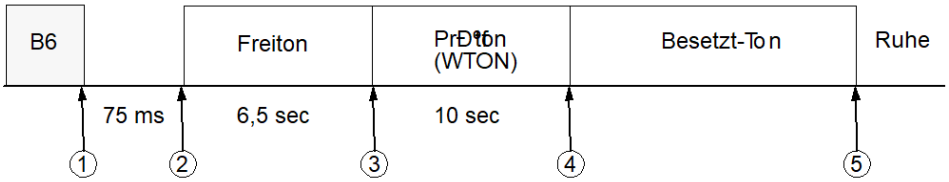
COT-Parameter: WTIN (internen Wählton) oder WTEX (Wählton extern) oder OANS (Ortsansage). Einer der Parameter KTON (kein Ton) , WTIN, WTEX oder OANS muss gesetzt werden. Die eigentlichen Töne sind nach üblicher Einrichtung mittels AMO ZAND administrierbar.

6.15.6 Prüfanschluss

Für Durchwahlanrufe besteht die Möglichkeit einen Prüfanschluß, bzw. ein Prüfprogramm anzuwählen. Diese sind als reine Software-Lösung realisiert. Gesteuert werden diese Prüfprogramme durch eine mittels TACSU eingegebene PRUEFNR und durch Wahl des Kennzahl PRUEFANS.

6.15.6.1 Prüfanschluss SWZ

Dieses Prüfprogramm kann auch mit IWV Durchwahl angesteuert werden.



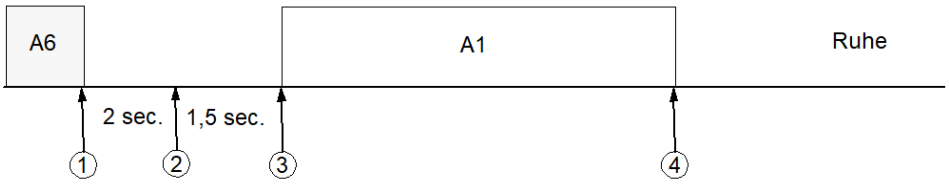
1) Ende des letzten MFC-R2 Zeichens, 75 ms Timer gemäss UIT Q.475, bzw. Wahlende-Erkennung.
2) Meldung WAHLENDE-FREI zur Leitung (Loadware) und Anlegen des Freitones (inkl, 1. Freiton).
3) Time-out zur Steuerung der Freitonphase (inkl. 1. FTON); 2 .. 3 mal Freiton. Meldung MELDEN / ANSWER zur Leitung (Loadware)
4) Time-out zur Steuerung der Prüfton-Phase; Meldung AUSLOESEN zur Leitung (Loadware)
5) Warten auf Auslösen vom Amt (Meldung ENTSPERRPOTENTIAL von der Loadware); Meldung READY zum CP, Leitung vermittlungstechnisch frei.

Zur Steuerung des SWZ-Prüfprogrammes müssen Sie im TACSU die richtige PRUEFNR zuordnen, zusätzlich müssen Sie die Timer den Vorgaben gemäss einrichten.

- Sie setzen (ändern) die Prüfnummer im TACSU wie folgt: AE-TACSU: ..., PRUEFNR = 1
- Sie setzen (ändern) die Zeitglieder wie folgt: AE-DTIM1: ARTDH = MFCDW, PRUEFT1 = 6500, PRUEFT2 = 10000;

6.15.6.2 Prüfanschluss BEL

Dieses Prüfprogramm kann nur mit MFC-R2 Durchwahl angesteuert werden.



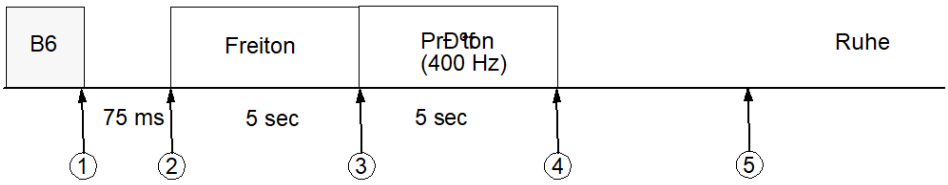
1) Ende des letzten MFC-R2 Zeichens; Meldung WAHLENDE-FREI zur Leitung (Loadware)
2) Meldung MELDEN / ANSWER zur Leitung (Loadware); Anlegen des Freitones (inkl, 1. Freiton)
3) Time-out zur Steuerung der Prüftonphase. In Belgien wird als Prüfton das MFC-R2 Vorwärtszeichen A1 verwendet.
4) Warten auf AUSLOESEN vom Amt. Meldung READY zum CP, Leitung vermittlungstechnisch frei

Zur Steuerung des BEL-Prüfprogrammes müssen Sie im TACSU die richtige PRUEFNR zuordnen, zusätzlich müssen Sie die Timer den Vorgaben gemäss einrichten.

- Sie setzen (ändern) die Prüfnummer im TACSU wie folgt: AE-TACSU: ..., PRUEFNR = 2

- Sie setzen (ändern) die Zeitglieder wie folgt: AE-DTIM1: ARTDH = MFCDW, PRUEFT1 = 6500, PRUEFT2 = 10000;

6.15.6.3 Prüfanschluss RSA

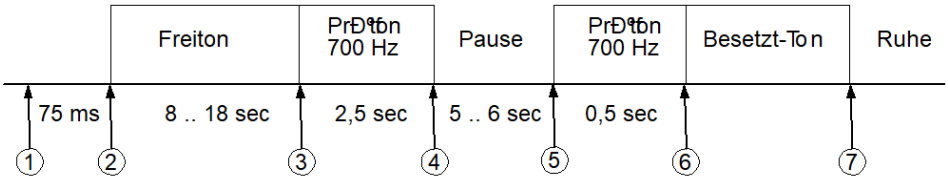


1) Ende des letzten MFC-R2 Zeichens, 75 ms Timer gemäss UIT Q.475, bzw. Wahlende-Erkennung
2) Meldung WAHLENDE-FREI zur Leitung (Loadware); Anlegen des Freitones (inkl, 1. Freiton)
3) Time-out zur Steuerung der Freitonphase (inkl. 1. FTON); 2 .. 3 mal Freiton; und Meldung MELDEN an PP (Loadware).
4) Time-out zur Steuerung der Prüfton-Phase; Meldung AUSLOESEN zur Leitung (Loadware)
5) Meldung ENTSPERRPOTENTIAL vom PP (Loadware); READY zum CP, Leitung vermittlungstechnisch frei

Zur Steuerung des RSA-Prüfprogrammes müssen Sie im TACSU die richtige PRUEFNR zuordnen, zusätzlich müssen Sie die Timer den Vorgaben gemäss einrichten.

- Sie setzen (ändern) die Prüfnummer im TACSU wie folgt: AE-TACSU: ..., PRUEFNR = 4
- Sie setzen (ändern) die Zeitglieder wie folgt: AE-DTIM1: ARTDH = MFCDW, PRUEFT1 = 5000, PRUEFT2 = 5000;

6.15.6.4 Prüfanschluss GUS



1) Wahlendeerkennung
2) Meldung WAHLENDE-FREI zur Leitung (Loadware)
3) Meldung MELDEN / ANSWER zur Leitung (Loadware)
4) Time-out zur Steuerung der Ruhephase
5) Time-out zur Steuerung der 2. Prüfton-Phase
6) Meldung AUSLOESEN zur Leitung (Loadware)
7) Meldung READY zum CP, Leitung vermittlungstechnisch frei

Zur Steuerung des GUS-Prüfprogrammes müssen Sie im TACSU die richtige PRUEFNR zuordnen, zusätzlich müssen Sie die Timer den Vorgaben gemäss einrichten.

- Sie setzen (ändern) die Prüfnummer im TACSU wie folgt:
- `AE-TACSU: ..., PRUEFNR = 27`
- Sie setzen (ändern) die Zeitglieder wie folgt:
- `AE-DTIM1: ARTDH = MFCDW, PRUEFT1 = 13000, PRUEFT2 = 2500,`
  `PRUEFT3 = 5500, PRUEFT4 = 500;`

6.15.7 Erweiterung der Fangsignalisierung für Anrufe zur Vermittlung

Unterschiedliche Abläufe/Signalisierung in Finnland und Tschechien: In Finnland soll die Vermittlung automatisch fangberechtigt sein, sobald ein Teilnehmer einer Anlage diese Berechtigung hat. In Tschechien soll auch die Vermittlung explizit die Fangberechtigung erhalten. Dazu wird der neue COT-Parameter âVPL ist Fangberechtigt“ eingeführt.

- Sie setzen den COT-Parameter für Anrufe zur Vermittlung wie folgt:
- `AE-COT: COTNU = x, COTART = COTZU, COTPAR = VMLF;`

  Hinweis: In Finnland müssen Sie den COT VMLF setzen, sobald ein Teilnehmer Fangberechtigt ist!

6.15.8 Leitung mit HKZ-Signalisierung und einfacher Durchwahl

Es gibt Kunden, denen kann die PTT wegen Resourcenmangel keine Durchwahl zur Verfügung stellen. Das hier beschriebene LM für Hauptanschlussleitungen (HKZ Signalisierung) kann hier weiterhelfen (sofern der allgemeine Nummerierungsplan dies zulässt).

Das LM kann selbstverständlich auch für die Zusammenschaltung von Fremdanlagen mit OpenScape 4000 verwendet werden (siehe auch Abschnitt 36.9, “Zusammenschaltung mit Fremdanlagen mittels AS-TS Kopplung”).

6.15.8.1 LM-Beschreibung (Benutzeroberfläche)

Der âexterneâ Teilnehmer ruft die Anschlussnummer an. Bei Ruf an der Leitung erzeugt OpenScape 4000 ein MELDEN zum Amt und legt den Wählton an. Der externe Teilnehmer kann nun in die Anlage wählen. Es sind die gleichen Kennzahlen wie bei ânormalerâ Durchwahl möglich.

Hinweis: Bei dieser Anwendung setzt die Taxierung mit dem Melden (anlegen des Wähltones) ein.

Das beschriebene LM funktioniert nur mit MFV-Apparate, da die Durchwahl mit Wahlart MFV betrieben wird. Der externe Teilnehmer muss also mit einem MFV-Gerät wählen oder einen Akustikkoppler verwenden.

6.15.8.2 Betriebstechnische Einrichtung

Der COP der Hauptanschlussleitung muss den Parameter WTKB enthalten (Wählton bei kommender Belegung). Der Wählton wird im AMO COT bestimmt. Es ist auch eine synchrone Ansage zur Wahlaufforderung möglich.

Die WAHLART im AMO TACSU muss MFV-x gesetzt sein, die WAHLVAR muss 5-0 (Leitung mit alter HKZ Loadware HKZCH) oder 4-0 (alle anderen HKZ Signalisierungen) gesetzt werden.

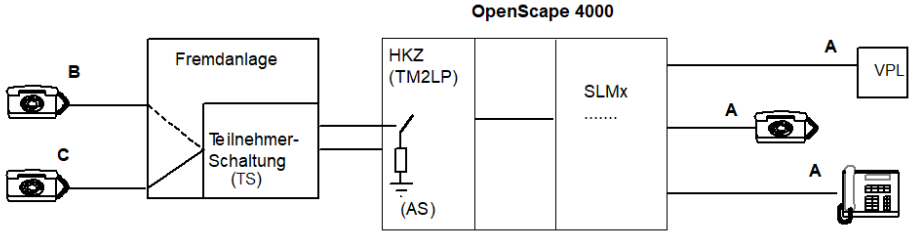
6.15.8.3 Wichtiger Hinweis zu den âAmtsleitungenâ

Amtsleitungen die mit dem hier beschriebenen LM betrieben werden, müssen unbedingt beantwortet werden, um anschliessend auslösen zu können. Diese Bedingung entfällt, wenn die Amtsleitung (inkl. der eingesetzten Hardware) Vorwärtsauslösen durch Unterbrechen der Speisespannung beherrscht. Dies muss bei der Inbetriebnahme mit der Gegenzentrale abgesprochen werden.

1) Ist ein Vorwärtsauslösen nicht möglich, so sind alle Abwurffälle (COT) zu setzen, auch ist darauf zu achten, dass Anrufe zur Vermittlung (AC oder Nachtstelle) unbedingt beantwortet werden. (Z.B. mit Hilfe eines Anrufbeantworters der auch auslöst, wenn die Anlage unbedient betrieben wird!)

6.15.9 Zusammenschaltung mit Fremdanlagen mittels AS-TS Kopplung

Eine einfache Vernetzung von OpenScape 4000 mit Fremdprodukten ist mit der AS-TS Kopplung möglich. Dabei wird eine analoge Teilnehmerschaltung (TS) der Fremdanlage mit einem Amtsanschluss (AS) von OpenScape 4000 (HKZ-Signalisierung) zusammengeschaltet.



In den folgenden Kapitel werden einige spezifische Hinweise zu folgenden Anwendungen gegeben:

1) gehende Belegung

2)
- Kommende Belegung
- Rückfrage
- Erden Amtsleitung / Flash zum Amt
- Uebernehmen einer Rückfrage bei einfachem Amtsverkehr
- Nachwahl

6.15.9.1 Gehende Anrufe (OpenScape 4000 zu Fremdanlage)

Anrufe eines OpenScape 4000 Teilnehmers zur Gegenanlage erfolgen über den Kennzahlpunkt Amt (oder Quer) mit der entsprechenden Wahlart. Um den Gesprächszustand zu erreichen gelten die oben beschriebenen Wahlende-Kriterien.

6.15.9.2 Kommende Anrufe (Fremdanlage zu OpenScape 4000)

Anrufe eines externen Teilnehmers zum OpenScape 4000 (HKZCH) kommen zur Vermittlung oder mit Hilfe des LM Dedicated Incoming Trunk (Einzelnacht dauernd) zu einem speziellen Teilnehmer. Eine weitere Möglichkeit einen OpenScape 4000-Teilnehmer gezielt zu erreichen bietet das LM HKZ-Leitung mit einfacher Durchwahl (Pseudo-DDI; siehe weiter oben).

6.15.9.3 Rückfrage

Eine Rückfrage in der Fremdanlage wird mit Flash oder Erde eingeleitet bzw. zurückgenommen. Da OpenScape 4000 kein Wissen hat, ob ein kommender Anruf ein Rückfrage-Anruf ist, kann sowohl mit dem LM Erden Amtsleitung / Flash zum Amt oder mit dem LM Uebernehmen einer Rückfrage bei einfachem Amtsverkehr das Gespräch übernommen werden.

6.15.9.3.1 Benutzeroberfläche

Soll eine Rückfrage in der Fremdanlage aufgebaut werden, so ist wie folgt vorzugehen:

- Aus dem Gesprächszustand (kommend oder gehend) Rückfrage im OpenScape 4000 einleiten und Kennzahl **CALLTOCO** wählen.
- Wählton der Fremdanlage abwarten (wird von OpenScape 4000 nicht ausgewertet)
- Teilnehmernummer in der Fremdanlage wählen (Nachwahl nach Erden).
- Je nach den Eigenschaften der Fremdanlage kann das Gespräch durch Einhängen übergeben werden, oder es muss gewartet werden, bis der Teilnehmer C übernimmt.
- Die Rückfrage in der Fremdanlage zurücknehmen: Einleiten der Rückfrage (im OpenScape 4000) und Wahl der Kennzahl **CALLTOCO** (Verbindung A-B).

6.15.9.4 Erden Amtsleitung / Flash zum Amt

Das nachfolgend beschriebene Leistungsmerkmal wurde unter der Bezeichnung ”Operator Herbeiruf” entwickelt. Es soll den in verschiedenen Länder üblichen Gabelschlag, mit welchem der Operator gerufen wird, ersetzen. Es gibt (Stand-) Leitungen, bei welchen über einen Vorsatz der Erdimpuls in einen Ruf umgesetzt wird, um die Gegenpartei an die Leitung zu holen.

6.15.9.4.1 Realisierung

Abhängig vom COP-Parameter MFVW der Leitung wird ein Erdimpuls (MFVW nicht gesetzt) oder ein Schleifenunterbruch (MFVW gesetzt) erzeugt. Ein AnaTe mit MFV-Wahl und Erdtaste kann nicht nachgebildet werden.

Nach Beenden des Erdimpulses bzw. des Flash-Impulses kehrt die Amstleitung wieder in den Gesprächszustand zurück.

Der Erdimpuls oder Flash kann für HKZCH-Leitungen mit dem AMO-PTIME im TBLOCK für HKZCH unter L3 und L4 eingestellt werden. L3 enthält die Zeit für den Erdimpuls (Standard: 240ms) und L4 die Zeit für den Flash (Standard: 120ms).

ACHTUNG bei HKZCH Leitungen: Beim Erdimpuls wird die Erde nur an die B-Ader angelegt. Die Verdrahtung muss kontrolliert werden, da A-, B-Ader nicht mehr polaritätsunabhängig sind.

6.15.9.4.2 Benutzeroberfläche

DigiTe:

1) Aus dem Gesprächszustand Rückfrage (im OpenScape 4000) einleiten und Kennzahl **CALLTOCO** wählen: -> Erdimpuls/Flash zur Amtsleitung.

Die Prozedur kann vereinfacht werden, indem die Kennzahl âCALLTOCOâ auf eine Namens-/Ziel-Taste programmiert wird. Das Einleiten der Rückfrage entfällt damit.

Die (Nach-)Wahl wird mit der Wahlart (-gehend: IWV oder MFV), welche der Leitung zugeordnet ist, zur Gegenzentrale gesendet.

AnaTe:

Aus Gespräch Rückfrage einleiten und Kennzahl CALLTOCO wählen: -> Erdimpuls/Flash zur Amtsleitung.

Die (Nach-)Wahl, von einem COMTEL 3 (IWV-AnaTe), wird mit der Wahlart (-gehend: IWV oder MFV), welche der Leitung zugeordnet ist, zur Gegenzentrale gesendet.

VPL:

Aus Gespräch Aggregatstaste drücken -> Erdimpuls / Flash zur Amtsleitung; (Wabe: CALLTOCO für VPL nicht nötig). Es ist anschliessend keine Wahl auf die Leitung möglich.

6.15.9.5 Uebernehmen einer Rückfrage bei einfachem Amtsverkehr

Schon für die ersten OpenScape 4000 Varianten wurde das LM Uebernehmen einer Rückfrage bei einfachem Amtsverkehr in OpenScape 4000 implementiert. Es soll damit eine von der Fremdzentrale her aufgebaute Rückfrageverbindung übernommen werden können (siehe auch Bild).

6.15.9.5.1 Realisierung

Es werden die gleichen Prozeduren wie für das Einleiten einer Rückfrage bzw. für Erde/Flash zum Amt verwendet (siehe oben).

6.15.9.5.2 Benutzeroberfläche

DigiTe:

1) Aus Gespräch Rückfrage einleiten und Kennzahl UEBEXT wählen: -> Erdimpuls / Flash zur Amtsleitung; Rückfrage zurücknehmen.

Die Prozedur kann vereinfacht werden, indem die Kennzahl âUEBEXTâ auf eine Namens-/Ziel-Taste programmiert wird. Das Einleiten/Zurücknehmen der Rückfrage entfällt damit.

AnaTe:

Aus Gespräch Rückfrage einleiten und Kennzahl UEBEXT wählen: -> Erdimpuls / Flash zur Amtsleitung; Rückfrage zurücknehmen.

VPL:

Aus Gespräch Aggregatstaste drücken -> Erdimpuls / Flash zur Amtsleitung; (Wabe: UEBEXT für VPL nicht nötig).

6.15.9.6 Nachwahl zur Partneranlage

Da bei Leitungen mit HKZ-Signalisierung kein Kriterium für Wahlende (unbewertet oder bewertet) zur Verfügung steht, kann OpenScape 4000 im âGesprächszustandâ sein, obwohl die Gegenanlage im Besetzt- oder Rufzustand ist. Mit der Nachwahl können nun Leistungsmerkmale der Gegenanlage angewendet werden.

Hinweis: Die (Nach-)Wahl wird mit der Wahlart (-gehend: IWV oder MFV), welche der Leitung zugeordnet ist, zur Gegenanlage gesendet. Das LM funktioniert nicht netzübergreifend. Ist eine Leitung für Nachwahl eingerichtet (COT: TWSC & PDUR gesetzt), so wird jede Wahl als Nachwahl zur Gegenanlage gesendet. Dies bedeudet, dass LMâs im OpenScape 4000, welche über Nachwahl gesteuert werden, nicht möglich sind! Dies betrifft Wahlwiederholung, Fangen und MFV-Aussendung.

6.15.9.7 Einrichtehinweise

Für alle Anwendungen (Erden/Flash zur Amtsleitung, Nachwahl nach Erden und Uebernehmen einer Rückfrage) gelten folgende Hinweise:

1) Diese Einstellung gilt für HKZCH-Leitungen. Für andere Leitungen gilt sinngemäss das gleiche (sieh PTIME). In PTIME TBLOCK (entspr. CIRCIDX aus TACSU) HKZCH L3=240ms und L4=120ms überprüfen; Diese sind ev. an die angeschaltene Leitung anzupassen.

2)
- Im COT des Amtssatzes muss TWSC gesetzt sein.
- Die Anwendung funktioniert nur wenn der Amtssatz für die gehende Belegung über den Kennzahlpunkt AMT (WABE) erreicht wird.

Für Erden/Flash zur Leitung gilt:

- In WABE Kennzahlpunkt CALLTOCO einrichten.

Für Uebernehmen einer Rückfrage bei AS-TS Kopplung gilt:

- In WABE Kennzahlpunkt **UEBEXT** einrichten. Im COT des Amtssatzes muss **RFSL** gesetzt sein (COT **TWSC** ist für das Leistungsmerkmal allein nicht nötig).

In OpenScape 4000 gibt es den COT RFSL nicht mehr, ein Ersatz wird später folgen.

Um die Nachwahl zu ermöglichen gilt (z.Bsp. nach CALLTOCO):

- Im COT ist neben TWSC zusätzlich PDUR zu setzen.

6.15.10 Prüfen und Messen der MFV- und MFC-Zeichen

Verschiedene Netzbetreiber möchten die MFV- und MFC-Zeichen, welche die SIUâs auf die Amtsleitungen senden, messen können. Dies ist mit Hilfe eines DigiTe möglich.

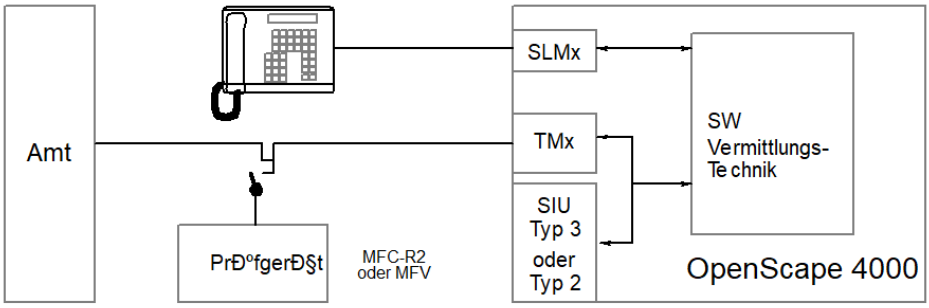


Abbildung 21: Prinzip Uebersicht: Test der MFC-Zeichensender mit SIU Typ3

6.15.10.1 Benutzeroberfläche

Die Tests mit dem DigiTe werden aus dem Gesprächszustand mit dem Satz eingeleitet. Der Gesprächszustand wird durch einen kommenden Anruf zum DigiTe im Falle MFC oder durch die Wahl der entsprechenden Richtungskennzahl vom DigiTe aus im Falle MFV-Test erreicht.

In Nachwahl (ohne vorher auf die RF-Taste zu drücken) wird die Kennzahl FREQTEST (*xz) gewählt; das Endgerät (DigiTe) quittiert am Display mit ”*xz AUSGEFUEHRT”. Das DigiTe bleibt mit dem Satz verbunden.

Jede Ziffer wird vom CP-DigiTe bewertet und angezeigt, sofern im Bereich von 00 .. 16 gemäss Tabelle 1. Es wird auf eine Wahlzeitüberwachung verzichtet. Wird eine Zahl > 16 gewählt, erfolgt die Anzeige ”FALSCHE EINGABE” während 5s. Es kann sofort mit der Wahl einer neuen Ziffernfolge begonnen werden.

Vom DigiTe aus sind keine weiteren LMâs möglich, d.h. im Zustand ”MFC-/MFV-Test” wirken nur die Zifferntasten und Einhängen (keine Namentaste, Trennen, Rückfrage usw.)!

Nach der Wahl von zwei Ziffern werden diese direkt dem DH-Länder mitgeteilt. Alle vorgängig aufgenommenen Ziffern werden gelöscht. Die Umwertung der Wahl gemäss Tabelle 4.8.1 erfolgt im DH-Länder. Sobald die nächste Ziffer als gültig erkannt wird, wird das angelegte Zeichen abgeschaltet und das neue Zeichen gesendet.

Wird ein ungültiges Zeichen gewählt (Zeichen â-â gemäss Tabelle 4.8.1), z.B. Zeichen-16 als MFC-R2-Signal, so wird das anstehende Zeichen abgeschaltet aber kein neues gesendet.

Hinweis: Das Messgerät (Prüfgerät) muss die Speisebedingungen (Gleichstrombedingungen), sowie den Abschluss (Wechselstrombedingungen) der Leitung gewährleisten.

Mit dem AMO WABE ist die Kennzahl *xy dem Kennzahlpunkt FREQTEST zuzuordnen.

Zuordnung Wahl -> Zeichen:

Tabelle 10: Zuordnung Wahl -> Zeichen

Wahl/Display	entspricht MFC-R2 Zeichen	entspricht SOCOTEL / IBERCOM Zeichen	entspricht MFV-Ziffer (16-Tastatur)
00	-	Ctrl-Freq	-
01	1	1	1
02	2	2	2
03	3	3	3
04	4	4	4
05	5	5	5
06	6	6	6
07	7	7	7
08	8	8	8
09	9	9	9
10	10	0	0
11	11	-	*
12	12	-	#
13	13	-	A
14	14	-	B
15	15	-	C
16	-	-	D

6.15.11 Erweiterung der Aufschalte-Leistungsmerkmale mit Abwurf

Stößt ein terminierender Anruf auf einen besetzten Teilnehmer (ohne Abwurf, automatisches Anklopfen usw.), so kann je nach Konfiguration (bzw. Signalisation) ein Fernaufschalten erfolgen. Kann nicht aufgeschaltet werden, so wird der Anruf bei gesetztem COT: AWAN zur Vermittlung abgeworfen. Sinngemäß gilt dies auch bei automatischem Aufschalten. Das LM wird mit dem COT-Parameter AWAN gesteuert.

- Sie ändern das COT wie folgt:
- `AE-COT:COTNR,COTZU,AWAN;`

6.15.12 R-Gespräche

Für Brasilien wird das Melden (ANSWER) eines Teilnehmers, der berechtigt ist R-Gespräche zu empfangen, mit speziellen Leitungssignalen zum Gegenamt signalisiert.

Dazu dient die Berechtigung zum Empfangen von R-Gespräche, sowie der COT-Parameter VMLR.

- Sie setzen den COT-Parameter für Anrufe zur Vermittlung wie folgt:
- `AE-COT:COTNU=x,COTART=COTZU,COTPAR=VMLR;`
- Sie ändern COS wie folgt:
- `AE-COSSU:TYP=COS,COS=x,ESBER=REVCHA;`

6.16 LCR (Least Cost Routing)

LCR ist ein Sammelbegriff für das Verfahren zur Wegeauswahl (Routing) in einem Netz, die im gegenseitigen Zusammenwirken eine optimale Steuerung der Leitungsauswahl für eine Verbindung ermöglichen.

Die LCR Verfahren beruht auf der Benutzer LCOS, den Kosten eines Satzes, der Tageszeit, der Knotennummer, der Sourcegroup, der Restriktionstabelle (Ziel) und dem Dienst. Das System ermittelt die verfügbaren Wege und prüft die Berechtigung des Users, die Strecke zu benutzen.

6.16.1 Leitweglenkung mit LCR

6.16.1.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Leitweglenkung mit LCR erlaubt innerhalb eines Knotens die Festlegung mehrerer Wegealternativen zum Zielteilnehmer (siehe Bild 22).

Dabei können die Eigenschaften des Weges unterschiedlich zueinander sein, z.B. hinsichtlich Gebührenerfassung.

6.16.1.2 Serviceinformation

- Die vom Teilnehmer gewählten Ziffern können in Abhängigkeit des gewählten Weges manipuliert werden (LCR-Wahlregeln).
- Die Suche nach einem freien Satz erfolgt nur einmal während des Verbindungsaufbaus. Ein Satz wird aber erst belegt nach vollständiger Prüfung des Wählplanes.
- Eine weitere Wegealternative kann auch nachträglich einer Richtung im LCR hinzugefügt werden.
- Für den Erstweg sollte immer der Weg mit der kürzesten/kostengünstigsten Verbindung eingerichtet werden (Direktverbindung).
- Einschränkung: LCR funktioniert nur wenn die Endpartner der Ausgangsroute analoge / digitale Teilnehmer oder analoge / digitale Amtssätze sind. Funktionale Endgeräte, sowie analoge Verbindungsleitungen, Sondereinrich-

tungen (VMX, VMS, PSE usw.) sowie der Vermittlungsplatz (als A- oder C-Teilnehmer einer Rückfrage) werden nicht unterstützt.

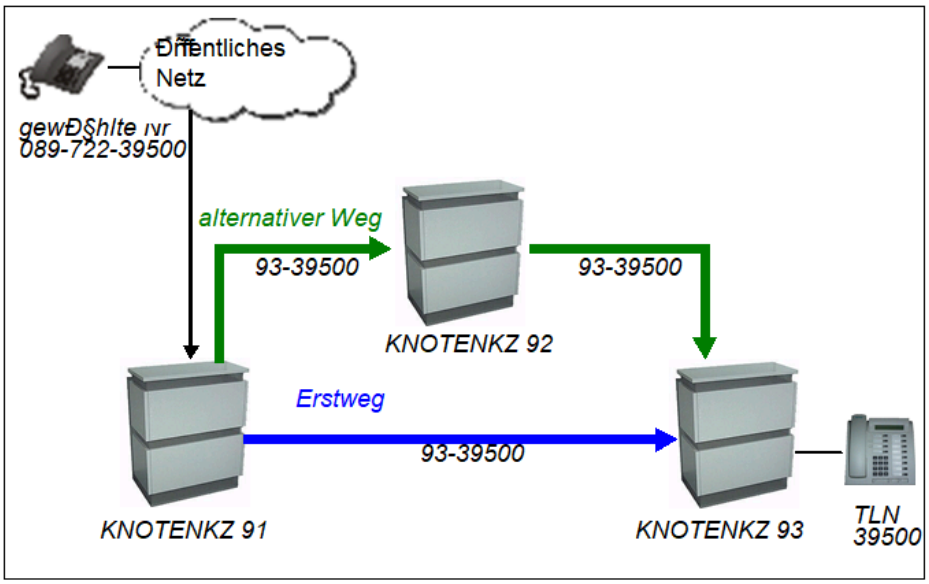


Abbildung 22: Wegealternativen zum Zielteilnehmer

6.16.1.3 Generierung (Beispiel)

Auszug der wichtigen Kommandos für verdeckte Nummerierung von Knoten 91 zu Knoten 93 mit einer Wegealternative über Knoten 92.

- Richtung zu Knoten 93 mit AMO Richt vorbereiten:
- `EINRICHTEN-RICHT:ART=KZ,LRTG=93,KZ=093,DIENST=ALLE,`

  `NAME="ZU KNOTEN 93",BUNU1=93&92;`
- Erstweg (Direktverbindung) im AMO LDAT eintragen:
- `EINRICHTEN-LDAT:LRTG=93,LDIENST=ALLE,BUNUM=93,LWR=1,LBER=1;`
- Zweitweg (Wegealternative via Knoten 92) mittels AMO LDAT eintragen:
- `EINRICHTEN-LDAT:LRTG=93,LDIENST=ALLE,BUNUM=92,LWR=1,LBER=1;`

6.16.1.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
RICHT	ART	d	Art der Adressierung der Richtung
	MODE	e	Address-mode of the route
	LRTG	d	LCR - Richtungsnummer
	LRTE	e	LCR - Route number

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	KZ	d	Richtungskennzahl
	CD	e	Routing code
	DIENST	d	Dienst
	SVC	e	Communication service
	BUNU1	d	Buendelgruppe 1
	TGRP1	e	Trunk group number 1
LDAT	LRTG	d	LCR-Richtungs Nummer
	LROUTE	e	LCR Route number
	LDIENST	d	LCR Dienst
	LSVC	e	LCR Service indicator
	BUNUM	d	Nummer des Buendels
	TGRP	e	Trunk group number
	LWR	d	LCR - Wahlregel Nummer
	ODR	e	LCR Out dial rule number

6.16.2 Leitweglenkung über LCR mit Rerouting

6.16.2.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Bei Rerouting wird z.B. bei Erhalt eines Gassenbesetzt-Signals von der Partneranlage der Verbindungsaufbau nicht abgebrochen, sondern, falls vorhanden, ein weiterer Weg zum Ziel bestimmt und der Verbindungsaufbau über diesen Weg fortgesetzt. Es werden Routenvarianten, die innerhalb der vorgegebenen Route/Richtung bereits bei der LCR- oder Leitweglenkungs-Suche betrachtet wurden, nicht mehr berücksichtigt. Als Standard wird jedem Weg das Leistungsmerkmal "Rerouting" beim Einrichten zugeteilt. Es besteht aber auch die möglichkeit dieses Merkmal für jeden Weg einzeln mit dem Parameter REROUT im AMO RICHT zu deaktivieren.

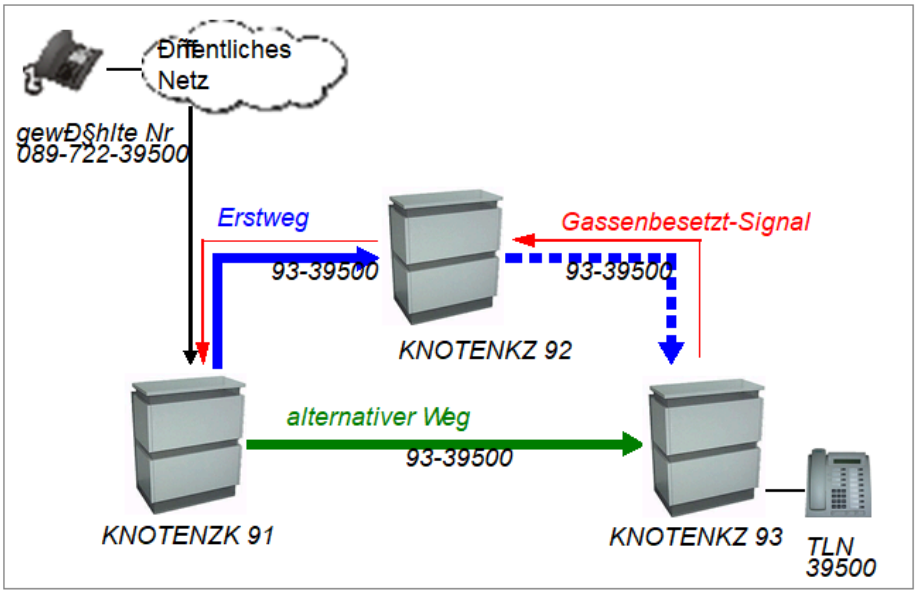


Abbildung 23: Rerouting

6.16.2.2 Dienstinformationen

LCR-Umleitung ist ein anderes Merkmal zur die Anrufweiterleitung/Umleitung. Die LCR-Umleitung (V_CAUSE_ACCEPT_REROUTE) wird ausgeführt, wenn die folgenden Situationen erkannt werden (Ursachen zum Trennen/zur Freigabe).

- Ursache Nr. 3: Keine Route zum Ziel (DB_CV_NO_ROUTE_TO_DEST) z. B. "Kein Wählplan-Eintrag" für die im Partnersystem gewählte Nummer.
- Ursache Nr. 6: Kanal inakzeptabel (DB_CV_CHNL_NOT_ACCEPTABLE) z. B. B-Kanal-Verhandlung falsch.
- Ursache Nr. 8: Eingebettetes Objekt kann nicht gerendert werden: Datei (Proprietär) nicht gefunden. Ausgehender Anruf gesperrt (DB_CV_OUTGONG_CALLS_BARRED) z. B. Keine LCR-Autorisierung für ausgehende Anrufe.
- Ursache Nr. 33: Schaltung außer Betrieb (DB_CV_CIRCUIT_OUT_OF_ORDER) z. B. Schaltungsfehler/Nicht in Betrieb.
- Ursache Nr. 34: Keine Schaltung/Kein Kanal verfügbar (DB_CV_NO_CIRC_CHL_AVAIL) z. B. keine gültige Schaltung verfügbar.
- Ursache Nr. 38: Netzwerk außer Betrieb (DB_CV_NETW_OUT_OF_ORDER) z. B. Netzwerkfehler.
- Ursache Nr. 41: Temporärer Ausfall (DB_CV_TEMP_FAILURE) z. B. unzureichende Informationen für die Aufrufkonfiguration im Fernsystem.
- Ursache Nr. 42: Überlastung der Schaltanlagen (DB_CV_SWITCH_EQUIP_CONG) z. B. Mangel an Ressourcen beim Partner.
- Ursache Nr. 44: Angeforderte Schaltung/Angeforderter Kanal nicht verfügbar (DB_CV_RQ_CIRC_CHL_NO_AVAIL).
- Ursache Nr. 47: Ressource nicht verfügbar (DB_CV_RESOURCE_UNVAIL).

- Ursache Nr. 63: Dienst oder Option nicht verfügbar (DB_CV_SERV_OPT_NOT_AVAIL) z. B. Leitung ist verfügbar, entspricht aber nicht den Anforderungen an die Verbindung.
- Ursache Nr. 82: Der identifizierte Kanal existiert nicht (DB_CV_ID_CHL_DOES_N_EXST) z. B. Der angeforderte Kanal existiert nicht.
- Ursache Nr. 102: Wiederherstellung nach Timer-Ablauf (DB_CV_REC_TIMER_EXPIRY) z. B. Keine Antwort innerhalb eines definierten Zeitraums.
- Ursache Nr. 127: Interworking, nicht spezifiziert (DB_CV_INTERWORKING).
- Ursache Nr. 140: Eingebettetes Objekt kann nicht gerendert werden: Datei (Proprietär) nicht gefunden. Netzwerküberlastung (DB_CV_NETW_CONGESTION).

Wenn der Parameter TGRE im COT einer Schaltung festgelegt ist, wird die Umleitung nur aus Gründen durchgeführt:

- Ursache Nr. 1: Nicht zugewiesene Nummer (DB_CV_UNASSIGNED_NR).
- Ursache Nr. 3: Keine Route zum Ziel (DB_CV_NO_ROUTE_TO_DEST).
- Ursache Nr. 22: Nummer geändert (DB_CV_NUMBER_CHANGED).
- Ursache Nr. 44: Angeforderte Schaltung/Angeforderter Kanal nicht verfügbar (DB_CV_RQ_CIRC_CHL_NO_AVAIL)

Wenn der Parameter TGRE im COT einer Schaltung mit aktivem ZANDE OPTFEA 160 festgelegt ist, wird die Umleitung nur aus Gründen durchgeführt:

- Ursache Nr. 1: Nicht zugewiesene Nummer (DB_CV_UNASSIGNED_NR).
- Ursache Nr. 17: Benutzer besetzt (DB_CV_USER_BUSY).
- Ursache Nr. 18: Kein Benutzer antwortet (DB_CV_NO_USER_RESPONDING).
- Ursache Nr. 21: Anruf abgelehnt (DB_CV_CALL_REJ).
- Ursache Nr. 31: Normal, nicht spezifiziert (DB_CV_NORM_UNSPECIFIED).
- Ursache Nr. 41: Temporärer Ausfall (DB_CV_TEMP_FAILURE).

6.16.2.3 Generierung (Beispiel)

Auszug des wichtigen Kommandos für verdeckte Nummerierung von Knoten 91 zu Knoten 93 mit der Möglichkeit zum Rerouting.

- Richtung zu Knoten 93 mit AMO RICHT mit Rerouting vorbereiten:
- `EINRICHTEN-RICHT:ART=KZ,LRTG=93,KZ=093,DIENST=ALLE,NAME="ZU KNOTEN 93",BUNU1=93&92,REROUT=JA;`

6.16.2.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
RICHT	ART	d	Art der Adressierung der Richtung
	MODE	e	Address-mode of the route
	LRTG	d	LCR - Richtungsnummer

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	LRTE	e	LCR - Route number
	KZ	d	Richtungskennzahl
	CD	e	Routing code
	DIENST	d	Dienst
	SVC	e	Communication service
	BUNU1	d	Buendelgruppe 1
	TGRP1	e	Trunk group number 1
	REROUT	d	Reroute Kennzeichen
	REROUT	E	Set rerout-sign

6.16.3 Leitweglenkung über LCR mit Rerouting Internal

6.16.3.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Bei Rerouting Internal wird innerhalb einer Richtung eine Route selektiert, welche zu keiner direkten Satzbelegung führt. Das LCR verbleibt im eigenen physikalischen Knoten und durchläuft nur die Wahlregel in der als RERTEINT gekennzeichneten Route. Mit der auf diese Weise ermittelten Rufnummer wird die Wahlbewertung neu gestartet und die Suche nach einer Route zum (möglicherweise) neuen Verbindungsziel eingeleitet, wobei die "Nummer des gerufenen Teilnehmers" eine interne Rufnummer ist.

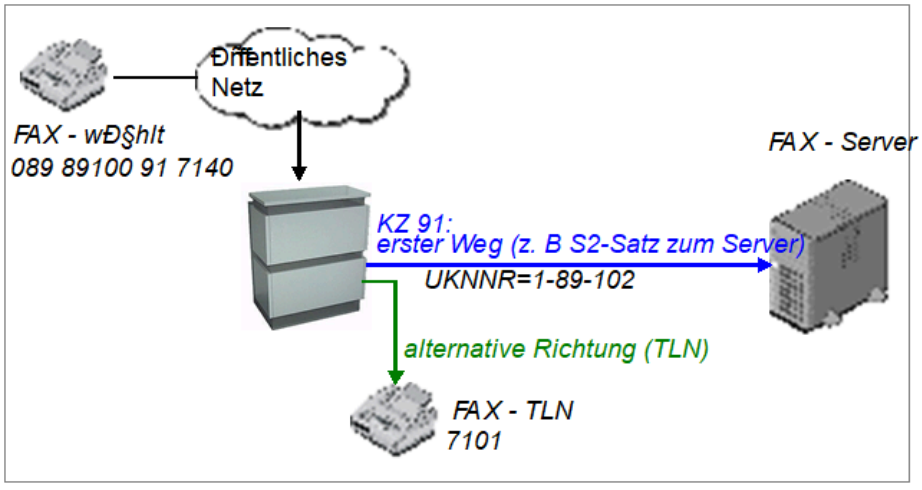


Abbildung 24: Rerouting Internal

6.16.3.2 Serviceinformation

- Für die Funktion von Reroute internal muss nicht zwingend der Parameter REROUT im AMO RICHT auf den Wert "Ja" gesetzt werden.
- Bei Rerouting Internal wird kein Satz belegt, d.h das LCR bleibt innerhalb der Anlage.
- Der Parameter BUNUM in AMO LDAT sollte mithilfe einer QUER-Leitung abgeschlossen werden, wenn LATTR=RERTEINT gesetzt ist. Es findet weder eine Belegung noch eine Berechtigungsprüfung statt, doch für bestimmte DB-Verfahren wird anstelle einer AMT- eine QUER-Leitung benötigt.
- Ein Routing auf die eigene Anlage funktioniert nicht mehr, wenn in der Richtung die eigene Zielknotennummer angegeben wird.
- Ankommende Kanalsuche für IP-Trunking wird nicht unterstützt und funktioniert nicht, wenn nur LDAT-Einträge mit RERTEINT vorhanden sind.

Hinweise zu LATTR=RERTEINT

- **RERTEINT** wurde speziell entwickelt, um nach der Anwahl einer Rufnummer (z. B. der E.164 ISDN CO-Kennzahl für den lokalen Switch) ein internes Ziel zu erreichen.
- **RERTEINT** sollte nicht für den Verbindungsaufbau mit einem externen Ziel verwendet werden (d. h. das Ergebnis der RERTEINT-Operation sollte physisch zum lokalen Switch gehören).
- Zugleich ist **RERTEINT** für Basisanrufe (d. h. zum Erreichen eines externen Ziels) zulässig.

6.16.3.3 Generierung (Beispiel)

Auszug der wichtigsten Kommandos für offene Numerierung zu einem FAX-Server (Wählmuster 91-X) mit der Möglichkeit zum Rerouting Internal (Umlenkung der FAXE auf ein G3-FAX-Gerät), wenn die Verbindung zum FAX-Server ausfällt.

- Richtung 33 zu Knoten 1-89-102 mit AMO RICHT vorbereiten:
-
```
EINRICHTEN-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=33,LDIENST=ALLE,

NAME="FAXSERVER",BUNUM=33,ZKNNR=1-89-102,INFO="FAXSERVER",

PZKNNR=1-89-102;
```
- Wahlregel Nr.33 mit AMO LODR definieren:
-
```
EINRICHTEN-LODR:LWR=33,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;

EINRICHTEN-LODR:LWR=33,LWREL=ENDE;

EINRICHTEN-LODR:LWR=33,INFO="FAXSERVER";
```
- Wahlregel Nr. 333 mit AMO LODR definieren:
-
```
EINRICHTEN-LODR:LWR=333,LWREL=ZIFFSEND,ZIFFERN=7101;

EINRICHTEN-LODR:LWR=333,LWREL=ENDE;

EINRICHTEN-LODR:LWR=333,INFO="FAXGERAET";
```

- Direktverbindung zu Knoten 1-89-102 mit AMO LDAT vorbereiten:
- `EINRICHTEN-LDAT:LRTG=33,LDIENST=ALL,LWERT=2,BUNUM=33,`

  `LWR=33,LBER=1,CARRIER=9,ZONE=LEER,LATTR=KEINE;`
- Rerouting Internal mit AMO LDAT vorbereiten (verwenden einer anderen Wahlregel und damit neuer Einstieg in die Wegesuche):
- `EINRICHTEN-LDAT:LRTG=33,LDIENST=ALL,LWERT=2,BUNUM=33,`

  `LWR=333,LBER=1,CARRIER=9,ZONE=LEER,LATTR=RERTEINT;`

6.16.3.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
RICHT	ART	d	Art der Adressierung der Richtung
	MODE	e	Address-mode of the route
	LRTG	d	LCR - Richtungsnummer
	LRTE	e	LCR - Route number
	KZ	d	Richtungskennzahl
	CD	e	Routing code
	DIENST	d	Dienst
	SVC	e	Communication service
	BUNU1	d	Buendelgruppe 1
	TGRP1	e	Trunk group number 1
	REROUT	d	Reroute Kennzeichen
	REROUT	e	Set rerout-sign
LDAT	LRTG	d	LCR-Richtungs Nummer
	LROUTE	e	LCR Route number
	LDIENST	d	LCR Dienst
	LSVC	e	LCR Service indicator
	BUNUM	d	Nummer des Buendels
	TGRP	e	Trunk group number
	LWR	d	LCR - Wahlregel Nummer
	ODR	e	LCR Out dial rule number
	LATTR	d	LCR-Attribut
	LATTR	e	LCR attribute

6.16.4 Amtsausstieg (Central Office Breakout)

Amtsgespräche werden bis zu dem privaten Knoten geführt, der dem Ziel am nächsten liegt. Dies ist nur sinnvoll, wenn das Ziel innerhalb des Ortsbereichs oder des Nahbereichs eines Knotens im privaten Netz liegt. Der Ausstieg ins öffentliche Netz (CO Breakout) erfolgt damit am kostengünstigsten Punkt und im privaten Netz werden die Resourcenbelegungen minimiert.

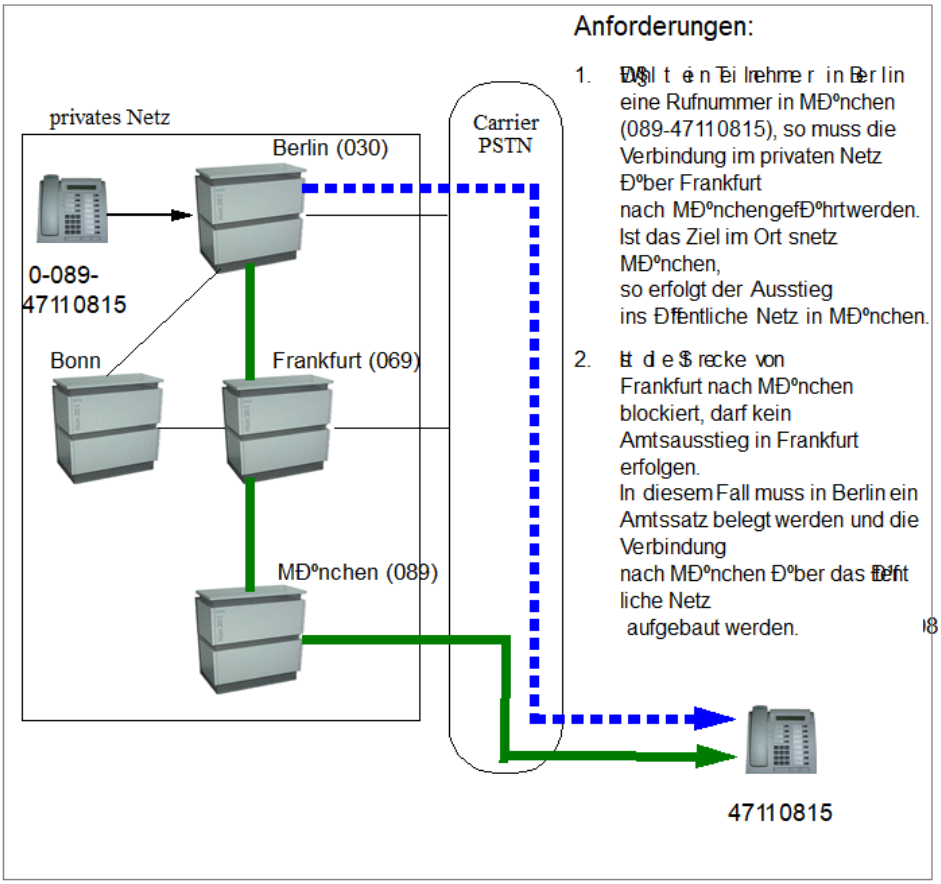


Abbildung 25: Amtsausstieg

6.16.5 Indirekte Netzzugänge

Beispiel: Indirekter Netzzugang zum Privaten Netz

Im allgemeinen gilt die Forderung, Ortsgespräche über PTT und Ferngespräche über andere Carrier zu routen. Der Zugang zum Carrier kann direkt oder indirekt über PTT erfolgen.

Indirekter Zugang:

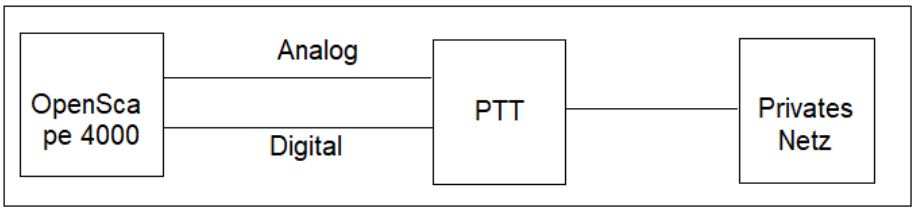


Abbildung 26: Indirekter Netzzugang

Ablauf eines Verbindungsaufbaus:

Teilnehmer wählt die Rufnummer : 08972239500 Das System belegt einen Amtssatz (digital) und sendet folgende Ziffern:

131	Amtsrufnummer zum Privaten Netz. Wahl im D-Kanal
Wählton	System wartet auf zweiten Wählton
Authorizationcode	Berechtigungscode für Netzzugang falls gefordert
08972239500	Rufnummer

Der Authorizationcode und die Nummer werden per MFV-Signalisierung im B-Kanal gesendet.

6.16.6 Wählplan (Dialing plan)

Für die Leitweglenkung (Routing) wird nicht nur die vom Teilnehmer gewählte Kennzahl, sondern auch die, mit dem AMO LDPLN definierten, darauf folgenden Ziffern herangezogen.

6.16.7 Verdeckte Nummerierung NWLCR (ohne LCR-DIALING PLAN)

6.16.7.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Der vermittlungstechnische Einstieg erfolgt aus der Wahlbewertung (WABE). Für RICHT TYP=KZ und LRTG=x erfolgt die prinzipielle Wegesuche über die AMO RICHT-->LDAT--> LSCHD-->LODR (Beeinflussende AMO´s KNLCR, LAUTH, LSCHD, ...). Sie ordnen einer Rufnummer von TYP=NETZRTG eine, von AMO RICHT eingerichtete LRTG (Richtung), zu. Die LRTG Nummer stellt die Querbeziehung zum AMO LDAT her. Die Bündelnummern (BUNUM) müssen identisch sein mit den Angaben im AMO RICHT. Die Reihenfolge der zugeordneten Bündel ist nicht wichtig, da diese vom AMO LDAT mit dem Parameter LWERT (LCR-Wertigkeit) geordnet werden. Mit dem Parameter LSCHED wird Rücksicht auf die LCR Zeitpläne (Schedules) genommen und unter LATTR können weitere LCR Attribute für einen Weg hinterlegt werden.

6.16.7.2 Serviceinformation

- Die Rufnummern eines verdeckt nummerierten Netzes müssen eindeutig sein.
- Verdeckte Nummerierung findet innerhalb von Areas (sog. OpenScape4000 Domain´s) Anwendung.
- Die Wabeeinträge in einem solchen Netzverbund (Area) müssen konsistent sein, d.h. Einträge für die Rufnummer sind auf die entsprechende Zielnummer zu führen.
- Virtuelle Knotennummernstruktur bei verdeckt nummerierten Netzen ist im I.M. nicht sinnvoll.
- Mit Hilfe des AMO WABE kann die physikalische Zielknotennummer abgefragt werden.
- NWLCR ist die typische OpenScape 4000 Nummerierung mit NPI=unknown , welche primär für den Firmeninternen Bereich verwendet wird

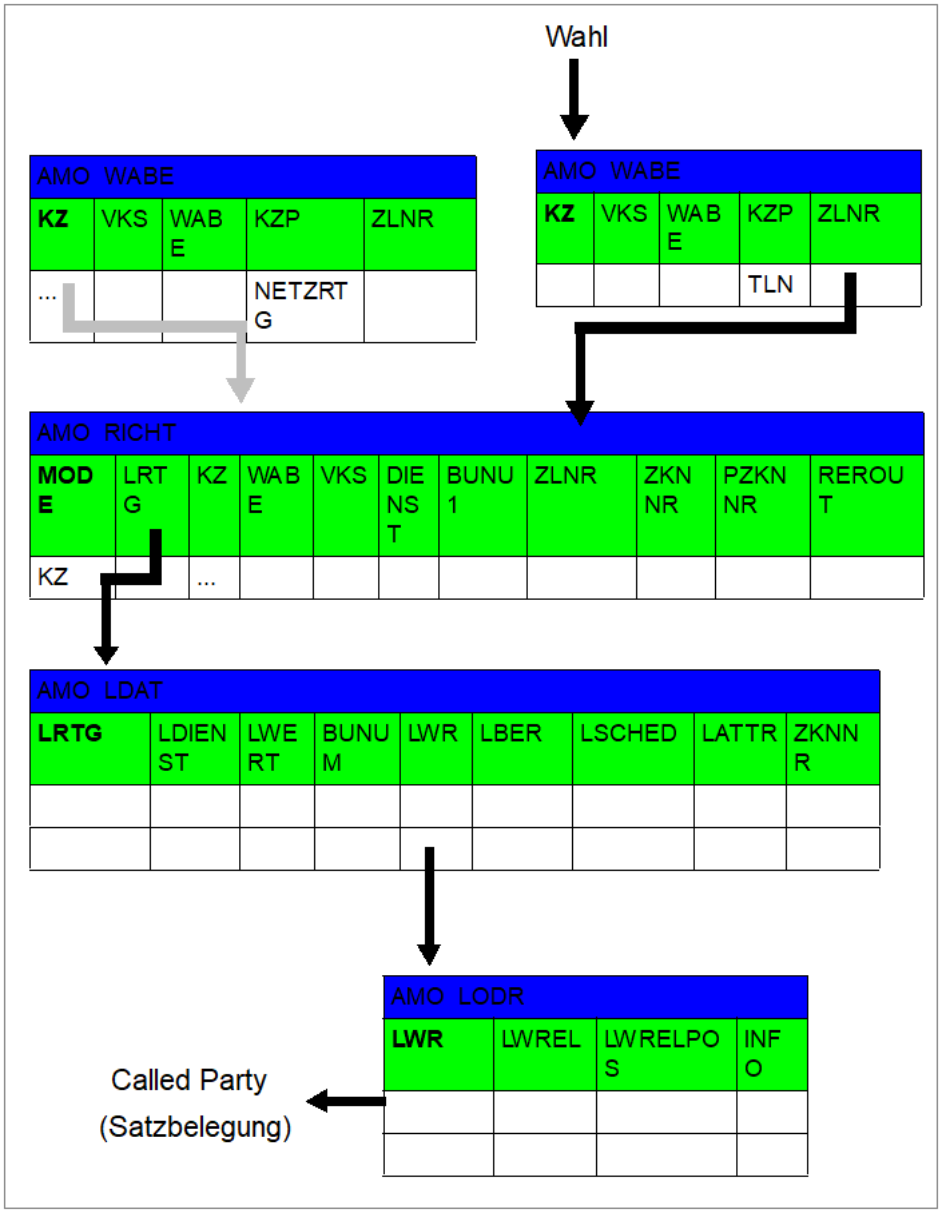


Abbildung 27: Ablauf eines Verbindungsaufbaus über Networking LCR

6.16.7.3 Generierung (Beispiel)

- Einrichten des Kennzahlpunktes für eine Kennzahlrichtung (AMO WABE NETZRTG):
- `EINRICHTEN-WABE:RNR=20,KZP=NETZRTG,PRUEF=NEIN;`
- Richtung mit verwendbaren Bündeln zum Zielknoten 1-89-200 mit Zielnummer 20 für Sprachverbindungen einrichten (AMO RICHT):
- `EINR-RICHT:ART=KZ,LRTG=200,KZ=20,VKS=0,DIENST=SPR,`

```
NAME="ZUM KNOTEN
 200",BUNU1=20&30&40,ZLNR=20,ZKNNR=1-89-200,

PZKNNR=2-89-200,ROUTOPT=JA;
```

- Wahlregel mit AMO LODR definieren (gewählte Ziffernfolge auf Leitung wiederholen):
- `EINRICHTEN-LODR:LWR=1,LWREL=NPI,NPI=UNKNOWN,TON=UNKNOWN;`

  `EINRICHTEN-LODR:LWR=1,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;`

  `EINRICHTEN-LODR:LWR=1,LWREL=ENDE;`

  `EINRICHTEN-LODR:LWR=1,INFO="VERDECKTE NUMMERIERUNG UNKNOWN";`
- Erstweg zur Richtung 200 mit AMO LDAT einrichten (Direktverbindung):
- `EINRICHTEN-LDAT:LRTG=200,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=20,LWR=1,LBER=1,CARRIER=9,ZONE=LEER,LATTR=KEINE;`
- Zweitweg zur Richtung 200 mit AMO LDAT einrichten (alternative Verbindung 1):
- `EINRICHTEN-LDAT:LRTG=200,LDIENST=SPR,LWERT=2,BUNUM=30,LWR=1,LBER=10,CARRIER=1,ZONE=LEER,LATTR=KEINE;`
- Weiterer Weg zur Richtung 200 mit AMO LDAT einrichten (alternative Verbindung 2):
- `EINRICHTEN-LDAT:LRTG=200,LDIENST=SPR,LWERT=3,BUNUM=40,LWR=1,LBER=10,CARRIER=1,ZONE=LEER,LATTR=KEINE;`
- Teilnehmernummern als Kennzahlpunkt Teilnehmer einrichten (AMO WABE):
- `EINRICHTEN-WABE:RNR=7200&&7298,KZP=TLN;`
- Teilnehmernummern auf die Zielnummer (hier 20, d.h. Knoten 1-89-200) verweisen:
- `AENDERN-WABE:RNR=7200&&7298,ZLNR=20;`

6.16.7.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
RICHT	ART	d	Art der Adressierung der Richtung
	MODE	e	Address-mode of the route
	LRTG	d	LCR - Richtungsnummer
	LRTE	e	LCR - Route number
	KZ	d	Richtungskennzahl
	CD	e	Routing code
	DIENST	d	Dienst
	SVC	e	Communication service
	BUNU1	d	Buendelgruppe 1
	TGRP1	e	Trunk group number 1

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	REROUT	d	Reroute Kennzeichen
	REROUT	e	Set rerout-sign
	WABE	d	Wahlbewertungsgruppe
	DPLN	e	feature access group
	VKS	d	Verkehrssituation
	CPS	e	call progress state
	ZLNR	d	Zielanlagennummer
	DESTNO	e	destination number
	ZKNNR	d	Zielknotennummer
	DNNO	e	destination node number
	PZKNNR	d	Phys. Zielknotennummer
	PDNNO	e	Phys. destination node number
LDAT	LRTG	d	LCR-Richtungs Nummer
	LROUTE	e	LCR Route number
	LDIENST	d	LCR Dienst
	LSVC	e	LCR Service indicator
	BUNUM	d	Nummer des Buendels
	TGRP	e	Trunk group number
	LWR	d	LCR - Wahlregel Nummer
	ODR	e	LCR Out dial rule number
	LSCHED	d	LCR schedule
	LSCHED	e	LCR schedule
	LATTR	d	LCR-Attribut
	LATTR	e	LCR attribute
	ZKNNR	d	Zielknotennummer
	DNNO	e	destination node number
	LWERT	d	Wertigkeit des Richtungselements
	LVAL	e	priority of route element
	LBER	d	erforderliche LCR-Berechtigung
	LAUTH	e	required lcr authorization

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
WABE	RNR	d	Verzweigungsparameter
	CD	e	access code / station number
	KZP	d	Kennzahlpunkt
	DAR	e	Digit analysis result
	WABE	d	Wabegruppe
	DPLN	e	feature access group / dial plan
	VKS	d	Verkehrssituation
	CPS	e	call progress state
	ZLNR	d	Zielnummer
	DESTNO	e	destination number
LODR	INFO	d	Service Informationen
	INFO	e	Service Informations
	LWREL	d	LCR-Wahlregel-Element
	CMD	e	Out Dial Rule Command
	LWR	d	LCR-Wahlregelnummer
	ODR	e	out dial rule
	LWRELPOS	d	Position des LCR-Wahlregelelementes
	CMDPOS	e	position of the command in the out dial rule

6.16.8 Offene Nummerierung LCR (mit LCR-DIALING PLAN)

6.16.8.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Der vermittlungstechnische Einstieg erfolgt aus der Wahlbewertung (WABE). Für RICHT TYP=LRTGNEU und LRTG=x erfolgt die prinzipielle Wegesuche über die AMOs LDPLN-->LDAT-->LSCHD-->LODR. (Beeinflussende AMO´s KNLCR, LPROF, LAUTH, LSCHD, ...) Im AMO LDPLN müssen Sie als LCR-Wählmuster (LWM) diejenigen Richtungskennzahlen (RTGKZ aus WABE) mit ihren Ziffernfolgen eintragen, die für LCR zu bewerten sind. Mit dem Parameter LBER (Einzelwert) legen Sie fest, ob ein LWM teilnehmerspezifisch erlaubt, bzw gesperrt ist. Mit dem Parameter LRTG Nummer verweisen Sie auf die vermittlungstechnische Weiterbehandlung der jeweiligen LWM mit AMO LDAT. Bei großen Wählmusterplänen kann die Performance mittels OPTIMIEREN-LDPLN verbessert werden. Siehe hierzu AMO-Beschreibung LDPLN. Mit dem AMO LDAT verknüpfen Sie die Bündel mit den Werten LWR, LBER und

einer LCR-Wertigkeit (LWERT) zu LCR-Richtungselementen und für die LCR-Wegeauswahl geordnet. Mit dem Parameter LWR geben Sie an, welche mit AMO LODR festgelegte LCR-Wahlregel bei diesem Bündel anzuwenden ist. Mit dem Parameter LBER (Einzelwert) legen Sie die erlaubte Zugriffsberechtigung (z.B. für Teilnehmer) fest. Mit dem Parameter LWERT geben Sie die Wertigkeit eines Bündels innerhalb einer LRTG an (LWERT=1 bedeutet höchste Wertigkeit). Damit ist die Belegungsreihenfolge der Bündel bestimmt. Sie haben die Möglichkeit, einer Vielzahl von Bündeln den gleichen LWERT zuzuweisen. In diesem Fall werden die Bündel einfach sequentiell durchsucht. Alle Bündel werden fortlaufend numeriert (Parameter LRTGEL). Der Parameter LRTGEL dient nur dazu, um einen Eintrag gezielt nachher löschen zu können, nicht aber, um eine weitere Wertigkeit zu vergeben. Mit dem Parameter LSCHED wird Rücksicht auf die LCR Zeitpläne (Schedules) genommen.

In einem Netzwerk mit mehreren Areas wählt ein Teilnehmer eine Areakennzahl und Nebenstellennummer, um einen anderen Teilnehmer von anderen Areas zu erreichen. Die Nebenstellennummern müssen dabei nur innerhalb einer Area eindeutig sein.

6.16.8.2 Serviceinformation

Wichtig: Alle Areakennzahlen (Querkennzahlen) eines Netzeverbundes müssen eindeutig sein und können keine Teilnehmernummern sein.

- Offene Nummerierung und LCR werden zur Realisierung von ISDN (E.164) und PNP (E.189) bzw. EPNP Rufnummernplänen eingesetzt.
- Die Teilnehmernummer eines Netzes müssen hier nicht zwingend eindeutig sein.

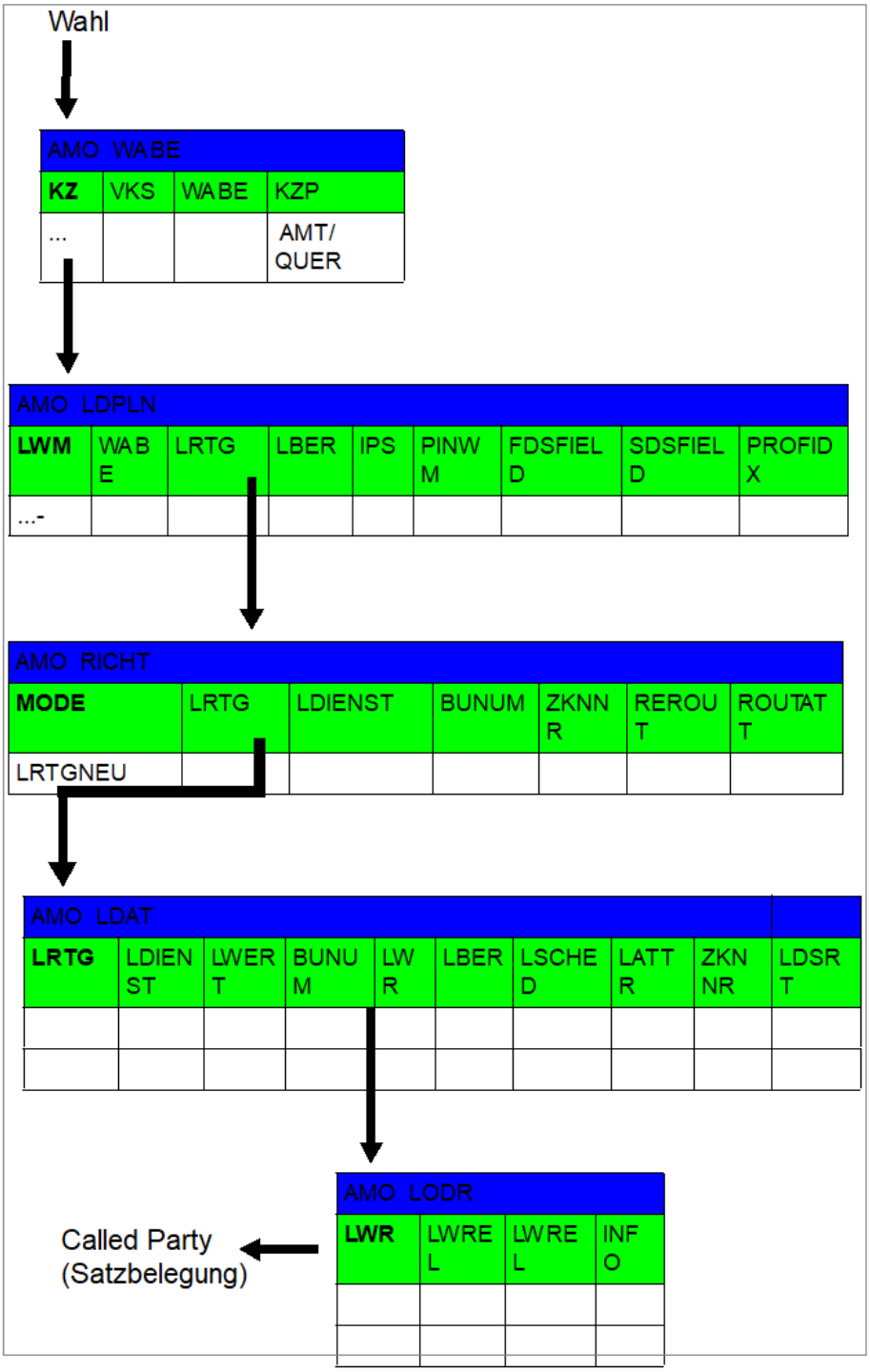


Abbildung 28: Ablauf eines Verbindungsaufbaus über LCR

6.16.8.3 Generierung (Beispiel)

Beispiel ohne weitere LCR Ergänzungen und mit nur einem Richtungselement.

- Einrichten des Kennzahlpunktes Quer (AMO WABE):
- `EINRICHTEN-`

```
WABE:RNR=0,VKS=2&3&4&5&8&9&10&12,KZP=QUER,PRUEF=NEIN;
```

- Richtung mit verwendbaren Bündeln zum Zielknoten 1-1-0 (AMT) für Verbindungen aller Dienste einrichten (AMO RICHT):
- `EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=91,LDIENST=ALLE,NAME="AMT LOCAL",`

```
BUNUM=90,ZKNNR=1-1-0,INFO="ICN-AMT ISDN LOKAL";
```

- Wahlregel mit AMO LODR definieren (gewählte Ziffernfolge X auf Leitung senden und für die "calling party" ISDN mit Typ Subscriber verwenden):
- `EINRICHTEN-LODR:LWR=91,LWREL=ECHOFELD,FELD=3;`

```
EINRICHTEN-LODR:LWR=91,LWREL=NPI,NPI=ISDN,TON=SUBSCR;

EINRICHTEN-LODR:LWR=91,LWREL=ENDE;

EINRICHTEN-LODR:LWR=91,INFO="ICN-AMT ISDN LOCAL";
```

- Erstweg zur Richtung 91 mit AMO LDAT einrichten (Direktverbindung zum AMT):
- `EINRICHTEN-LDAT:LRTG=91,LDIENST=ALLE,LWERT=1,`

```
BUNUM=90,LWR=91,LBER=2,CARRIER=1,ZONE=LEER,LATTR=GEBAKT;
```

- Wählmuster mit Amtsaustiegskennzahl 0 und Wählton einrichten (AMO LDPLN):
- `EINRICHTEN-LDPLN:LWM=0-W-X,LRTG=91,LBER=2`

6.16.8.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
RICHT	ART	d	Art der Adressierung der Richtung
	MODE	e	Address-mode of the route
	LRTG	d	LCR - Richtungsnummer
	LRTE	e	LCR - Route number
	DIENST	d	Dienst
	SVC	e	Communication service
	BUNUM	d	Buendelgruppe 1
	TGRP	e	Trunk group number 1
	REROUT	d	Reroute Kennzeichen
	REROUT	e	Set rerout-sign
	WABE	d	Wahlbewertungsgruppe
	DPLN	e	feature access group
	VKS	d	Verkehrssituation

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	CPS	e	call progress state
	ROUTATT	d	Richtungsattribute
	ROUTATT	e	Route attribute
	ZKNNR	d	Zielknotennummer
	DNNO	e	destination node number
LDAT	LRTG	d	LCR-Richtungs Nummer
	LROUTE	e	LCR Route number
	LDIENST	d	LCR Dienst
	LSVC	e	LCR Service indicator
	BUNUM	d	Nummer des Buendels
	TGRP	e	Trunk group number
	LWR	d	LCR - Wahlregel Nummer
	ODR	e	LCR Out dial rule number
	LSCHED	d	LCR schedule
	LSCHED	e	LCR schedule
	LATTR	d	LCR-Attribut
	LATTR	e	LCR attribute
	ZKNNR	d	Zielknotennummer
	DNNO	e	destination node number
	LWERT	d	Wertigkeit des Richtungselements
	LVAL	e	priority of route element
	LBER	d	erforderliche LCR-Berechtigung
	LAUTH	e	required lcr authorization
	LDSRT	d	Nummer der LCR Digit String Restriction Tabelle
	LDSRT	e	Number of LCR Digit String Restriction Table
WABE	RNR	d	Verzweigungsparameter
	CD	e	access code / station number
	KZP	d	Kennzahlpunkt
	DAR	e	Digit analysis result

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	WABE	d	Wabegruppe
	DPLN	e	feature access group / dial plan
	VKS	d	Verkehrssituation
	CPS	e	call progress state
LODR	INFO	d	Service Informationen
	INFO	e	Service Informations
	LWREL	d	LCR-Wahlregel-Element
	CMD	e	Out Dial Rule Command
	LWR	d	LCR-Wahlregelnummer
	ODR	e	out dial rule
	LWRELPOS	d	Position des LCR-Wahlregelelementes
	CMDPOS	e	position of the command in the out dial rule
LDPLN	LWM	d	LCR Wählmuster
	LDP	e	LCR digit pattern
	LBER	d	LCR Berechtigung
	LAUTH	e	LCR authorization level
	LRTG	d	LCR Richtungsnummer
	LROUTE	e	LCR Route number
	FDSFIELD	d	Index des Feldes in dem Anrufplan, das FDS enthaelt
	FDSFIELD	e	Index of the field in dialplan, which contains FDS
	SDSFIELD	d	Index des Feldes in dem Anrufplan, das SDS enhaelt
	SDSFIELD	e	Index of the field in dialplan, which contains SDS
	PINDP	d	PIN fuer Anrufplan gebraucht
	PINDP	e	PIN for dialing plan requested
	PROFIDX	d	LCR Profile Index
	PROFIDX	e	LCR Profile Index

6.16.9 LCR Zeitgesteuert (AMO LSCHD)

6.16.9.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Mit dem AMO LSCHD können Sie pro Verkehrsbeziehungsgruppe bis zu 8 Zeitpläne, mit den Buchstaben A, B, C, .. G, H bezeichnet, in einer Tabelledefinieren. Diese decken typischerweise die Woche in Bändern ab, die mit Gebührenraten korrespondieren. Jede Verkehrsbeziehungsgruppe (VBZ) besitzt ihre eigene LCR Schedule Tabelle. Es gibt einen Eintrag für jede Tag-Stundenkombination mit Minute und Zeitplan. Jeder Stunde jeden Tages ist immer ein Schedule zugeordnet. Die Minute bestimmt innerhalb der Stunde die Umschaltung auf den angegebenen Zeitplan. Ist der aktuelle Zeitplan zur vorausgehenden Stunde unverändert, dann erfolgt keine Umschaltung und die Minutenangabe hat keine Bedeutung. Die so konfigurierten Zeitpläne können beim Routing im AMO LDAT (Parameter LSCHED) zur Bestimmung eines Weges herangezogen werden (zeitgesteuertes LCR).

6.16.9.2 Besonderheit

Bei freigegebenem LM (AMO FEASU) wird bei einer teuren Verbindung an den Endgeräten ein entsprechender Ton eingespeist und an Sprachterminals (mit Ausnahme VF und Bus-Endgeräte) ein Warntext angezeigt. Das Attribut teuer wird einem Richtungselement in Abhängigkeit des Wochentags und der Tageszeit zugeordnet.

6.16.9.3 Serviceinformation

- Die Tabelle ist pro VBZ-Gruppe in der Datenbasis implementiert und initialisiert (mit 00 A)
- Sie können Sie nur ändern. Daher besitzt der AMO LSCHD keine Aktionen für Einrichten und Löschen.
- Ohne Angabe von Zeitplänen werden beim AMO LDAT alle Zeitpläne eingetragen.

6.16.9.4 Generierung (Beispiel)

Die folgende Tabelle zeigt einen Ausschnitt einer Beispielkonfiguration mit zwei Änderungen.

Zeitplan B = Montag bis Freitag 07.00 - 17.59 Uhr Zeitplan C = Montag bis Freitag 18.00 - 22.59 Uhr

- Zeitplan für Montag bis Freitag von 07.00 - 17.59 Uhr abändern nach B:
- `AE-LSCHD:VBZ=0&&15,TAG=MO&DI&MI&DO&FR,STUNDE=7&&17,SCHED=B,MINUTE=59;`
- Zeitplan für Montag bis Freitag von 18.00 - 22.59 Uhr abändern nach C:
- `AE-LSCHD:VBZ=0&&15,TAG=MO&DI&MI&DO&FR,STUNDE=18&&22,SCHED=C,MINU`

```
TE=59;
```

- Zeitplan einer Route mit Parameter LSCHED zuweisen: (hier im Beispiel kann Bündel 200 nur im Zeitplan B belegt werden)
- `EINR-LDAT:LRTG=3,LDIENST=SPR,LWERT=2,BUNUM=200,LWR=6,LBER=1,LSCHED=B;`

STUNDE	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA
00	00 A	00 A	00 A	00 A	00 A	00 A	00 A
01	00 A	00 A	00 A	00 A	00 A	00 A	00 A
02	00 A	00 A	00 A	00 A	00 A	00 A	00 A
03	00 A	00 A	00 A	00 A	00 A	00 A	00 A
04	00 A	00 A	00 A	00 A	00 A	00 A	00 A
05	00 A	00 A	00 A	00 A	00 A	00 A	00 A
06	00 A	00 A	00 A	00 A	00 A	00 A	00 A
07	00 A	00 B	00 B	00 B	00 B	00 B	00 A
08	00 A	00 B	00 B	00 B	00 B	00 B	00 A
			Ausschnitt				
20	00 A	00 C	00 C	00C	00 C	00 C	00 A
21	00 A	00 C	00 C	00 C	00 C	00 C	00 A
22	00 A	00 C	00 C	00 C	00 C	00 C	00 A
23	00 A	00 A	00 A	00 A	00 A	00 A	00 A

6.16.9.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
LSCHD	VBZ	d	Verkehrsbeziehungsgruppe
	ITR	e	Internal Traffic Restriction Group
	TAG	d	Wochentag
	DAY	e	Weekday
	STUNDE	d	Stunde
	HOUR	e	Hour
	SCHED	d	Zeitband fuer diese Tag-Stunden-Kombination

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	SCHED	e	Schedule for this day/hour combination
	MINUTE	d	Minute des Zeitbandwechsels
	MINUTE	e	Minute of Schedule change
LDAT	LRTG	d	LCR-Richtungsnummer
	LROUTE	e	LCR route number
	LDIENST	d	LCR Dienst
	LSVC	e	LCR Service indicator
	LWR	d	LCR-Wahlregelnummer
	ODR	e	LCR Out Dial Rule Number
	LSCHED	d	LCR Schedule
	LSCHED	e	LCR schedule

6.16.10 LCR Restriktionstabellen (AMO LDSRT)

6.16.10.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Es gibt max. 16 Restriktionstabellen (LDSRT) die mit dem AMO LDSRT administriert werden. Jede dieser Tabellen ermöglicht das Sperren einzelner Ziffernfolgen (Digit Strings), welche in zwei Bereiche (FDS und SDS) unterteilt werden können. Im AMO LDPLN wird festgelegt welche Wählmusterfelder bei der Prüfung der FDS/SDS-Bereiche herangezogen werden. Die anzuwendende Tabelle wird bei Verwendung der Restriktionstabellen im AMO LDAT mit Parameter LDSRT einer Route oder mehreren Routen optional zugewiesen.

Wird keine Übereinstimmung der administrierten Bereiche (FDS und SDS) mit den angegebenen Wählmusterfeldern in der gewählten Ziffernfolge gefunden, so wird das LCR für diese Route fortgesetzt.

Stimmen die Einträge der LDSRT-Tabelle mit den angegebenen Wählmuster-feldern überein, dann kommt die Verbindung über diese Route (Bündel) nicht zustande und das LCR wird mit der nächsten Route zu der Richtung fortfahren. (Ist keine weitere Route definiert, oder reicht die Berechtigung nicht aus, wird das LCR abgebrochen.)

Eine typische Anwendung für dieses Leistungsmerkmal: Eine Anlage ist an mehreren Netzbetreiber angschlossen. Gewisse Ziffernfolgen (Digit-Strings) werden aber nicht von allen Betreiber akzeptiert.

6.16.10.2 Serviceinformation

- Ist in der Tabelle zu einem FDS-Bereich ein Eintrag vorhanden, aber kein Eintrag unter dem SDS-Bereich, so sind alle weiteren Ziffernfolgen gesperrt (ab dem SDS-Bereich).
- Einer Route können auch mehrere LDSRT-Tabellen zugeordnet werden.
- Eine Route, bei der die LDSRT-Prüfung fehlschlägt, ist nicht geeignet um in eine Warteschlange einzutragen (Kapitel auf Seite 432)
- Werden sehr viele Einträge in die LDSRT-Tabelle nötig, so ist der DIMSU Wert LCRDSR gegebenenfalls anzupassen, d.h. weiter zu erhöhen.
- Diese Funktion kann auch mit anderen LCR Leistungsmerkmalen kombiniert werden.

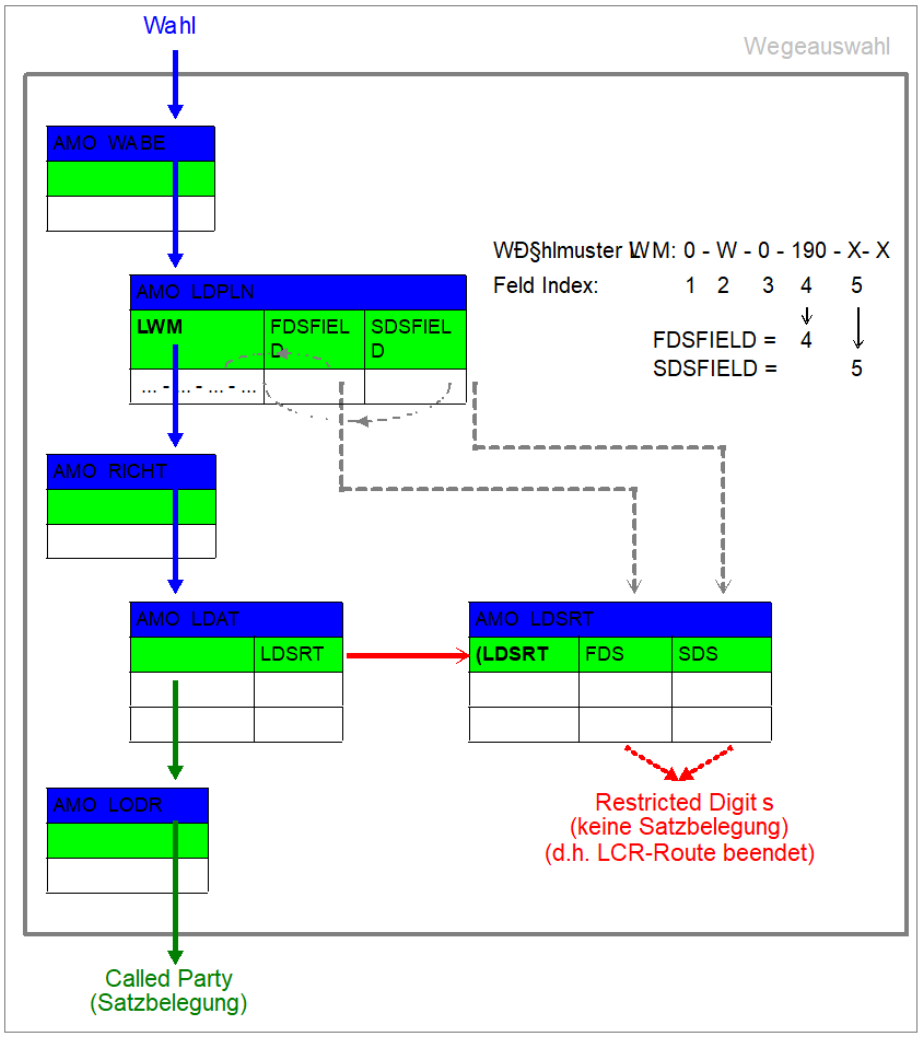


Abbildung 29: Ablauf eines Verbindungsaufbaus mit Restriktionstabellen

6.16.10.3 Generierung (Beispiel)

- Erweitern des DIMSU - Speichers (hier auf den Wert 100):
- `EINRICHTEN-DIMSU:TYP=NETZ,LCRDSR=100;`

- Einrichten der Restriktionstabelle mit dem AMO LDSRT (Tabelle 1 für Zahlenfolge 190 mit Sub Digit Strings 5 bzw. 7 und Tabelle 2 für 190 mit allen möglichen Sub Digit Strings):
- `EINR-LDSRT:LDSRT=1,FDS=190,SDS=5&7;`

  `EINR-LDSRT:LDSRT=2,FDS=190;`
- Sie brauchen den AMO LDPLN zur Festlegung der zu bewertenden Felder eines LWM:
- `EINR-LDPLN:LWM=0-W-0-190-X-X,LRTG=1,LBER=1,FDSFIELD=4,SDSFIELD=5;`
- Sie brauchen den AMO LDAT um auf die gewünschte LDSRT-Tabelle zu verweisen (Hier wird im Erstweg die Tabelle 1 verwendet und für den Zweitweg die Tabelle 2):
- `EINR-LDAT:LRTG=1,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=200,LWR=1,LBER=1,LDSRT=1;`

  `EINR-LDAT:LRTG=1,LDIENST=SPR,LWERT=2,BUNUM=201,LWR=2,LBER=1,LDSRT=2;`

  Wählmuster (Beispiel)

gewählte Nummer	Erstweg verboten	Zweitweg verboten
001900X		LDSRT 2
:		
001904X		
001905x	LDSRT 1	LDSRT 2
001906x		LDSRT 2
001907x	LDSRT 1	LDSRT 2
001907x		LDSRT 2
:		
001909x		

In diesem Beispiel sind generell alle Rufnummern mit Vorwahl 0190 für den Zweitweg verboten und nur im Erstweg beschränkt sich dieses Verbot auf die Nummernblöcke 5 und 7.

6.16.10.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
LDSRT	LDSRT	d	Nummer der LCR Digit String Restriction Tabelle

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	LDSRT	e	Number of LCR Digit String Restriction Table
	FDS	d	Nummer des First Digit Strings
	FDS	e	First Digit String Number
	SDS	d	Nummer des Sub Digit Strings
	SDS	e	Sub Digit String Number
LDPLN	LWM	d	LCR Wählmuster
	LDP	e	LCR digit pattern
	LBER	d	LCR Berechtigung
	LAUTH	e	LCR authorization level
	LRTG	d	LCR Richtungsnummer
	LROUTE	e	LCR Route number
	FDSFIELD	d	Index des Feldes in dem Anrufplan, das FDS enthaelt
	FDSFIELD	e	Index of the field in dialplan, which contains FDS
	SDSFIELD	d	Index des Feldes in dem Anrufplan, das SDS enhaelt
	SDSFIELD	e	Index of the field in dialplan, which contains SDS
LDAT	LRTG	d	LCR-Richtungsnummer
	LROUTE	e	LCR route number
	LDIENST	d	LCR Dienst
	LSVC	e	LCR Service indicator
	BUNUM	d	Nummer des Buendels
	TGRP	e	Trunk group number
	LWR	d	Nummer der LCR-Wahlregel
	ODR	e	LCR Out Dial Rule Number
	LDSRT	d	Nummer der LCR Digit String Restriction Tabelle
	LDSRT	e	Number of LCR Digit String Restriction Table

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
DIMSU	LCRDSR	d	Anzahl der gesperrten Ziffernfolgen fuer LCR Route Ele.
	LCRDSR	e	Number of blocked digit strings for lcr route elements

6.16.11 LCR Autorisierungs PIN (Forced Authorization Code)

6.16.11.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Für gewisse, im LCR Dialplan eingerichtete Voice-Rufnummern ins öffentliche Netz oder auf Quersätze welche bei einem Erstgespräch, einer Rückfrage oder bei Ausführung einer Umleitung gewählt wurden, wird ein PIN-Code verlangt. Ein typischer Anwendungsfall ist z.B. auf einem Campus, wo sich der Benutzer an einem allgemein zugänglichen Telephon -zwecks Kostenverrechnung- mittels PIN identifizieren muss.

Die Wahl dieses PIN-Codes kann nach der Wahl der externen Rufnummer erfolgen (Nachwahl), oder vorgängig via dem COPIN Kennzahlpunkt (Vorwahl). In Transitanlagen wird nie ein PIN-Code verlangt, es wird auch nie eine PIN-Code Anforderung in die Ursprungsanlage gesendet.

Wir unterscheiden beim LM PINWM (PIN-Wählmuster) drei Ausprägungen:

Unchecked (PKZ) In diesem Fall besteht der PIN-Code aus einer definierten Anzahl Digits. Dies entspricht in der bestehenden PIN der Projektkennzahl PKZ. Das Verhalten bei Unchekked, sowie deren Administrierung, ist ebenfalls die gleiche wie bei der PKZ.

Checked (PIN Mobile) Der PIN-Code muss in diesem Fall exakt stimmen. Dies entspricht in der bestehenden PIN des PIN Mobile. Das Verhalten bei Checked sowie deren Administrierung ist ebenfalls die gleiche wie bei PIN Mobile.

Restricted (PIN Mobile mit IDHome) Restricted entspricht dem Fall Checked, jedoch ist zusätzlich in der COPIN das Merkmal "IDHome" gesetzt. Dies bewirkt, dass der PIN-Code nur an der Heimatstation akzeptiert wird.

Das LM PINWM (PIN-Wählmuster) lehnt sich an die bestehenden PIN Konzepte (PIN mobile, PKZ,...) an, und benutzt ebenfalls bereits bestehende PIN Abläufe. Um PINWM einzurichten, müssen zuerst den Teilnehmer Personenidentifikationsnummern eingerichtet werden. Die Arten der PINâs (COPIN) wurde um eine neue erweitert. Ob eine Rufnummer ins Netz der PINWM Prüfung unterliegt, wird in den LCR Wahlmustern administriert. Für diese Rufnummernfolge (Wählmuster) muss dann ein LDPLN Eintrag mit Parameter PINDP=JA (Default = Nein) vorhanden sein. Wird bei geforderter PIN eine falsche eingegeben, so wird das LCR ausgelöst.

Wichtig: Bei der Administrierung ist darauf zu achten, dass die PINWM nur für die erste gehende Verbindung relevant ist, eine Überprüfung der PINWM in einer Transitanlage jedoch nicht

mehr erfolgt. Rufnummern, welche als verdeckte Nummerierung administriert sind, können nicht der PINWM unterliegen.

6.16.11.2 Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche wird im wesentlichen durch folgende Faktoren beeinflusst.

- Wahl der PIN in Vorwahl (KZP PINE10) oder Nachwahl
- Eingabe der PIN erforderlich bei PININT oder PINNW
- Signalisierung des Rufenden beim Teilnehmer B nach der Identifizierung durch die Eingabe der PIN.

1) Die PIN wird in Vorwahl gewählt:
2) Bevor die Rufnummer gewählt wird, wird die COPIN für PINWM mittels der eigenen Kennzahl (PINE10) aktiviert. Dieser Ablauf ist absolut der gleiche, wie wenn man sich via Kennzahlpunkt identifiziert.
3) Die PIN wird in Nachwahl gewählt:
4) Folgender Ablauf gilt für die Endgeräte Anate und Digite:

- Der Teilnehmer A wählt die komplette Rufnummer des Teilnehmer B
- Teilnehmer A hört den Recall-Dial-Ton

Im Fall:

a) PININT aktiviert: Teilnehmer A wählt den richtigen PIN-Code
b) • PINNW aktiviert: Teilnehmer A wählt seine Heimat-Nummer gefolgt von # , dann den richtigen PIN-Code und wieder gefolgt von #.

- TLNA hört den Confirmation Ton

6.16.11.3 Serviceinformation

- Bei digitalen Endgeräten mit Display erfogt bei PINWM die Benutzerführung am Display des EG.
- Ist für einen Teilnehmer in dessen COS die Berechtigung KPINWM (AMO COSSU) gesetzt, so wird die PIN Überprüfung damit durchbrochen, d.h. der Teilnehmer muss keine PIN angeben (Optionale Berechtigung), auch wenn für das Wählmuster eine Prüfung vorgesehen ist.
- Ist eine für PINWM-Prüfung gültige PIN in Vorwahl (mittels KZP PINE10) aktiviert worden, so kann der Ruf fortgesetzt werden, ohne die PIN nachzuwählen.
- Eine in Vorwahl aktivierte PIN wird via KZP (PINA) zurückgesetzt, ebenfalls kann die PIN durch Timeout eines Timers (authorization code timer) deaktiviert werden. Dieser Timer wird bei jedem Call, bei welchem die PIN geprüft wird, neu aufgezogen.
- Bei PINWM ist die Eingabe der PIN am EG in einer Fremdanlage möglich. Dabei wird der PIN Test am EG in der Heimatanlage durchgeführt, wozu immer die Stationsnummer und dann erst die PIN für PINWM gewählt werden muss. In diesem Fall wird in die Heimatanlage die Stationsnummer, die COPINNr und die PIN übermittelt. (Vorausgesetzt das LM PINNW ist mit AMO FEASU freigegeben)
- Die PINWM wird in den Gebührendatensatz eingetragen (siehe CDR bzw. CDRe).

- Bei Eingabe einer falschen PIN-Codes wird dieser Nagativfall signalisiert und der Teilnehmer A muss mit der Wahl wieder von neuem beginnen.
- PINWM Prüfung ist nur für den Dienst Sprache verfügbar.
- Bei Vermittlungsplätzen und Funkt.Endgeräten ist die Eingabe eines PIN-Codes für PINWM nicht möglich.
- Der AMO LDPLN gibt Auskunft, welche Wählmuster einer PINWM-Prüfung unterliegen.
- Andere COPIN´s können mittels Parameter WMPRUEF für das LM PINWM als gültig erklärt werden. Somit können auch mehrere COPIN´s für das LM PINWM verwendet werden.

6.16.11.4 Generierung (Beispiele)

Beispiel: PINWM für Teilnehmer einrichten

Es müssen zuerst für die Teilnehmer PINs eingerichtet werden.

- PIN-Buffer erhöhen:
- `EINRICHTEN-DIMSU:TYP=USER,PINBUF=80;`
- Die Funktion PININT für die Anlage freigeben:
- `AENDERN-FEASU:TYP=FREI,LM=PININT;`
- Die Funktion PINNW für die Anlage freigeben:
- `AENDERN-FEASU:TYP=FREI,LM=PINNW;`
- COT-Parameter bei PINNW für die Sätze einstellen:
- `EINRICHTEN-COT:COTNU=2,COTPAR=PINR;`
- COPIN10 für den Fall Unchecked (PKZ)
- ```
  EINRICHTEN-PERSI:TYP=ALG,PIN10LAE=6;
  AENDERN-
  PERSI:TYP=COPIN,COPIN=10,PINTYP=PKZ,PINTEXT="FAC,(1G►
  ESPR)",
  GEBTEXTS=NEIN,ANZFREMD=NEIN,PINPRUEF=LAENGE,AMTKZ=0,

  AMTKZTYP=NEIN,PINDAUER=EINS,NACHZIEH=NEIN,IDHEIM=NEIN,

  A►
  NZID=PERMANZ,FANGEN=NEIN,PINVERM=JA,ANZPIN=JA,PINNATA=NEIN,

  DEAKTAST=NEIN,POSPRFZ=1,COSHEIM=NEIN,PINVCOS2=NEIN
  WMPRUEF=NEIN;
  ```

  Die COPIN10 ist standardmässig für den Fall Unchecked (PKZ) eingerichtet. Die Einstellungen können natürlich auch in einer anderen COPIN erfolgen (siehe Serviceinfos).
- COPIN10 für den Fall Checked (PIN Mobile)
- ```
  EINRICHTEN-PERSI:TYP=ALG,PIN10LAE=6;
  AENDERN-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=10,PINTYP=MOBIL,

  PINTEXT="FAC,(1GESPR)",GEBTEXTS=NEIN,ANZFREMD=NEIN,

  PINPRUEF=TABELLE,AMTKZ=0,AMTKZTYP=NEIN,PINDAUER=ZEIT,

  NACHZIEH=ALLE,IDHEIM=NEIN,ANZID=PERMANZ,FANGEN=NEIN,PINVERM=J
  A,
  ```

```
ANZPIN=NEIN,P►
INNATA=NEIN,DEAKTAST=NEIN,POSPRFZ=1,COSHEIM=NEIN
,

PINVCOS2=NEIN,WMPRUEF=NEIN;
EINRICHTEN-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7140,NAME="PINWMCHE",

PIN10="103157",PININDIV=JA;
```

Die COPIN10 ist standardmässig für den Fall Unchecked (PKZ) eingerichtet. Die Einstellungen für Checked können natürlich auch in einer anderen COPIN erfolgen.

- COPIN10 für den Fall Restricted (PIN Mobile mit IDHome)
-

```
EINRICHTEN-PERSI:TYP=ALG PIN10LAE=6;
AENDERN-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=10,PINTYP=MOBIL,

PINTEXT="FAC,(1GESPR)",GEBTEXTS=NEIN,ANZFREMD=NEIN,

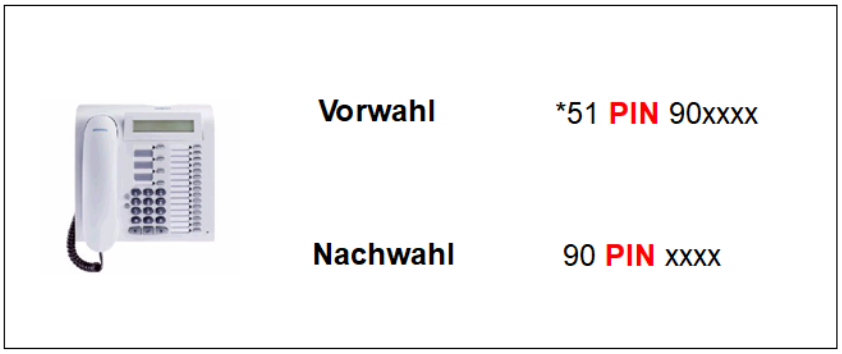
PINPRUEF=TABELLE,AMTKZ=0,AMTKZTYP=NEIN,PINDAUER=ZEIT,

NACHZIEH=ALLE,IDHEIM=JA,ANZID=PERMANZ,FANGEN=NEIN,PINVERM=JA,

ANZPIN=NEIN,P►
INNATA=NEIN,DEAKTAST=NEIN,POSPRFZ=1,COSHEIM=NEIN
,

PINVCOS2=NEIN,WMPRUEF=NEIN;
EINRICHTEN-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7140,NAME="PINWMRES",

PIN10="103157", PININDIV=JA;
```



Beispiel für Benutzeroberfläche

PINWM Vorbereitung für Vorwahl

- Kennzahlpunkt für PIN einrichten (MFV UND IWF):
-

```
EINRICHTEN-WABE:RNR=*51,KZP=PINE10,PRUEF=NEIN;
EINRICHTEN-WABE:RNR=851,KZP=PINE10,PRUEF=NEIN;
```

- Timeout für Sprache einrichten (300 Sekunden als Standard):
-

```
AENDERN-CTIME:ARTSWU=CPTIME2,PINVO10=300,PINNV10=1800;
```

PINNV10 hat für PINWM keine Bedeutung, da nur für Sprache gültig.

PINWM einrichten für Nachwahl

- Der LCOSS die COPIN 10 zuweisen:
- `AENDERN-COSSU:TYP=LCOSS,LCOSS=5,COPIN=10;`

  In der LCOSS wird zugewiesen nach welcher Ausprägung der PIN-Code getestet werden soll (Unchecked, Checked, Restrictet).
- "Recall dial tone" und "Confirmation tone" einrichten:
- `AENDERN-ZAND:TYP=DATEN2,CONFTON=JA;`
- Break through Berechtigung (Teilnehmer mit COS Nr. 13 brauchen keine PINWM nachwählen):
- `AENDERN-COSSU:TYP=COS, COS=13,EFBER=KPINWM;`

  Mit der Break through Berechtigung ist nie die Wahl eines PIN-Codes nötig.
- COPIN 1 für PINWM gültig erklären:
- `AENDERN-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=1,WMPRUEF=JA;`

  Hat sich ein Teilnehmer durch Vorwahl der COPIN1 identifiziert und ist in der COPIN1 der Parameter WMPRUEF=JA gesetzt, gilt diese COPIN1 als bereits aktivierte PINWM COPIN und ein erneutes Wählen der PIN-Codes (in Nachwahl) wird somit überflüssig.

Für ein LCR Wahlmuster PINWM aktivieren (mit PIN Abfrage):

```
EINRICHTEN-LDPLN:LWM="90"-
"XXXX",LRTG=190,LBER=3,IPS=22,PINDP=JA;
```

Das Wählmuster muss einer Blockwahl entsprechen. Ansonsten wird die Wahl der Nummer durch die Eingabe der PIN unterbrochen. Der Rest der Nummer muss dann nach gewählt werden.

6.16.11.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
COSSU	TYP	d	Verzweigungsparameter
	TYPE	e	Desired cossu option
	LCOSS	d	LCR-Class-of-Service Nummer fuer Sprache (FAX)
	LCOSV	e	LCR class of service number for voice (FAX)
	COPIN	d	class of pin for dialing pattern
	COPIN	e	class of pin for dialing pattern
COT	COTNU	d	Class of Trunk (Nummer)
	COTNO	e	Class of Trunk
	COTPAR	d	Parameterwerte für eine Class of Trunk
	PAR	e	Parameter values of a Class of Trunk

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
CTIME	ARTSWU	d	Verzweigungsparameter
	TYPESWU	e	Desired timer category
	PINVO10	d	Überwachungszeit fur Gültigkeit der PIN COPIN 10 SPR
	PINVO10	e	time for validation of the pin of COPIN 10 for voice
	PINNV10	d	Überwachungszeit fur Gültigkeit der PIN COPIN 10- NV
	PINNV10	e	time for validation of the pin of COPIN 10 for non voice
DIMSU	PINBUF	d	anz. der dyn. PIN Speicher bei netzweiter Identifizierung
	PINBUF	e	no. of dynamic pin buffers for networkwide identification
FEASU	TYP	d	Typ der Verarbeitung
	TYPE	e	Desired class mark facility options
	LM	d	Leistungsmerkmal
	CM	e	Feature, class mark, facility
LDPLN	LWM	d	LCR Wählmuster
	LDP	e	LCR digit pattern
	LBER	d	LCR Berechtigung
	LAUTH	e	LCR authorization level
	LRTG	d	LCR Richtungsnummer
	LROUTE	e	LCR Route number
	PINDP	d	PIN fuer Anrufplan gebraucht
	PINDP	e	PIN for dialing plan requested
PERSI	TYP	d	Verzweigungsparameter
	TYPE	e	desired personal identification options
	COPIN	d	class of pin
	COPIN	e	class of pin
	PINTYP	d	Typ fuer netzw. transfer der copin im Cornet Protokoll
	PINTYPE	e	type of pin

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	PIN10LAE	d	Laenge der PIN fuer pin-art 10
	PIN10LEN	e	Length of pin for pin type 10
	WMPRUEF	d	PIN art ist gueltig fuer Wahlmusterpruefung
	DPTEST	e	PIN type is valid for dailing pattern check
	PINDAUER	d	Dauer der aktiviertenPIN
	PINDUR	e	duration of the activated pin
	PINPRUEF	d	PIN Pruefung
	PINTEST	e	pin test
WABE	RNR	d	Verzweigungsparameter
	CD	e	Access code / station number
	KZP	d	Kennzahlpunkt
	DAR	e	Digit analysis result
ZAND	TYP	d	Auswahl des Datentyps
	TYPE	e	Desired system option
	CONFTON	d	Ein/ausschalten beep Mechanismus im DH
	CONFTONE	e	Act/deact beep mechanism in DH

6.16.12 LCR Berechtigungen LBER (AMO COSSU)

6.16.12.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Es gibt 64 LCR-Berechtigungen, die zur Steuerung der Wählplanbewertung und zur Bündelauswahl innerhalb einer Route herangezogen werden.

Sie können insgesamt 32 LCR Class of services (LCOSS und LCOSD) mit den Kombination aus den 64 Berechtigungen (LBER) bilden. Jeder Teilnehmer, Satz und Vermittlungsplatz erhält zu seiner herkömmlichen COS auch eine mit dem AMO COSSU eingerichtete LCOSS/LCOSD für die Berechtigungsprüfung bei LCR zugewiesen. Die LBER der LCOSS/LCOSSD werden abgehenden bei den AMO´s LDPLN / LDAT in der Wegesuche bewertet. Bei Sätzen, deren Signalisierungverfahren die Übertragung der LCR-Berechtigungen nicht erlaubt, müssen Sie die COT Parameter OLCR / OLRD (Signalisierungsverfahren ohne LCR) setzen. In diesem Fall werden die LCR-Berechtigungen des Satzes (z.B. mit AMO TDCSU, Parameter LCOSS zugeteilt) für alle kommenden Rufe verwendet.

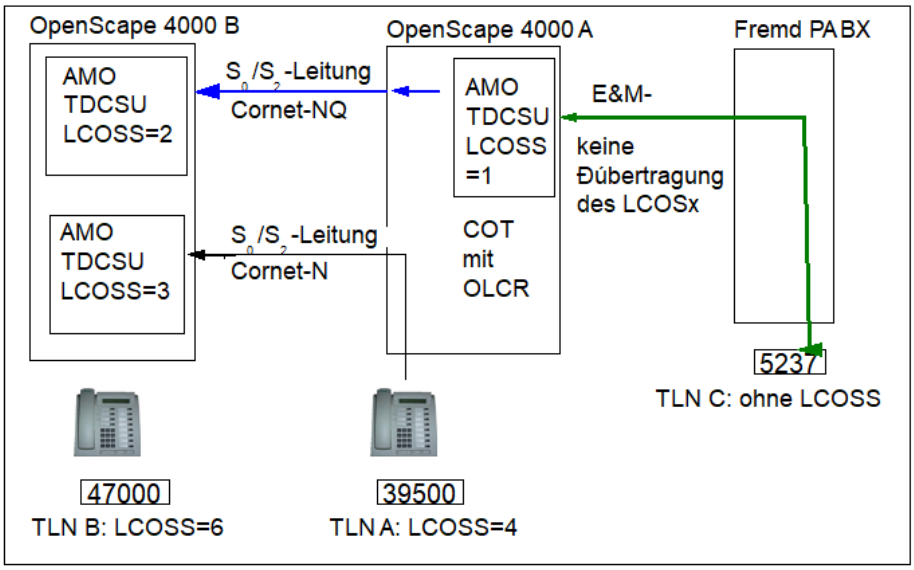


Abbildung 30: Übertragung der LCR Berechtigungen

6.16.12.2 Serviceinformation

- Die LCR Berechtigungen der Teilnehmer werden mit Cornet netzweit übertragen.
- Ohne entsprechenden COT Parameter OLCR / OLRD (Signalisierungsverfahren ohne LCR) sind die LCOSS/LCOSD-Werte in den Sätzen ohne Bedeutung.
- Während der Wegeauswahl können die LBERs einer LCOSS/LCOSD mittels AMO KNLCRtemporär geändert werden.

6.16.12.3 Generierung (Beispiel)

Für Teilnehmer A gilt seine LCOSS=4 (im AMO SCSU/SBCSU zugewiesen) bei der Wegesuche in der OpenScape 4000 A und auch der OpenScape 4000 B. Teilnehmer C besitzt keine LCOS Merkmale und bekommt mit gesetztem COT-Parameter OLCR in OpenScape 4000 A die im Satz voreingestellten LCOS Werte zugeteilt, welche dann weiter im Netz übertragen werden und zu Berechtigungsprüfungen benutzt werden (siehe Bild 31).

- Berechtigungscode in die Wahlaussendung mit AMO LODR eintragen:
- `AENDERN-COSSU:TYP=LCOSS,LCOSS=1,ELBER=2,INFO="LCOS FREMDAN▶ LAGEN";`
- Berechtigungscode in die Wahlaussendung mit AMO LODR eintragen:
- `EINRICHTEN-COT:COTNU=100,COTPAR=VKNN,INFO="COT FüR FREMDAN▶ LAGEN";`

6.16.12.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
COSSU	TYP	d	Verzweigungsparameter
	TYPE	e	Desired cossu option
	LCOSS	d	LCR-Class-of-Service Nummer fuer Sprache (FAX)
	LCOSV	e	LCR class of service number for voice (FAX)
	LCOSD	d	LCR-Class-of-Service Nummer fuer Daten (DEE)
	LCOSD	e	LCR class of service for data (dte)
	ELBER	d	Einzufuegende LCR-Berechtigung
	ALCR	e	LCR classmarks to be activated
	INFO	d	Service Informationen z.b. fuer welchen Leitungstyp die LCOS geeignet ist
	INFO	e	Service information e.g. what kind of trunk matches with LCPOS
COT	COTNU	d	Class of Trunk (Nummer)
	COTNO	e	Class of Trunk
	COTPAR	d	Parameterwerte für eine Class of Trunk
	PAR	e	Parameter values of a Class of Trunk
	INFO	d	Service Informationen z.B. für welchen Leitungstyp die COT geeignet ist.
	INFO	e	Service Information e.g. what kind of trunk matches with COT

6.16.13 LCR Berechtigungscodes (AMO LAUTH)

6.16.13.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Definitionstabelle der Berechtigungscodes für den Zugriff von einem privaten Netz auf Dienste öffentlicher Zweitanbieter. Die darin eingetragenen Codes können mit der Wahlregel (Wahlregelelement CODESEND im AMO LODR) zur Wahlaussendung verwendet werden. Dabei wird die Verknüpfung zwischen den beiden AMOs über den Parameter INDEX hergestellt.

6.16.13.2 Serviceinformation

Die Berechtigungscodes können pro VBZ-Gruppe in der Datenbasis implementiert werden.

Wichtig: Bei der Administrierung kann der Berechtigungscode verschlüsselt oder unverschlüsselt eingegeben werden. Regeneriert wird aber nur die verschlüsselte Form.

6.16.13.3 Generierung (Beispiel)

Das Wählmuster 0-W-031-X soll auf Bündel 12 verweisen, welches zu einem Anbieter führt der eine Authentisierung mittels Code "123456789" benötigt.

- Berechtigungscode mit Parameter CODE im AMO LAUTH eintragen:
- `EINR-LAUTH:VBZ=0,INDEX=1,FORMAT=NORMAL,CODE=123456789;`
- LCR Richtung mit AMO RICHT definieren
- `EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LDIENST=SPR,LRTG=12,NAME="ANBIETER 2",BUNUM=12;`
- Berechtigungscode in die Wahlaussendung mit AMO LODR eintragen:
- `EINR-LODR:LWR=12,INFO="MIT CODEAUSSENDUNG 1";`

  `EINR-LODR:LWR=12,LWREL=CODESEND,INDEX=1;`

  `EINR-LODR:LWR=12,LWREL=ECHOFELD,FELD=3;`

  `EINR-LODR:LWR=12,LWREL=ECHOREST;`

  `EINR-LODR:LWR=12,LWREL=ENDE;`
- LCR Wahlregel (LWR) einer Route (LRTG) mit AMO LDAT zuweisen:
- `EINR-LDAT:LRTG=12,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=12,LWR=12,LBER=1;`
- LCR Wählmuster (LWM) mit AMO LDPLN einrichten:
- `EINR-LDPLN:LWM= 0-W-031-X,LRTG=12,LBER=1;`

6.16.13.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
LAUTH	VBZ	d	Nummer der Verkehrsbeziehungsgruppe
	ITR	e	Internal traffic restriction group number
	INDEX	d	Index des Berechtigungscodes
	INDEX	e	Index of Authorization Code

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	FORMAT	d	Eingabe des Berechtigungscode normal oder verschluesselt
	FORMAT	e	Use normal or encrypted format
	CODE	d	eingerichteter Berechtigungscode
	CODE	e	Normal authorization code
LODR	INFO	d	Service Informationen
	INFO	e	Service Informations
	LWREL	d	LCR-Wahlregel-Element
	CMD	e	Out Dial Rule Command
LDAT	LRTG	d	LCR-Richtungsnummer
	LROUTE	e	LCR route number
	LDIENST	d	LCR Dienst
	LSVC	e	LCR Service indicator
	BUNUM	d	Nummer des Buendels
	TGRP	e	Trunk group number
	LWR	d	LCR-WahlregelNummer
	ODR	e	LCR Out Dial Rule Number

6.16.14 LCR ursprungsabhängig (AMO KNLCR)

6.16.14.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Abhängig von der Kombination Ursprungs-/Zielknoten können unterschiedliche LCR-Routen ausgewählt werden, ohne eine spezielle LCOS Zuweisung erforderlich zu machen. Diese ursprungs/zielgesteuerte Belegung von LCR-Routen wird durch Modifikation der LCR Berechtigungen (LCR-LBER´s aus LCOSS oder LCOSD - also diensteunabhängig) beim Einstieg in die Wegeauswahl) mit dem AMO KNLCR erreicht

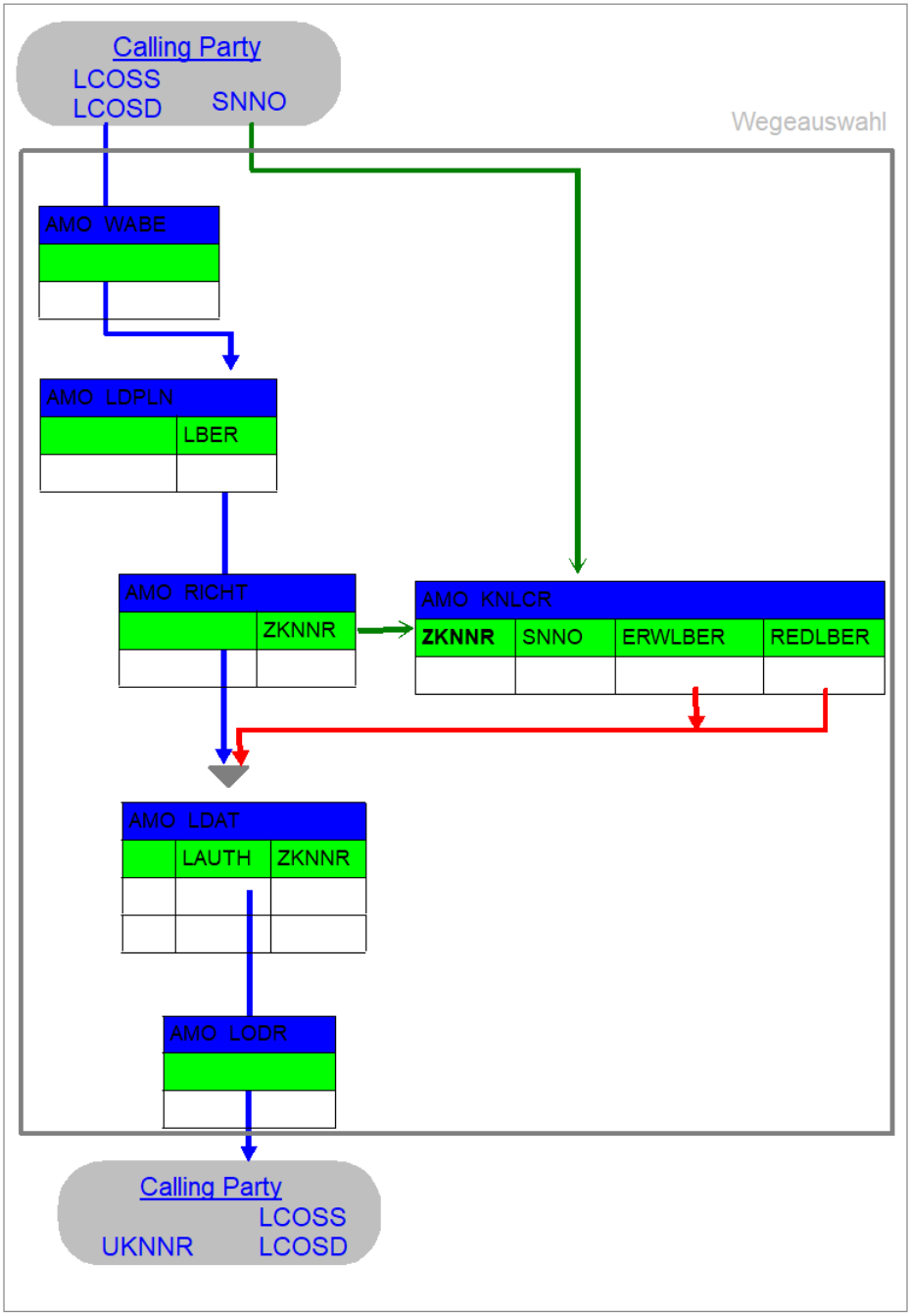


Abbildung 31: Ablauf eines ursprungsabhängigen Verbindungsaufbaus

Da jede Verbindung durch eine Kombination aus Ursprungsknoten und Zielknoten festgelegt ist, kann für ein Knotennummernpaar (UKNNR / ZKNNR) eine Erweiterung bzw. Reduzierung einzelner LBER´s administriert werden. Diese Änderungen der übertragenen Berechtigungen werden bei der Prüfung der Zugriffsrechte im AMO LDAT -zum Belegen eines Bündels- berücksichtigt. So kann es für einen einzelnen oder auch für mehrere Knoten eines Netzwerkes ermöglicht werden eine LCR-Route zu benutzen oder zu sperren. (z.B.: Amtsausstiege zu unterbinden oder auch gezielt zu ermöglichen.)

6.16.14.2 Serviceinformation

- Ursprungs-/ Zielknotennummern können auch in anderen physikalischen Knoten sein.
- Ursprungs- und Zielknotennummer müssen virtuelle Knotennumern gleicher Stufigkeit sein.
- Ein erneuter Durchlauf der Modifikation erfolgt auch bei einem Rerouting.

Wichtig: Die Modifikation der LBERs dient nur der Wegeauswahl innerhalb der im AMO LDAT definierten Wege und wird nicht permanent geändert oder weitergegeben.

- Diese Funktion kann auch mit anderen LCR Leistungsmerkmalen kombiniert werden.

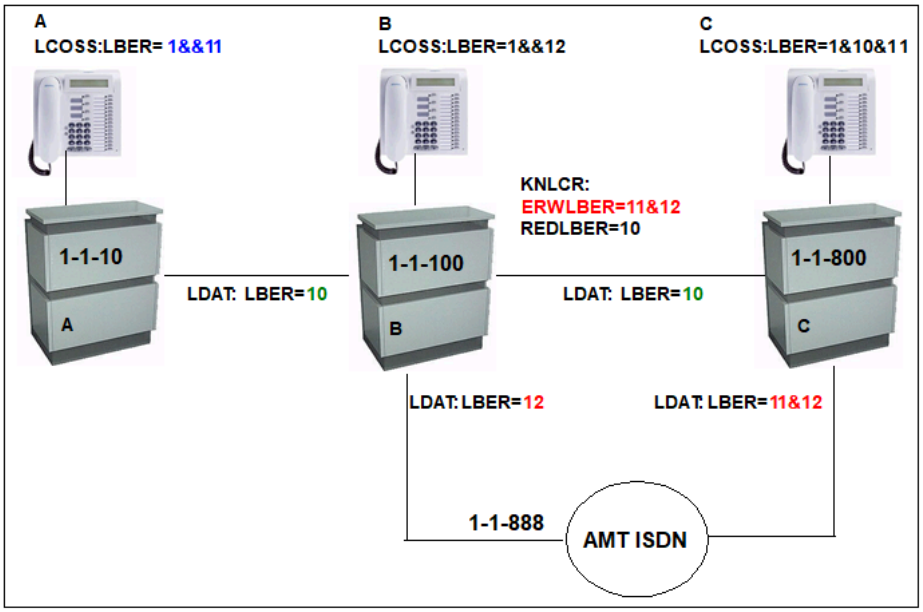


Abbildung 32: Beispiel eines ursprungsabhängigen Verbindungsaufbaus

6.16.14.3 Generierung (Beispiel)

Von Knoten A (KNNR=1-1-10) zum Knoten B (KNNR=1-1-100) wie auch zum Knoten C (KNNR=1-1-800) sollen für alle Teilnehmer aus Knoten A die Verbindungen möglich sein. Teilnehmer A kann zu B bzw. C telefonieren, aber im Knoten B die Zweitwege zum AMT ISDN (KNNR=1-1-888) via Querleitung zum Knoten C (KNNR=1-1-800) - für welche ebenfalls die LBER 10 erforderlich ist- nicht benutzen.

- Definition der Berechtigungmodifikation mit Reduzierung um die LBER 10 und zusätzlicher Ergänzung um die LBER 11&12 für den Zugang zum Amt:
- `EINR-KNLCR:UKNNR=1-1-10,ZKNNR=1-1-888,ERWLBER=11&12,REDLBER=10;`

6.16.14.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
KNLCR	UKNNR	d	Ursprungsknotennummer
	SNNO	e	Source node number
	ZKNNR	d	Zielknotennummer
	DNNO	e	Destination node number
	ERWLBER	d	Erweiterung der vorgegebenen LCR-Berechtigung
	ADDSLCOS	e	Add to LCR classmark subset
	REDLBER	d	Reduzieren der vorgegebenen LCR-Berechtigung
	REDSLCOS	e	Reduce the LCR classmark subset

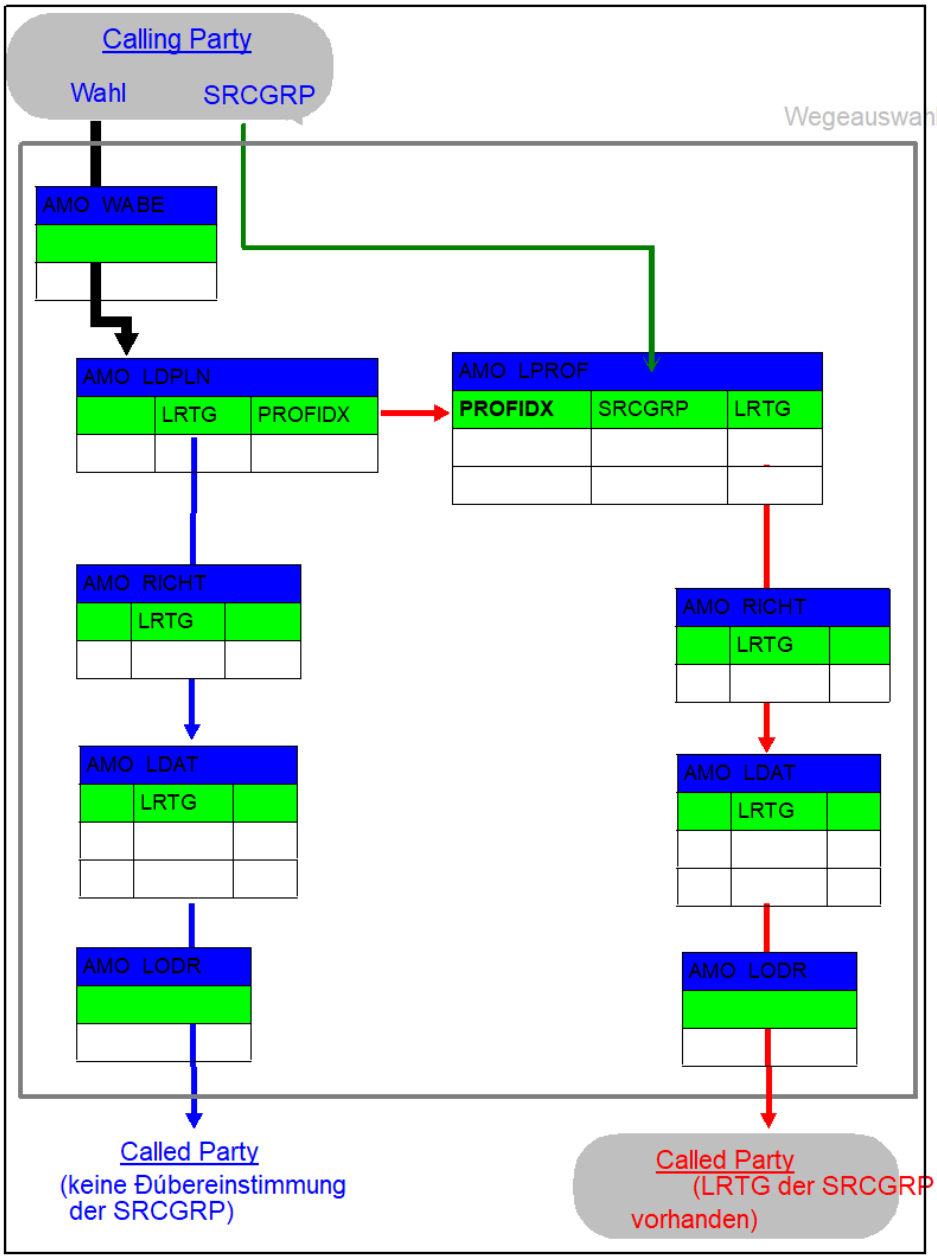
6.16.15 LCR Sourcegruppen (AMO LPROF)

6.16.15.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Abhängig von der Sourcegruppe können unterschiedliche LCR-Richtungen ausgewählt werden, ohne z.B eine spezielle LCOSx Zuweisung erforderlich zu machen. Es wird dadurch möglich das Routing nicht nur knotenabhängig zu gestalten sondern auch noch weiter zu unterteilen (z.B. je nach Shelf zu unterscheiden). Die zu einer Sourcegruppe gehörenden LCR-Richtungen werden in einer Tabelle mit dem AMO LPROF definiert. Im AMO LDPLN kann dann mit dem Parameter PROFIDX ein Verweis auf eine solche Tabelle erreicht werden. Ist ein Indexeintrag im Wählmuster (im AMO LDPLN) vorhanden, so wird in die vom AMO LPROF verwaltete Tabelle verzweigt und auf Übereinstimmung der mitgegebenen Sourcegruppe mit den Tabellenwerten geprüft. Wird dort ein passender Eintrag gefunden, so erfolgt die weitere Wegeauswahl anhand der dort angegebenen LRTG, andernfalls wird die im AMO LDPLN ursprünglich eingetragene LRTG weiter zur Wegeauswahl verwendet.

6.16.15.2 Serviceinformation

- Eine Sourcegruppe kann einer "Calling Party" explizit (z.B. mit AMO SDAT) zugeteilt werden oder als Standard wird sie vom Einbauplatz (im Shelf, AMO UCSU) abgeleitet.
- In der vom AMO LPROF verwalteten Tabelle kann der selbe LRTG Eintrag angegeben sein wie die LRTG die im AMO LDPLN bereits für das Wählmuster definiert ist.
- Im AMO LPROF können nur gültige -d.h. vorhandene- LRTGs eingetragen werden.


Calling Party
Wahl
SRCGRP
Wegeauswahl
AMO WABE
AMO LDPLN
LRTG
PROFIDX
AMO LPROF
PROFIDX
SRCGRP
LRTG
AMO RICHT
LRTG
AMO RICHT
LRTG
AMO LDAT
LRTG
AMO LDAT
LRTG
AMO LODR
AMO LODR
Called Party
(keine Đúbereinstimmung
der SRCGRP)
Called Party
(LRTG der SRCGRP
vorhanden)

12

Abbildung 33: Ablauf eines sourcegruppenabhängigen Verbindungsaufbaus

6.16.15.3 Generierung (Beispiel)

- LTU 17 mit Sourcegroup 2 einrichten:
- `EINRICHTEN-UCSU:ART=AP,LTU=17,SRCGRP=2,FRAMETYP=INCH19,VERBART=NBCSIPDL, STANDORT="TESTFELD";`
- bzw. Teilnehmer in LTU 17 mit Sourcegroup 2 einrichten:
- `AENDERN-SDAT:TLNNU=7140,TYP=DATEN1,SRCGRP=2;`
- Definition der LCR-Richtung 100 (Richtung für Ausstieg "ISDN Berlin") für Sourcegruppe 2 mit AMO LPROF:
- `EINRICHTEN-LPROF:PROFNAME="NOTRUF",SRCGRP=2,LRTG=100;`
- Verweis auf einen Sourcegruppentabelleneintrag (hier Index 1) mit AMO LDPLN:
- `EINR-LDPLN:LWM=0-110,LBER=1,LRTG=1,PROFIDX=1;`

12

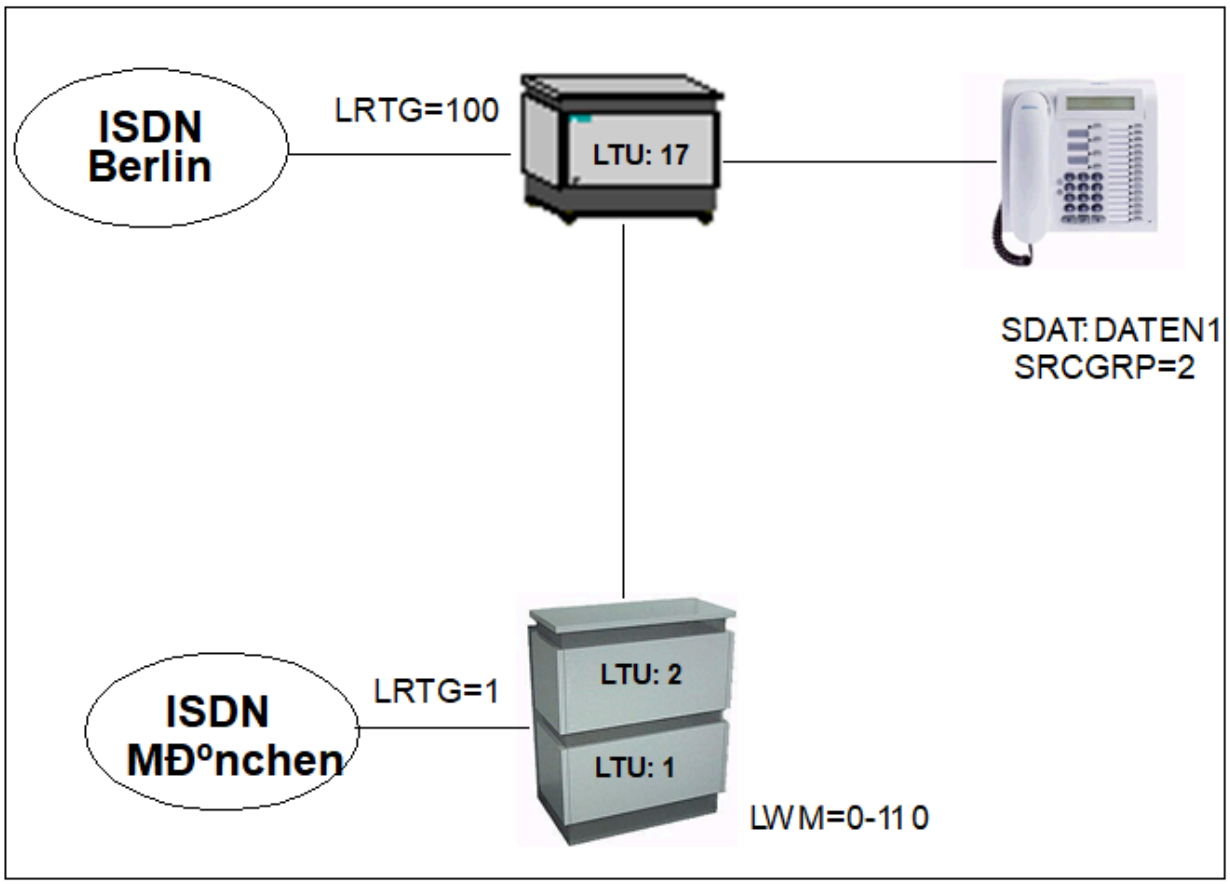


Abbildung 34: Beispiel eines sourcegruppenabhängigen Verbindungsaufbaus

6.16.15.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
UCSU	SRCGRP	d	Source-Gruppen Index
	SRCGRP	e	Sourcegroup index
	INCH19	d	19 zoll - rahmen fuer ap shelfs
	INCH19	e	19 inch frame for ap shelves
	NBCSIPDL	d	ap shelf verbunden via ip - direct link
	NBCSIPDL	e	ap shelf connected via ip - direct link
	NBCSIPNW	d	ap shelf verbunden via ip netzwerk
	NBCSIPNW	e	ap shelf connected via IP net
LPROF	PROFIDX	d	LCR Profil-Index
	PROFIDX	e	LCR Profil-Index
	SRCGRP	d	Source-Gruppen Index
	SRCGRP	e	Sourcegroup index
	PROFNAME	d	LCR Profillname
	PROFNAME	e	LCR Profile name
	LRTG	d	LCR Richtung
	LRTE	e	LCR Route
LDPLN	LWM	d	LCR Wählmuster
	LDP	e	LCR digit pattern
	LBER	d	LCR Berechtigung
	LAUTH	e	LCR authorization level
	LRTG	d	LCR Richtungsnummer
	LROUTE	e	LCR Route number
	PROFIDX	d	LCR Profile Index
	PROFIDX	e	LCR Profile Index
SDAT	TYP	d	DATEN1
	TYPE	e	data1
	SRCGRP	d	quell gruppen index

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	SRCGRP	e	source group index

6.16.16 LCR Wahlregeln (AMO LODR)

6.16.16.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Zur Steuerung der Wahlaussendung ordnen Sie jedem Routeelement eine Wahlregel zu. Eine Wahlregel (LWR) ist ein Stapel aus einem oder mehren Wahlregelkommandos. Die mit dem AMO LODR erstellten LWR werden beim AMO LDAT benötigt, der Parameter LWR stellt dabei die Verknüpfung zwischen diesen her. Eine LWR setzt sich zusammen durch aneinanderfügen einzelner LCR-Wahlregel-Elemente (LWREL) und wird mit dem LWREL ENDE abgeschlossen.

6.16.16.2 Serviceinformation

Wahlregelkommandos:		
ZIFFSEND	<ziffern>	Aussenden von <Ziffern>
PAUSE	<n sec.>	Wahlaussendung für n sec. unterbrechen
WTONWART	<n sec.>	Warten auf 2.ten Wählton
COEXSEND	<coex>	Class of external
CSNSEND	<index>	Senden der Call serial number
CODESEND	<index>	Senden eines Authorization Codes
...		...
ECHOFELD	<feld>	Senden von Feld <feld> des Wählplans
ECHOREST		Aussenden der restlichen Ziffern
ENDE		Ende des Kommandostapels.

Damit legen Sie die für eine LCR-Route auszusendeden Ziffern und deren Reihenfolge, wie auch Format fest.

6.16.16.3 Generierung (Beispiel)

Anstelle des gewählten Wählmuster 0-030-4711 soll 010330304711 auf der Leitung übergeben werden.

- Definition der Wahlregel mit AMO LODR
- `EINR-LODR:LWR=10,INFO="MIT CALL BY CALL 01033";`

  `EINR-LODR:LWR=10,LWREL=ZIFFSEND,ZIFFERN=01033;`

  `EINR-LODR:LWR=10,LWREL=ECHOFELD,FELD=3;`

  `EINR-LODR:LWR=10,LWREL=ECHOREST;`

  `EINR-LODR:LWR=10,LWREL=ENDE;`
- Zuweisen der erstellten Wahlregel zu einer Route mit AMO LDAT Parameter LWR:
- `EINR-LDAT:LRTG=1,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=2,LWR=10,LBER=1;`

6.16.16.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
LODR	INFO	d	Service Informationen
	INFO	e	Service Informations
	LWREL	d	LCR-Wahlregel-Element
	CMD	e	Out Dial Rule Command
LDAT	LRTG	d	LCR-Richtungsnummer
	LROUTE	e	LCR route number
	LDIENST	d	LCR Dienst
	LSVC	e	LCR Service indicator
	BUNUM	d	Nummer des Buendels
	TGRP	e	Trunk group number
	LWR	d	LCR-WahlregelNummer
	ODR	e	LCR Out Dial Rule Number

6.16.17 LCR verkehrsabhängig (Leitungsreservierung AMO BUEND)

6.16.17.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Die Reservierung von Sätzen für das verkehrsabhängige dynamische Routing (Sicherstellung von B-Kanälen für Direktverbindungen) kann je Bündel mit dem AMO BUEND aktiviert oder deaktiviert werden. Damit wird der Schwellwert, d.h. die Anzahl mindestens freier B-Kanälen, ab dem das Bündel als alternativ

Weg bei der Wegeauswahl benutzt werden kann gemäß der Anzahl der konfigurierten (n) B-Kanäle in dem Bündel nach $(\sqrt{n})$ automatisch errechnet und gespeichert.

Tabelle 11: Schwellwert, abhängig von der Anzahl konfigurierter Sätze

Anzahl konfigu-rierter Sätze	Schwellwert	Anzahl konfigurierter Sätze	Schwellwert
1	1[13]	529 - 624	12
2 - 8	1	625 - 728	13
9 - 24	2	729 - 840	14
25 - 48	3	841 - 960	15
49 - 80	4	961 - 1088	16
81 - 120	5	1089 - 1224	17
121 - 168	6	1225 - 1368	18
169 - 224	7	1369 - 1520	19
225 - 288	8	1521 - 1680	20
289 - 360	9	1681 - 1848	21
361 - 440	10	1849 - 2000[14]	22
441 - 528	11		

Zur Unterscheidung von Direktverbindung und alternativer Verbindungen müssen die alternativen Wege einer Richtung gekennzeichnet sein. Erreicht wird dieses durch das Setzen des Attributes WAHLBDL ("wahlweises Bündel") im AMO LDAT für die jeweiligen LCR Richtungselemente, welche als alternative Wege dienen.

So kann verhindert werden, dass über ein Bündel (z.B. Bündel Nr. 30, d.h. Verbindung AC wie im Bild unten) Direktverbindungen nicht mehr möglich sind, weil diese Verbindung mit Überläufen der Richtung AB belegt wird. Ein sog. Überlauf bzw. ein Verbindungsaufbau über ein alternatives Wegeelement kann dann nur erfolgen, wenn noch mehr Kanäle frei sind als der Schwellwert der Reservierung angibt.

13 Sonderfall:Bündel mit einem Satz,kein rerouting möglich.

14 Max. Anzahl der Sätze pro Bündel

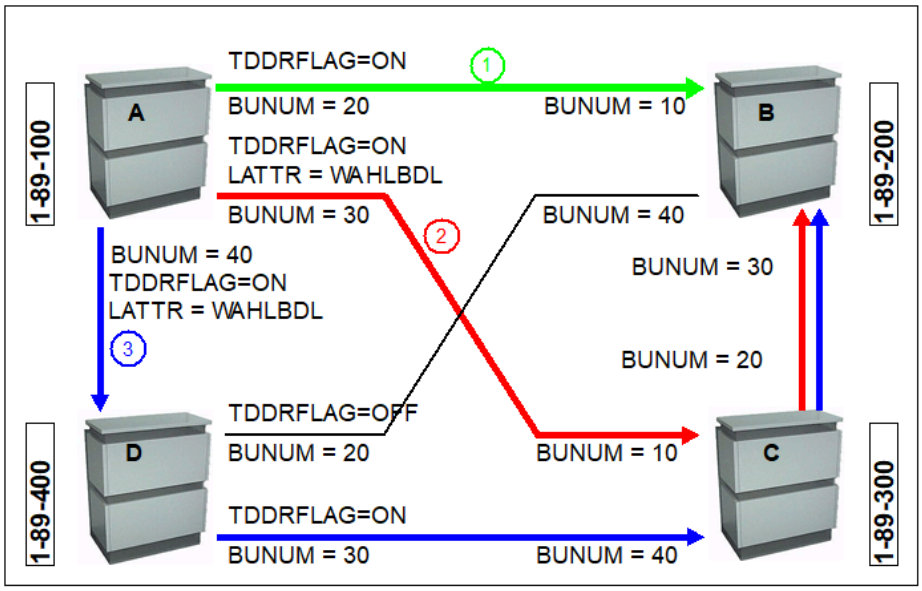


Abbildung 35: Verkehrsabhängiges Routing

6.16.17.2 Serviceinformation

- Die Anzahl der Kanäle die für Direktverbindungen reserviert bleiben ist - nach ITU-T E.412- fest eingestellt und kann nicht durch einen expliziten Parameter verändert werden, sondern nur impliziet durch die Anzahl konfigurierter Sätze eines Bündels.
- Als Defaultwert wird beim Einrichten eines neuen Bündels der Parameter TDDRFLAG immer auf ON gestellt.
- Diese Funktion ist diensteunabhängig und gilt für analoge wie auch digitale Kanäle.
- Die Anzahl reservierter Kanäle kann mittels AMO BUEND abgefragt werden.
- Für den Sonderfall eines einzelnen konfigurierten Satzes sollte der Parameter TDDRFLAG=OFF gesetzt werden.
- Wird bei einer Wegeauswahl eine Route selektiert -in der das Attribut WAHLBDL aktiv ist-, so wird diese Eigenschaft weiter in das Netz mitgegeben (z.B. mit Cornet Protokoll) und auch bei nachfolgenden Wegeauswahlen im Netzverbund berücksichtigt.

6.16.17.3 Generierung (Beispiel)

Ändern des bestehenden LCR im Netzknoten A zur Aktivierung des Leistungsmerkmals.

- Vorbereiten des bestehenden Bündels (20) für die Beachtung des verkehrsabhängigen Routings im Netzknoten A mit AMO BUEND:
- `AENDERN-BUEND:BUNUM=20,TDDRFLAG=ON;`
- Kennzeichnung der 3. Route (der Richtung 200 zum Knoten B) als "wahlweises Bündel" mit AMO LDAT:
- `AENDERN-LDAT:LRTG=200,LRTGEL=3,LATTR=WAHLBDL;`

6.16.17.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
BUEND	BUNUM	d	Bündelnummer
	TGRP	e	Trunk group number
	TDDRFLAG	d	belastungsabhaengiges Dynamic Routing Flag
	TDDRFLAG	e	traffic dependent dynamic routing flag
LDAT	LRTG	d	LCR-Richtungsnummer
	LROUTE	e	LCR route number
	LRTGEL	d	LCR-Richtungselement nummer
	LRTEL	e	LCR route element number
	LATTR	d	LCR-Attribut
	LATTR	e	LCR attribute

6.16.18 Ein- und Ausketten in Warteschlange (AMO LDAT)

Unter dem Begriff "Queuing" verstehen wir das Ein- und Ausketten in eine Warteschlange von Belegungswünschen für Leitungen (Bündel/Richtungen).

Weiter wird der Oberbegriff "Queuing" in die folgenden drei Leistungsmerkmale unterteilt

1) warten in der Route-Advance-Delay Warteschlange

2)
- warten in der OFF-Hook Warteschlange
- warten in der ON-Hook Warteschlange.

Es werden zwei Situationen in denen ein Call eingekettet/ausgekettet werden kann unterschieden:

3) Wenn der LWERT aller Bündel identisch ist und in allen Bündeln kein B-Kanal gefunden wird, wird direkt mit der OFF-Hook Warteschlange (B) gearbeitet.

4) Die Bündel sind priorisiert. Der Call wird zuerst mittels LM Route-Advance-Delay (A) eingekettet. Wenn jedoch auch im höchst priorisierten Bündel kein B-Kanal gefunden wird, wird in die OFF-Hook Warteschlange (B) umgekettet.

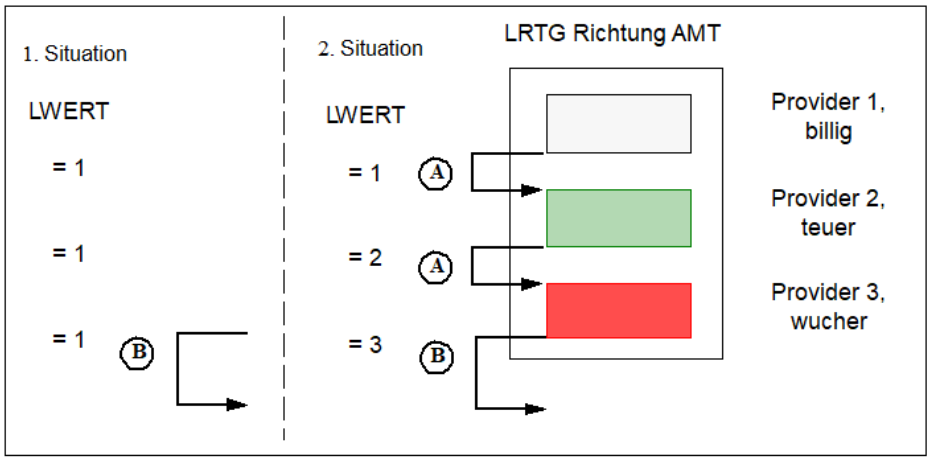


Abbildung 36: Ein- / Ausketten je nach LWERT

Ausketten von Calls: Wird ein B-Kanal frei, wird dieser den bereits eingeketteten Calls zur Verfügung gestellt. Dabei spielt es keine Rolle in welcher Warteschlange (A,B) sich der Call befindet, sondern die Vergabe des B-Kanal richtet sich nach der Priorisierung des eingeketteten Calls (die Prio mit dem höchsten Wert wird als erste zugeteilt).

Dabei gilt folgende Priorisierung:

Prio	Bezeichnung
0	Teilnehmer in On Hook Warteschlange eingekettet
1	Teilnehmer in Route ADV Warteschlange eingekettet
2	Teilnehmer
3	Teilnehmer in Off Hook Warteschlange eingekettet
4	Vermittlungsplatz
5	Multy level preemption

6.16.18.1 Unterbrechung der B-Kanal-Suche mit Route-Advance-Delay

6.16.18.1.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Das LM Route-Advance-Delay ermöglicht es, das Suchen nach einem freien Trunk für eine bestimmte Zeit zu unterbrechen. Nach Ablauf dieses Timers wird im nächst teureren Bündel weiter gesucht. Wird jedoch in dieser Zwischenzeit (1.) ein Trunk in einem billigeren Bündel frei, wird der Timer gestoppt und der entsprechende Trunk vergeben. Wurde die Suche nach einem B-Kanal unterbrochen und ist der Delaytimer grösser als 2 Sekunden wird dies dem Teilnehmer mittels eines kurzen Tones signalisiert. Er hat damit die Möglichkeit die Suche im teureren Bündel abzubrechen.

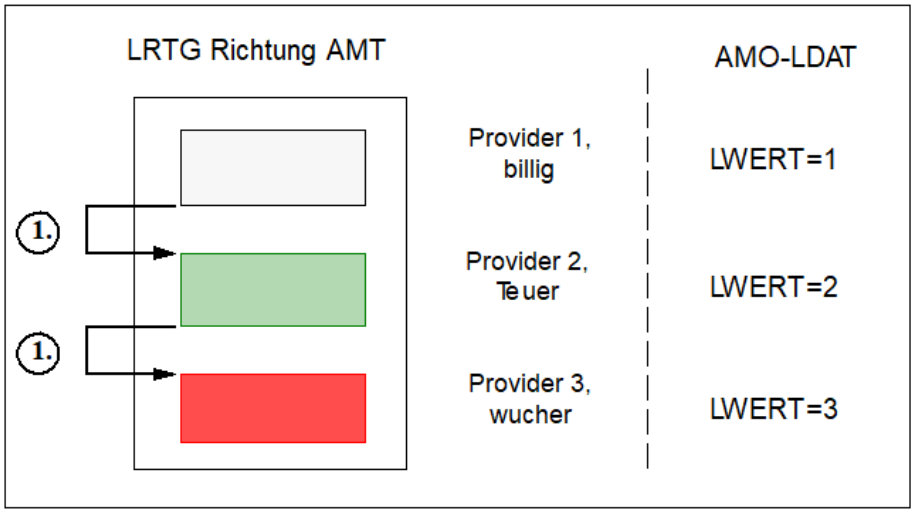


Abbildung 37: Queuing mit Route-Advance-Delay

6.16.18.1.2 Benutzeroberfläche

Die einzige Signalisierung ist der Route-Advance-Delay Ton. Nur wenn der Timer für das Delay grösser als 2 Sekunden ist, wird dieser Route-Advance-Delay Ton angelegt.

6.16.18.1.3 Serviceinformation

- Haben Calls die gleiche Prio gilt das FIFO Prinzip.

Einschränkungen zum Ein- und Ausketten in Warteschlangen:

- Da Leitungen erst vermittelt werden können, wenn diese auch zur Verfügung stehen, steht das Leistungsmerkmal (Einketten in Warteschlange) dem AC nicht zur Verfügung.
- Direct-Call Park / Call-Forwarding-No-Replay(CFNR) und einketten in die Warteschlange ist nicht möglich.
- DB mässig ist das Route-Advance-Delay den Rückrufen zugeordnet.
- Die Parameter LWERT der Bündel im AMO LDAT müssen unterschiedliche Prioritäten aufweisen. Haben alle LWERT die gleichen Prioritäten, wird wie bis dahin direkt ins nächste Bündel gewechselt.
- Der Route-Advance-Delay Ton kann getrennt aktiviert werden.
- Das Route-Advance-Delay Leistungsmerkmal ist nur dann aktiv, wenn im AMO-CTIME der Wert des Timers RTAD > 0 Sekunden eingerichtet wird. Standart-Wert des Timers RTAD ist 0 Sekunden, d.h. das Leistungsmerkmal ist deaktiviert.

6.16.18.1.4 Generierung (Beispiel)

- Dimensionierung der Rückruf Buffer:
- `EINRICHTEN-DIMSU:TYP=USER,RR=40;`
- Priorisierung der Bündel, Beispiel für BUNUM 51,52,53:
- ```
  EINRICHTEN-
  LDAT:LRTG=95,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=51,LWR=4,LBER=1,
  CARRIER=1, ZONE=LEER;
  EINRICHTEN-
  LDAT:LRTG=95,LDIENST=ALLE,LWERT=2,BUNUM=52,LWR=4,LBER=1,
  CARRIER=1, ZONE=LEER;
  EINRICHTEN-
  ```
  ```

```
LDAT:LRTG=95,LDIENST=ALLE,LWERT=3,BUNUM=53,LWR=4,LBER=1,
CARRIER=1, ZONE=LEER;
```

- Route-Advance-Delay Ton einschalten:
- `AENDERN-COSSU:TYP=LCOSS,LCOSS=1,ELCROPT=RTADT;`
- Länge des Route-Advance-Delay administrieren, 6 Sekunden:
- `AENDERN-CTIME:ARTSWU=CPTIME2,RTAD=6;`
- Route-Advance-Delay Ton freischalten und SIU Ton zuordnen:
- `AE-ZAND:TYP=DATEN2,ROUTTON=JA;`
  `AENDERN-ZAND:TYP=TONTBL,CPTON=LCRPRFLF,SIUTON="2";`

6.16.18.1.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
CTIME	ARTSWU	d	Verzweigungsparameter
	TYPESWU	e	desired timer category
	RTAD	d	Überwachungszeit fur Gültigkeit der LCR Route
	RTAD	e	time for validation of LCR route advanced
COSSU	TYP	d	Verzweigungsparameter
	TYPE	e	Desired cossu option
	LCOSS	d	LCR-Class-of-Service Nummer fuer Sprache (FAX)
	LCOSV	e	LCR class of service number for voice (FAX)
	ELCROPT	d	Einfügen LCR-Optionen
	ALCROPT	e	Add LCR options
DIMSU	RR	d	Dimensionierung der Rückruf Buffer
	CBK	e	no. of dynamically assignable pool elements for callback
LDAT	LRTG	d	LCR-Richtungs Nummer
	LROUTE	e	LCR Route number
	LDIENST	d	LCR Dienst
	LSVC	e	LCR Service indicator
	BUNUM	d	Nummer des Buendels
	TGRP	e	Trunk group number
	LWR	d	LCR - Wahlregel Nummer
	ODR	e	LCR Out dial rule number
	LWERT	d	Wertigkeit des Richtungselements

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	LVAL	e	priority of route element
	LBER	d	erforderliche LCR-Berechtigung
	LAUTH	e	required lcr authorization
ZAND	TYP	d	Auswahl des Datentyps
	TYPE	e	Desired system option
	CPTON	d	Vermittlungstechnischer Ton
	CP	e	Call processing tone
	SIUTON	d	Zugeordneter Ton der SIU
	SIU	e	Assigned siu tones
	ROUTTON	d	Aktivieren des Routing Ton
	ROUTTONE	e	Activate connect routing tone

6.16.18.2 OFF-Hook Warteschlange

6.16.18.2.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Ein Ruf wird OFF-Hook eingekettet wenn in allen Bündeln kein B-Kanal frei ist. Dadurch wird dem Teilnehmer ein B-Kanal reserviert. Es kann ebenfalls in einer Transitanlage (Knoten 1-89-200) ein einketten in die OFF-Hook Warteschlange stattfinden. Wird ein B-Kanal frei, wird dieser dem höchst priorisierten eingeketteten Ruf/Satz zugewiesen.

Ist einer Richtung (AMO LDAT) dem Parameter LATTR der Parameterwert OHKQ zugewiesen, so wird der Ruf in die OFF-Hook Warteschlange eingekettet.

Für den Transitfall muss der LCOSS des Teilnehmers zusätzlich der Parameterwert OHKQT sowie der COT des ankommenden Satzes der Parameterwert OHKQ zugewiesen werden

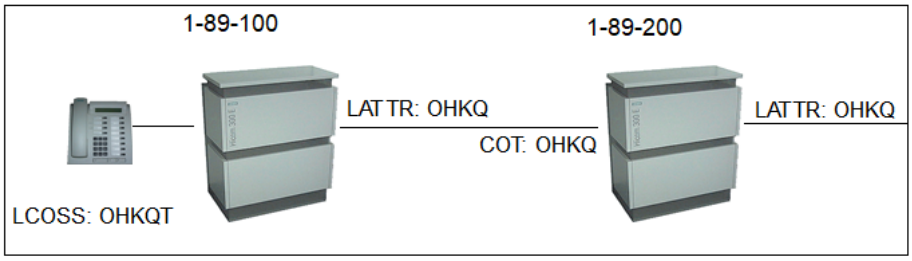


Abbildung 38: OFF-Hook Queuing

6.16.18.2.2 Benutzeroberfläche

Der Teilnehmer erhält keine spezielle Signalisierung.

6.16.18.2.3 Serviceinformation

- DB mässig ist das OFF-Hook Queuing den Rückrufen zugeordnet.
- Für den Transitfall muss in der COT des ankommenden Transitsatzes der Parameterwert OHKQT gesetzt sein.
- Der LCOSS muss OHKQ zugewiesen werden, für Transitfälle ist zusätzlich OHKQT erforderlich.
- Im AMO LDAT muss der Parameterwert OHKQ im LATTR zugewiesen werden.

6.16.18.2.4 Generierung (Beispiel)

- Dimensionierung der Rückruf Buffer:
- `EINRICHTEN-DIMSU:TYP=USER,RR=40;`
- Eine Richtung (hier zu Knoten 1-89-200) für OFF-Hook Queuing einrichten:
- `EINRICHTEN-LDAT:LRTG=200,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=20,LWR=1,LBER=1,LATTR=OHKQ;`
- Für eine LCOSS OFF-Hook Queuing mit Transitfall freigeben:
- `AENDERN-COSSU:TYP=LCOSS, LCOSS=7,ELCROPT=OHKQ&OHKQT;`
- Der COT OFF-Hook Queuing für Transitfall freigeben:
- `EINRICHTEN-COT:COTNU=2,COTPAR=OHKQ;`

6.16.18.2.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
COSSU	TYP	d	Verzweigungsparameter
	TYPE	e	Desired cossu option
	LCOSS	d	LCR-Class-of-Service Nummer fuer Sprache (FAX)
	LCOSV	e	LCR class of service number for voice (FAX)
	LCOSD	d	LCR-Class-of-Service Nummer fuer Daten (DEE)
	LCOSD	e	LCR class of service for data (dte)
	ELCROPT	d	Einfügen LCR-Optionen
	ALCROPT	e	Add LCR options
COT	COTNU	d	Class of Trunk (Nummer)
	COTNO	e	Class of Trunk
	COTPAR	d	Parameterwerte für eine Class of Trunk
	PAR	e	Parameter values of a Class of Trunk
DIMSU	RR	d	Dimensionierung der Rückruf Buffer
	CBK	e	no. of dynamically assignable pool elements for callback

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
LDAT	LRTG	d	LCR-Richtungs Nummer
	LROUTE	e	LCR Route number
	LDIENST	d	LCR Dienst
	LSVC	e	LCR Service indicator
	BUNUM	d	Nummer des Buendels
	TGRP	e	Trunk group number
	LWR	d	LCR - Wahlregel Nummer
	ODR	e	LCR Out dial rule number
	LWERT	d	Wertigkeit des Richtungselements
	LVAL	e	priority of route element
	LBER	d	erforderliche LCR-Berechtigung
	LAUTH	e	required lcr authorization
	LATTR	d	LCR-Attribut
	LATTR	e	LCR attribute

6.16.18.3 ON-Hook Warteschlange

6.16.18.3.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Ist in allen Bündeln kein B-Kanal frei wird dem Teilnehmer mit einem 1 Sekunden Quittungston signalisiert, dass er den Call in die ON-Hook Warteschlange eingeketten kann. Dadurch wird dem Teilnehmer ein B-Kanal reserviert. Wird ein B-Kanal frei, wird dieser dem höchst priorisierten eingeketteten Ruf/Satz zugewiesen.

Ist einer Richtung (AMO LDAT) dem Parameter LATTR der Parameterwert ONKQ zugewiesen, so wird der Ruf in die ON-Hook Warteschlange eingekettet.

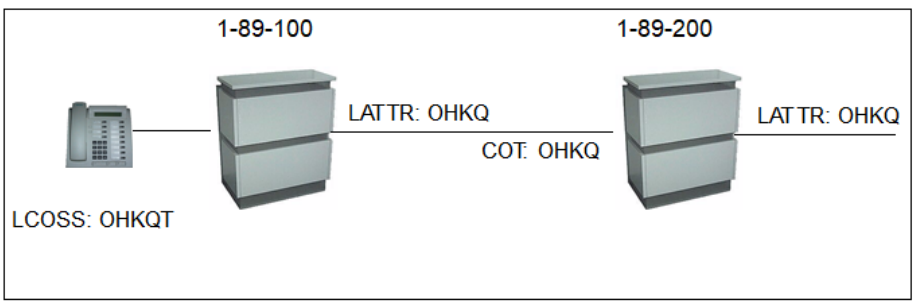


Abbildung 39: ON-Hook Queuing

6.16.18.3.2 Benutzeroberfläche

Dem Teilnehmer wird mittels 1 Sekunden Quittungston signalisiert, dass er das Einketten in die ON-Hook Warteschlange aktivieren kann.

Aktivierung:

1) Opti-Point

2) Mittels Bestätigung des Menu "Rückruf" wird das Einketten in die ON-Hook Warteschlange aktiviert.

- Anate

  Mittels Betätigung der "Flash-Taste" und Nachwahl des Kennzahlpunktes RRVOLE wird das Einketten in die ON-Hook Warteschlange aktiviert.

6.16.18.3.3 Serviceinformation

- DB mässig ist das ON-Hook Warteschlange den Rückrufen zugeordnet.
- Der LCOSS muss ONKQ zugewiesen werden.
- Im AMO LDAT muss der Parameterwert ONKQ im LATTR zugewiesen werden.

6.16.18.3.4 Generierung (Beispiel)

- Dimensionierung der Rückruf Buffer:
- `EINRICHTEN-DIMSU:TYP=USER,RR=40;`
- Eine Richtung für die ON-Hook Warteschlange einrichten:
- `EINRICHTEN-LDAT:LRTG=200,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=20,LWR=1,LBER=1,LATTR=ONKQ;`
- Für eine LCOSS ON-Hook Warteschlange mit Transitfall freigeben:
- `AENDERN-COSSU:TYP=LCOSS, LCOSS=7,ELCROPT=ONKQ;`

6.16.18.3.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
COSSU	TYP	d	Verzweigungsparameter
	TYPE	e	Desired cossu option
	LCOSS	d	LCR-Class-of-Service Nummer fuer Sprache (FAX)
	LCOSV	e	LCR class of service number for voice (FAX)
	LCOSD	d	LCR-Class-of-Service Nummer fuer Daten (DEE)
	LCOSD	e	LCR class of service for data (dte)
	ELCROPT	d	Einfügen LCR-Optionen
	ALCROPT	e	Add LCR options
COT	COTNU	d	Class of Trunk (Nummer)
	COTNO	e	Class of Trunk

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	COTPAR	d	Parameterwerte für eine Class of Trunk
	PAR	e	Parameter values of a Class of Trunk
DIMSU	RR	d	Dimensionierung der Rückruf Buffer
	CBK	e	no. of dynamically assignable pool elements for callback
LDAT	LRTG	d	LCR-Richtungs Nummer
	LROUTE	e	LCR Route number
	LDIENST	d	LCR Dienst
	LSVC	e	LCR Service indicator
	BUNUM	d	Nummer des Buendels
	TGRP	e	Trunk group number
	LWR	d	LCR - Wahlregel Nummer
	ODR	e	LCR Out dial rule number
	LWERT	d	Wertigkeit des Richtungselements
	LVAL	e	priority of route element
	LBER	d	erforderliche LCR-Berechtigung
	LAUTH	e	required lcr authorization
	LATTR	d	LCR-Attribut
	LATTR	e	LCR attribute

6.16.19 LCR Generierungsablauf

Um LCR einrichten zu können muss die Generierungsreihenfolge eingehalten werden.

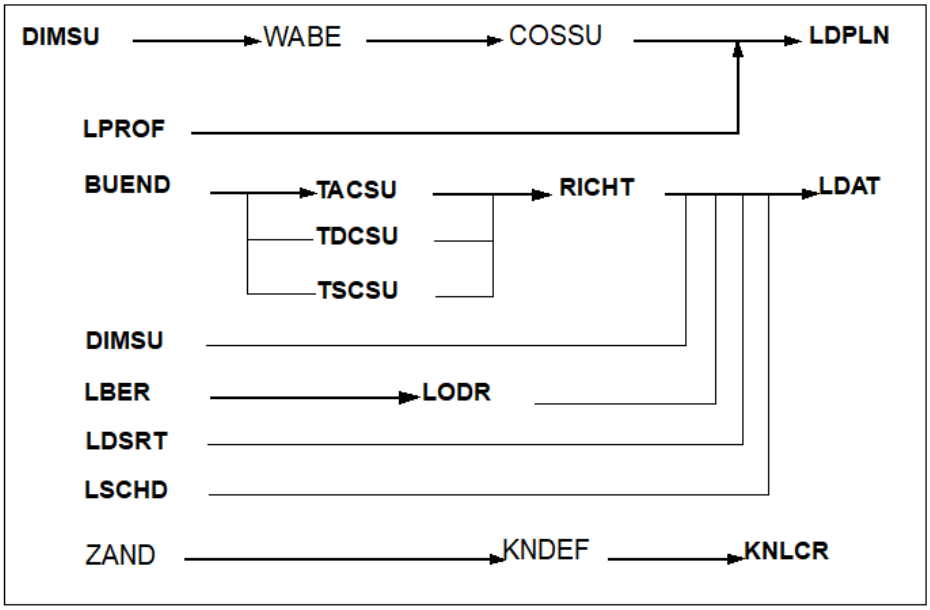


Abbildung 40: Generierungsablauf LCR

6.17 LCR Rerouting

6.17.1 Internes Rerouting deaktiviert

Dieses Merkmal wird in der OpenScape 4000 verwendet, wenn es im Netz Knoten gibt, die zu bestimmten externen Zielen nur über eine Route verfügen. Dies kann leicht zu einer Überlastsituation führen. Damit der Knoten den Anruf nicht abwirft, oder ihn über eine andere Route zu vermitteln versucht und dadurch wieder eine Überlastsituation herbeiführt, wird IRD verwendet. Die Verwaltung erfolgt auf Netzbasis.

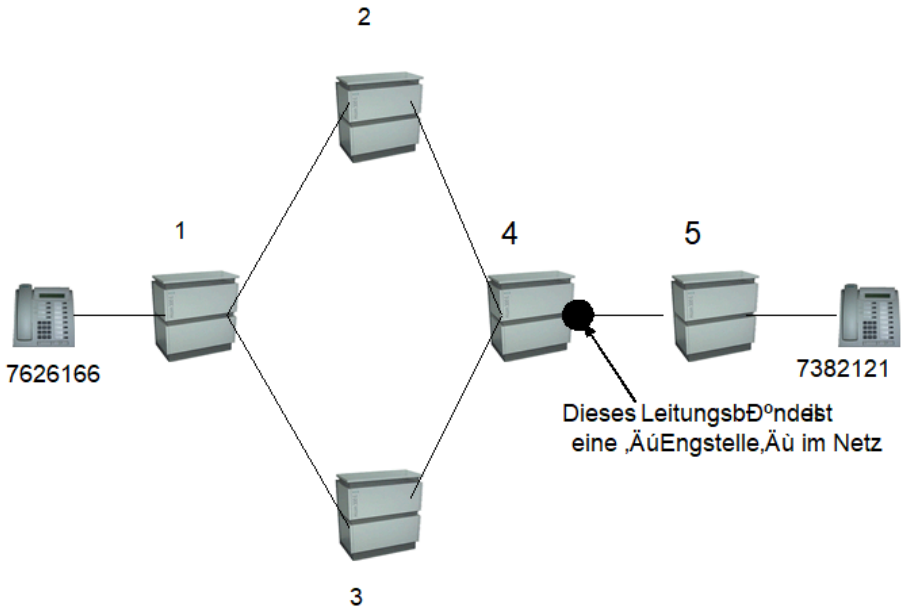


Abbildung 41: Netz mit ausschließlich internen Routen

Entsteht im Netz ein Überlastpunkt, wird ein IRD-Flag rückwärts gesendet.

In Bild 42 liegt der potenzielle Überlastpunkt zwischen Knoten 4 und 5. Ohne Deaktivierung des internen Rerouting würde ein Anruf von Knoten 1 an Knoten 5 zunächst über Knoten 4 zu Knoten 2 geroutet. Knoten 4 würde dann die Meldung No Route to Dest. (keine Route zu diesem Ziel) zurücksenden.

Das LCR in Knoten 1 würde dann alterativ über Knoten 3 gehen und erneut eine Disc-Meldung mit demselben Clearing-Code hervorrufen.

Um daraus eine dynamische Überlast im Netz zuvermeiden, sollte das IRD-Featue verwendet werden. Die Clearing-Meldung geht mit einem weiteren Flag einher, das "internes Rerouting nicht aktiviert" meldet.

Dies geschieht im Route-Element, das zur überlasteten Route führt.

1) `EINRICHTEN-LDAT:LRTG=XX,LDIENST=ALLE,BUNUM=XX,LWR=XX,LBER=XX,`

`LATTR=INTBNECK;`

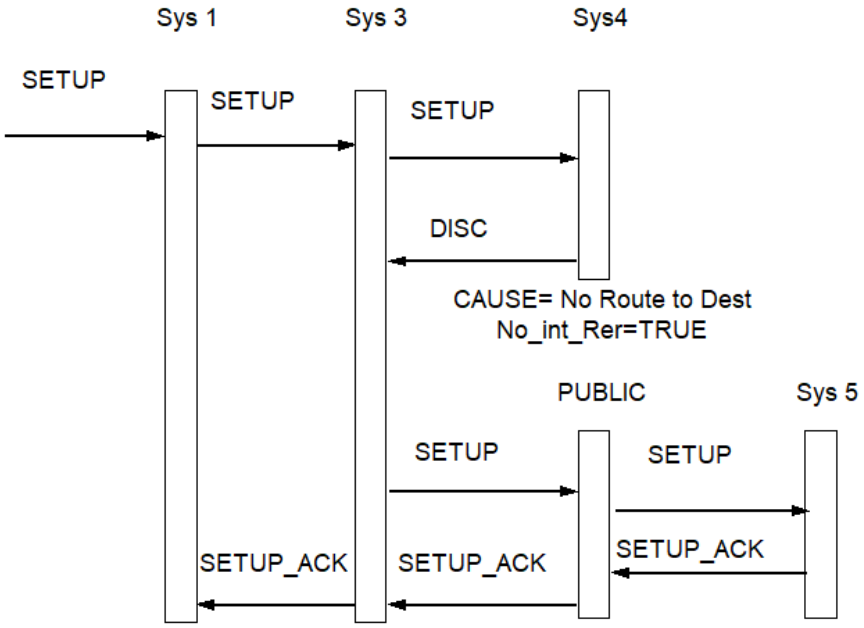
Endet eine LROUTE an einer Engstelle im Netz, müssen alle Leitungsbündel zu dieser Richtung mit dem Attribut "INTBNECK" gekennzeichnet werden.

Im folgenden Bild sucht LCR eine neue Route. In der Datenbank wird nachgeprüft, ob die neue Route zu einem fremden Netz führt. Dies wird im COT der Leitung gekennzeichnet.
`AENDERN-COT:COTNU=xx,COTART=COTZU,COTPAR=NTGR;`

Der Systemadministrator kennt die Netzgrenzen des PN und kann den Parameter COT wenn nötig auf "NTBO" setzen bzw. die Verbindung trennen.

Im folgenden Bild sieht man, dass der Anruf bei Sys 3 nach Außen ins öffentliche Netz geroutet werden würde, da die Route als Netzgrenze

identifiziert ist (dies setzt voraus, dass sich die Route im LDAT dieser Verbindung befindet).



Bei Empfang der DISC-Meldung würde Sys 3 nur dann rerouten, wenn die gewählte Route als Netzgrenze identifiziert ist, d. h. wenn der Parameter COT auf NTBO gesetzt ist.

6.17.2 Externes Rerouting deaktiviert

Die Deaktivierung des externen Rerouting zum öffentlichen Netz oder zu fremden Netzen per Ursprungssystemkontrolle (Originating system control) kann gewünscht sein.

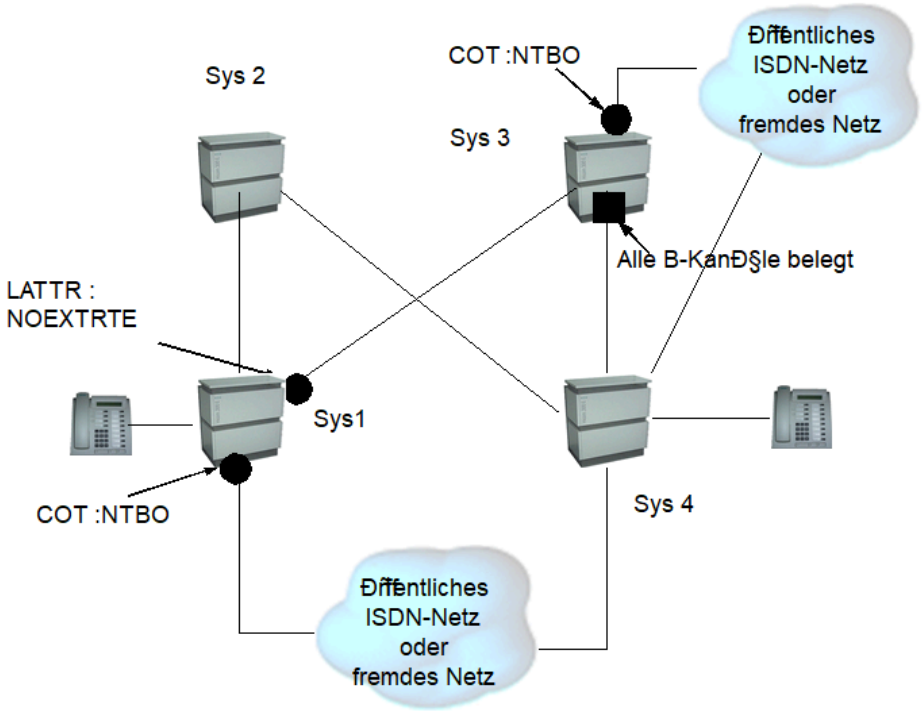


Abbildung 42: Externes Rerouting deaktiviert

Soll ein System selbst entscheiden, ob Routing zu einem fremden Netz möglich ist, muss im LDAT das Attribut NOEXTRTE entsprechend in jedem Element der verwendeten Routen gesetzt sein.

Im Beispiel von Bild 43 wird eine Verbindung von System 1 zu System 4 aufgebaut und trifft auf einen Überlastpunkt zwischen System 3 und 4. Im COT wird in der Public/Private Route zum fremden Netz der Parameter " NTBO" gesetzt, wodurch die Verbindung bei System 3 auf diese Route umgeleitet wird.

System 1 möchte nun aber seine eigene Verbindung zum externen Netz verwenden (falls die Route über System 2 überlastet ist) und kennzeichnet wie folgt die abgehende Setup-Meldung mit dem Attribut No External Rerouting (kein externes Rerouting):

1)
```
EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=xx,LDIENST=ALLE,BUNUM=xx,LWR=xx,LBER=xx,

LATTR=NOEXTRTE;
```

6.18 Leistungsmerkmale netzweit

6.18.1 Anrufumleitung/ Rufweiterschaltung netzweit

Anrufumleitung ist netzweit innerhalb eines privaten Netzes (zu Teilnehmer, Server, PSM) oder auch zu Endgeräten des öffentlichen Netzes möglich. Sie können keine Anrufumleitung für ISDN-Hauptanschlußleitungen einer PABX einrichten. Anrufumleitung zum öffentlichen Netz, mit folgenden

Einschränkungen: nur für Sprache, nur mit spezieller Berechtigung und externe Ziffernanzahl max. 22 Stellen

- Für AUL/ RWS netzweit stehen im AMO COT zwei Werte zur Verfügung: AULN = AUL netzweit, und RWSN = RWS netzweit
- `EINRICHTEN-COT:COTNU=number,COTPAR=AULN&RWSN;`

Wichtig: Rufweiterschaltung nur bei S0 / S2 Sätzen.

- Sie müssen die Anrufumleitung für Sprache ins öffentliche Amt freigeben mit:
- `EINRICHTEN-COSSU:NEWCOS=number,ESBER=AULEXT;`

6.18.1.1 AUL/RWS bei offener Numerierung

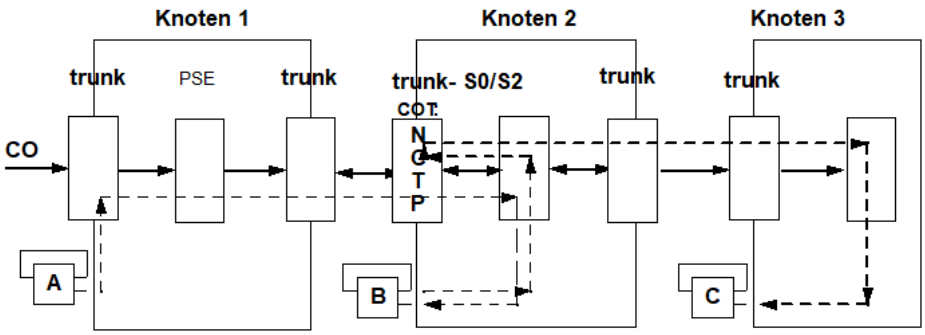
Bei AUL/RWS aus den fremden Knoten zum eigenen Knoten zurück, muss die mitgegebene Richtungskennzahl ausgeblendet werden. Die entsprechende Kennzahl ist die Richtungskennzahl mit der der eigene Knoten angewählt wird. Sie richten die Richtungskennzahl zur Ausblendung (ZLNR=1) wie folgt ein:
`EINR-WABE:RNR=90,KZP=EIGENKZ;`

6.18.1.2 AUL/RWS nach Übergeben

Wenn der Partner keine netzweite Anrufumleitung/Rufweiterschaltung nach Übergeben ausführen kann, muss dies durch Setzen des COT-Parameter **NCTP** im S0/S2-Satz zu dieser Anlage unterbunden werden.
`AEND-COT:COTNU=nummer,COTART=COTZU,COTPAR=NCTP;`

Beispiel:

Teilnehmer A (Knoten1) übergibt Gespräch zu Teilnehmer B (Knoten 2), dieser hat AUL/RWS zu Teilnehmer C (Knoten 3), d.h. Die Verbindung zu Teilnehmer C wird von Knoten 2, nicht von Knoten1 aufgebaut.



6.18.2 Ansageeinrichtung netzweit

6.18.2.1 Ansageeinrichtung am Knoten ohne Amtsleitungen

Eine Belegung aus allen Knoten ist möglich.

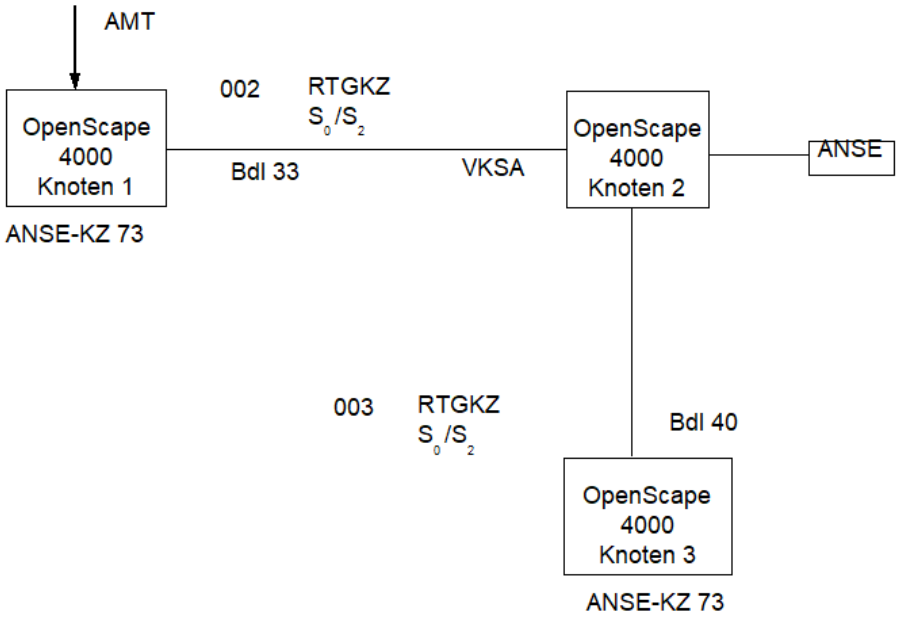


Abbildung 43: Ansageeinrichtung netzweit auch über AMT

Für Teilnehmer die vom AMT kommend die Ansageeinrichtung im fremdem Knoten erreichen wollen, müssen Sie die ANSE-KZ zusätzlich für den KZP=VAMTUA in der WABE (des Knotens mit den Amtsleitungen) einrichten. Die Richtung zur ANSE müssen Sie für externe Teilnehmer mit der ANSE-KZ, der VKS 3&6 und dem selben Bündel wie bei internen Ansage bilden.

In der COT der S2-Sätze, über die der Knoten mit der ANSE über Amt belegt wird, müssen Sie beim Parameter COTPAR den Wert VKSA setzen. Dadurch wird bei Belegungsart AMT die VKS=6 (AMT-kommend) erzeugt, was zum Steuern der Ansagesoftware (zuerst Meldetext, dann Ansagetext) notwendig ist.

- Kommandos in Knoten 1 für Beispiel Bild oben
- – Sie richten die Kennzahl für Netzrichtung wie folgt ein:

  EINR-WABE:RNR=002,KZP=NETZRTG;

  – Sie richten die Ansagekennzahl für externe Teilnehmer wie folgt ein:

  EINR-WABE:RNR=73,KZP=VAMTUA;

  – Sie richten die Ansagekennzahl für interne Teilnehmer wie folgt ein:

  EINR-WABE:RNR=73,VKS=2&4&5&7&8&9&10&11&12,KZP=NETZ;

  – Sie richten die Richtung für Ansagekennzahl interner Teilnehmer zu Knoten 2 wie folgt ein:

  EINR-RICHT:ART=KZ,KZ=002,VKS=0,DIENST=ALLE,BUNU1=33;

  – Sie richten die Richtung für Ansagekennzahl externer Teilnehmer zu Knoten 2 wie folgt ein:

  EINR-
  RICHT:ART=KZ,KZ=73,VKS=3&6,DIENST=ALLE,BUNU1=33,VORZIF1=73;

- Kommandos in Knoten 2
- – Sie richten die Ansagekennzahl für interne und externe Teilnehmer wie folgt ein:

  EINR-WABE:RNR=73,KZP=ANSEAMT; EINR-WABE:RNR=73,KZP=ANSEHAUS;
- Kommandos in Knoten 3
- – Sie richten die Kennzahl für Netzrichtung wie folgt ein:

  EINR-WABE:RNR=003,KZP=NETZRTG;

  – Sie richten die Ansagekennzahl für interne Teilnehmer wie folgt ein:

  EINR-WABE:RNR=73,KZP=NETZ;

  – Sie richten die Richtung mit KZP NETZRTG zu Knoten 2 wie folgt ein:

  EINR-RICHT:ART=KZ,KZ=003,VKS=0,DIENST=ALLE,BUNU1=40;

6.18.2.2 Ansageeinrichtung am Knoten mit Amtsleitungen

Hat der Knoten mit der ANSE auch Amtsleitungen, die von den anderen Knoten mitbenützt werden sollen, mit derselben Amtskennzahl, dann müssen Sie wie folgt verfahren, da der Kennzahlpunkt AMT nicht mit der VKS=6 belegt werden kann.

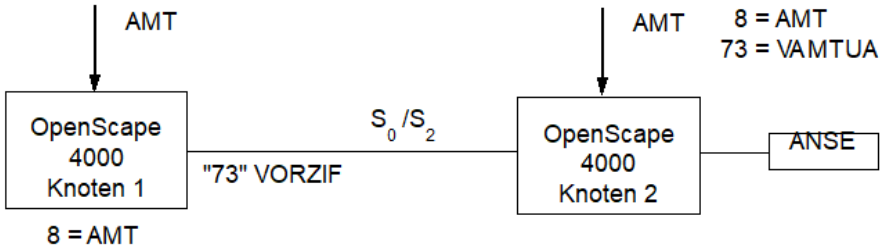


Abbildung 44: Knoten mit Ansageeinrichtung und Amtsleitungen

In Knoten 1 müssen Sie die Amtskennzahl des Knotens 2 z.B. 8 auf KZP AMT führen und mit dem Querbündel verknüpfen, wobei Sie eine Umwertung auf eine andere Kennzahl z.B. 73 vornehmen müssen. Die Umwertung geschieht per Ziffernvoreinstellung mit AMO RICHT.

- Kommandos in Knoten 1
- `EINR-WABE:RNR=8,KZP=AMT;`

  `EINR-RICHT:ART=KZ,KZ=8,DIENST=ALLE,BUNU1=number,VORZIF1=73;`

  Im Knoten 2 legen Sie die Kennzahl 73 auf den Kennzahlpunkt VAMTUA und verknüpfen Sie mit dem Amtsbündel.
- Kommandos in Knoten 2
- `EINR-WABE:RNR=8,KZP=AMT;`

  `EINR-WABE:RNR=73,KZP=VAMTUA;`

  `EINR-RICHT:ART=KZ,KZ=8,DIENST=ALLE,BUNU1=number,CPAR=AMT;`

```
EINR-
RICHT:ART=KZ,KZ=73,DIENST=ALLE,BUNU1=number,CPAR=AMT;
```

Dadurch gibt es quasi eine 2. Amtskennzahl, von der der Benutzer nichts merkt.

6.18.3 Aufschalten, Anklopfen, Übergeben netzweit

Um die Leistungsmerkmale Aufschalten/ Anklopfen, Übergeben und Rückfrage über dieselbe Leitung (S0/S2) netzweit zu nutzen, müssen Sie folgende Parameter in der COT setzen:

AMGL	-	bei besetztem Teilnehmer Aufschalten/ Anklopfen möglich
UELM	-	Übergeben (Besetzt/Ruf- oder Gesprächszustand)
UEGM	-	Übergeben (nur Gesprächszustand)

Diese Leitungsparameter müssen Sie mit der Gegenanlage abstimmen.
`EINR-COT:COTNU=number,COTPAR=param;`

6.18.4 Lautsprechereinrichtung netzweit

Eine Belegung aus allen Knoten ist möglich. Sie müssen die Kennzahl in den anderen Knoten auf KZP=NETZ mit der Angabe der Zielnummer legen.

Die Durchsage über Amt ist nicht vorgesehen.

6.18.5 Diktiereinrichtung netzweit

Eine netzweite Nutzung der Diktiereinrichtung ist möglich, auch über Amt kommend. Kommando für alle Knoten, an denen die DIKT nicht konfiguriert ist:
`EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=NETZ,ZLNR=number;`

6.18.6 Torgespräch mit Türöffner netzweit

Das Leistungsmerkmal Torgespräch kann netzweit genutzt werden. Die Funktion Torauf ist in Nachwahl über die Wahlbewertung der Anlage, an der die Türöffnerschaltung konfiguriert ist, nutzbar. Nachwahl ist nur über eine S0/S2-Verbindung (OpenScape 4000 - OpenScape 4000) oder über Schleifentechnik mit IWV-Geräten möglich.

Die Rufnummer, die zum Erreichen der Torsprechanlage (in anderen Knoten) nötig ist, kann gleich der Nachwahlziffern sein, und ist in den "fremden" Knoten auf KZP=NETZ zu führen.

6.18.7 PSE und PSM netzweit

Die Personensucheinrichtung (PSE oder PSM) ist netzweit erreichbar. Personensuche einfach ist bei Networking nur mit verdeckter Numerierung möglich, PSM auch bei offener Numerierung. Die PSM kann auch vom Amt kommend benutzt werden.

Die Funktion MEET-ME (Warten auf Melden) ist netzweit für PSE/PSM nutzbar. Netzweite Anrufumleitung/ Rufweiterschaltung zur PSM MEET-ME ist möglich. Bei AUL/RWS wird bei direktem kommenden Amtsruf neben der PSM der gewünschte Teilnehmer gerufen (Parallelruf), falls sich die PSM und das umleitende Endgerät im gleichen Knoten befinden. Das Melden über analoge Quer- und Amtsleitungen ist nicht möglich. Der Vermittlungsplatz kann nicht melden. Vermitteln auf PS in fremden Knoten ist möglich, wenn wartender Teilnehmer an anderem Knoten als die PS ist. Vermitteln ist nicht möglich, wenn PS und wartender Teilnehmer an gleichem Knoten sind, und Rückfrage über dieselbe Leitung erfolgte.

Für die Betriebsart DISPLAY ist es notwendig, dass die A-Block-Nummer mit übertragen wird. Deshalb ist diese Funktion im Verbindungsverkehr nur über S0 und S2 und im Amtsverkehr mit Euro ISDN oder anderen digitalen Protokollen möglich.

Suchen mit aufgelegtem Hörer ist bei PSM MEET-ME netzweit bei S0 /S2 - Kopplung mit CorNet-N oder CorNet-NQ Protokoll möglich.

- Sie richten die PSE wie bisher im Knoten ein, an dem sie konfiguriert ist. In allen anderen Knoten, von denen Suchaufträge möglich sein sollen, richten Sie die Suchkennzahl PSESUN, PSESUKO, PSEMEL bzw. PSMSUN, PSMSUD, PSMMEL auf KZP=NETZ plus Zielnummer ein.

Sie setzen in allen Anlagen die anlagenspezifischen Parameter im AMO ZAND für PSM gleich mit:

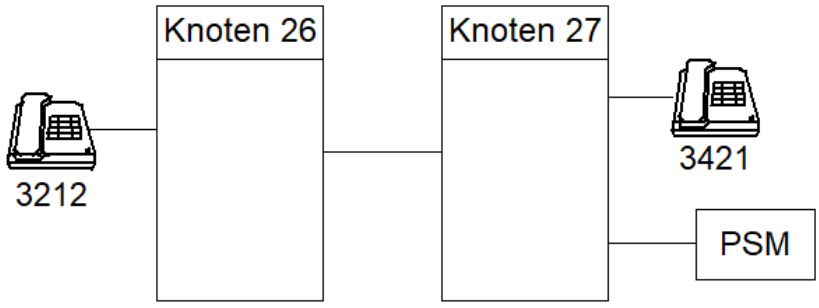
```
AEND-ZAND:TYP=PSM,TLNRUF=param,SUCHTON=param,LOESCH=param,

NAWABES=param,EINSUCH=param,ANSINTPS=param,ANSEXTPS=param,

ANACHB=<param>,AENDANZ=<param>,SYNCAPSM=param,NUMOFFEN=param.
```

PSM in offen numeriertem Netz

In offen oder gemischt numerierten Netzen werden der Personensucheinrichtung alle Suchnummern mit Knotenkennzahl signalisiert, z.B. 263212 bei der Suche von 26-3212 und 273421 bei der Suche von 3421



Bei Direktanwahl der Personensuche (=Vorwahl) muss die Rufnummer des Gesuchten immer mit '#' abgeschlossen werden.[15] Für die Suche eines Teilnehmers, der sich in der PSM-Anlage befindet, braucht die Eigen-Kennzahl nicht mitgewählt zu werden.

Das Programmieren der Anrufumleitung zur PSM am Endgerät bleibt wie bisher: Umleitungsziel = Personensuchkennzahl.

- Schalten Sie PSM für offene Numerierung ein mit:
- `AEND-ZAND:TYP=PSM,NUMOFFEN=JA;`
- Die Suchnummern müssen OpenScape-4000-Rufnummern sein, Rufnummer-Suchnummerumwertung ist nicht möglich:
- `AEND-TSCSU:LAGE=<ltg-ltu-ebt-satz>,GER=PSM,LSUCHNU=0,RNSNUMW=NEIN;`
- Geben Sie in jeder Anlage die Richtungskennzahl des eigenen Knotens (entspr. WABE-Kennzahlpunkt EIGENKZ) bekannt mit:
- `AE-ZAND:TYP=DATENALL,PKNOTKZ=<eigenkz>;`
- Programmieren Sie die Anrufumleitung zur PSM bei netzweiten Teilnehmern wie folgt:
- `EINR-ZIEL:TYP=AUL,QLRUFNU=<number>,SI=VOICE,ZLRUFNU=<key-num>, UART=<umlenkungsart>,AULVAR=<umlenkungsvariante>;`

  wobei key-num= Personensuchkennzahl+ eigenkz+Teilnehmernummer

6.18.8 Rückruf netzweit

Rückruf im Besetztfall zwischen Teilnehmern des privaten Netzes.

Rückruf im Besetztfall von und zu Teilnehmern des öffentlichen ISDN.

Rückruf im Freifall zwischen Teilnehmern des privaten Netzes.

- Sie müssen im AMO DIMSU den Parameter RR setzen:
- `EINR-DIMSU:TYP=USER,RR=number;`
- Für den Rückruf netzweit stehen im AMO COT zwei Parameter zur Verfügung:
- `RRBN = Rückruf besetzt, und RRFN = Rückruf frei`

```
EINR-COT:COTNU=number,COTPAR=RRBN;

EINR-COT:COTNU=number,COTPAR=RRFN;
```

Wichtig: Leitungssätze müssen hart gesperrt werden, da bei weicher Sperre der Satz erst frei wird, wenn die zugehörigen Rückrufe abgearbeitet sind.

Wichtig: Der COT-Parameter "TSCS" auf allen digitalen Sätzen (QUER/AMT) zu setzen.

[15] Dies gilt immer, wenn die Funktion "PSM mit offener Numerierung" eingeschaltet ist, auch bei verdeckter Numerierung.

6.18.9 Rufnummerngeber netzweit (S0, S2)

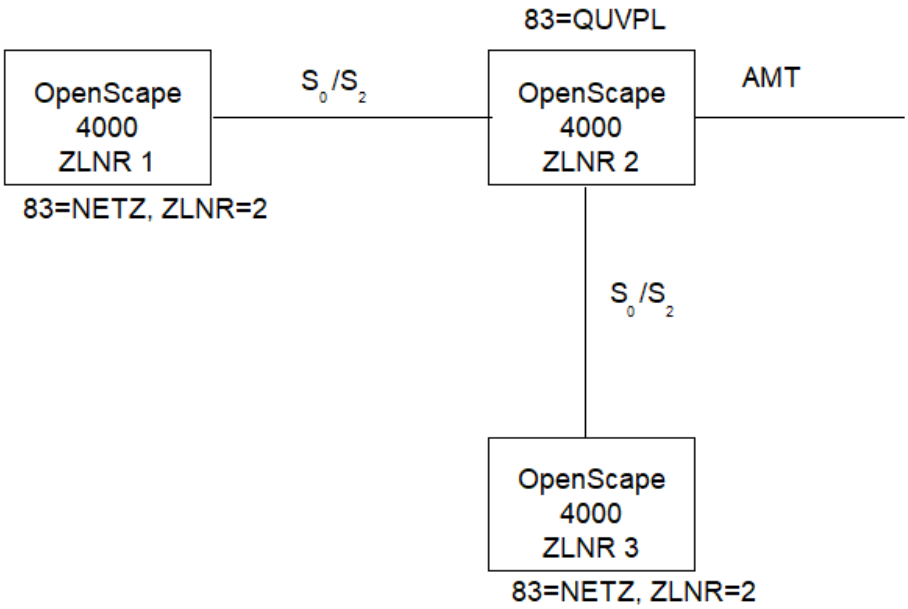


Abbildung 45: Beispiel zur Nutzung des RNG in der EMS

Der Rufnummerngeber RNG ist netzweit nutzbar. Innerhalb eines OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netzes mit S0/S2 verkoppelt wird die RNG-Kennzahl in allen "fremden" Knoten auf KZP=NETZ geführt.

6.19 MFC-R2 Signalisierung

Nach einer allgemeinen Einführung sollen im vorliegenden Kapitel einige Tips und Tricks für die Anwendung der MFC-R2 Signalisierung beschrieben werden. Die MFC-R2 Signalisierung wird während dem Verbindungsaufbau verwendet. Da die Realsierung im DH-Länder (DS120Vx) erfolgte, gelten auch die Ausführungen des Hauptkapitels "Länderanschlusstechnik mit analogen Trunks".

6.19.1 Einführung in die MFC-R2 Signalisierug

Es soll hier eine kurze Einführung in die MFC-R2 Registersignalisierung nach CCITT vorgenommen werden. Für Detailinformationen verweisen wir auf die CCITT-Empfehlung Q.440 bzw. auf die von den einzelnen Verwaltungen herausgegebenen Vorschriften.

Die MFC-Registersignale werden zwischen den Registern des Urpsrungsamtes und Endamtes (end-to-end) im Zwangslaufverfahren inband ausgetauscht. Es wird nach der Signalrichtung zwischen Vorwärts- (Ursprungsamt zum Endamt) und Rückwärtssignalen (Endamt zum Ursprungsamt) unterschieden. Sie dienen dem Informationsaustausch für den Aufbau einer Verbindung.

Die Vorwärtssignale sind die Wahlinformationen (Ziffern), Art und Ursprung der Verbindung und andere. Jedes Zeichen (1...15) wird aus zwei Frequenzen (2 aus 6) zusammengesetzt. Um die Richtungen zu unterscheiden, gibt es eine

obere Frequenzgruppe (1380...1980 Hz mit jeweils 120Hz Abstand) für die Vorwärtssignale und eine untere Frequenzgruppe.

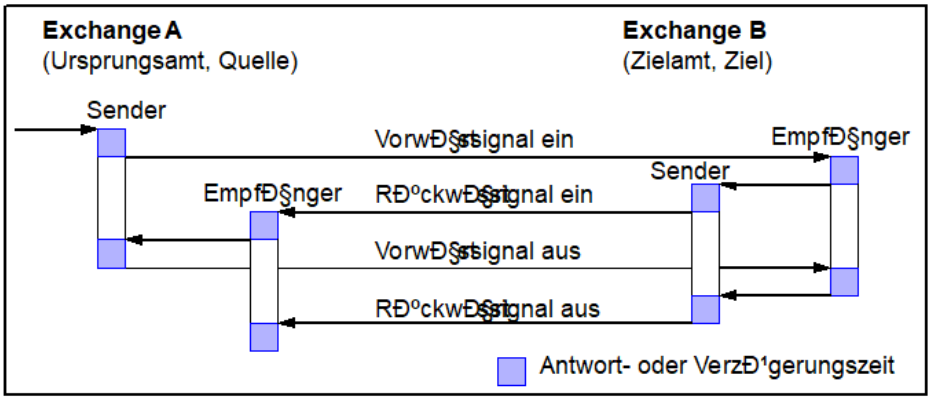
Die Rückwärtssignale sind Abruf, Zustand des Zielteilnehmeranschlusses, Zielteilnehmerberechtigung und andere. Für die Rückwärtssignale wird die untere Frequenzgruppe (1140...540 Hz), mit jeweils 120Hz Abstand, verwendet.

Es gibt Verwaltungen, welche für den Anschluss von Nebenstellenanlagen nur die Zeichen 1...10 verwenden. Dadurch können Einrichtungen eingespart werden (2 aus 5 statt 2 aus 6 Code). Die SIU der OpenScape 4000 beherrscht immer den gesamten Zeichenumfang (2 aus6). Durch entsprechende Einrichtungen (MFCTA) können die Zeichen 11 ... 15 ausgefiltert werden.

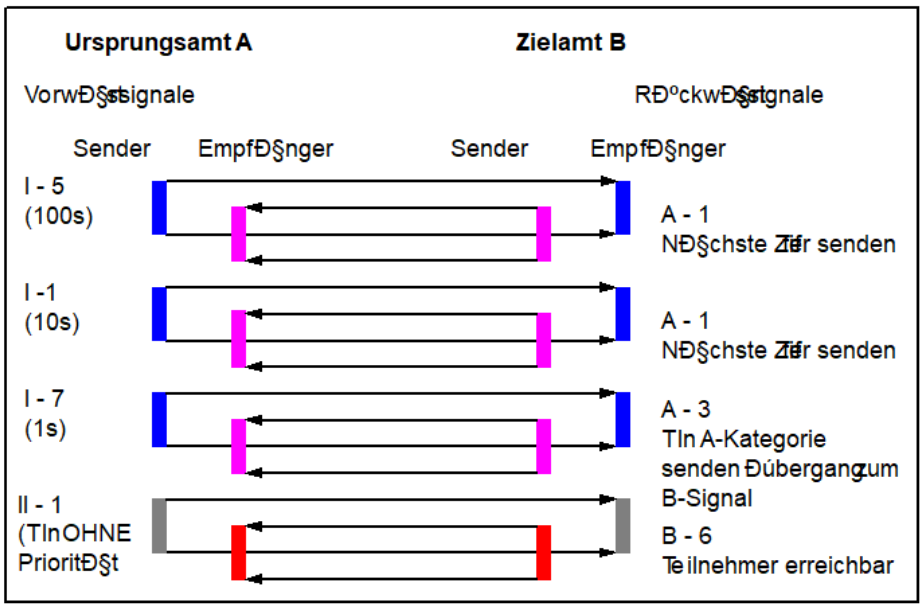
Mir der Einführung der MFC-R2 Registersignalisierung nach CCITT Q.440 wurde auch die Signalisierung nach SOCOTEL (für Frankreich) und IBERCOM (für Spanien) implementiert. Auf diese Signalisierungen wird hier nicht weiter eingegangen.

6.19.1.1 Das Zwangslaufverfahren nach MFC-R2

Bei diesem Verfahren wird jedes Vorwärtssignal von Exchange A zur Exchange B solange gesendet, bis das Gegenamt (Exchange B) dieses erkannt hat und mit einem Rückwärtssignal (von B nach A) quittiert. Der Zeichenaustausch beginnt immer mit dem Senden eines Vorwärtssignales (Signalanbietung). Sobald die Exchange A das Quittungssignal erkennt, schaltet diese das anstehende Vorwärtszeichen ab. Sobald die Exchange B das Wegbleiben des Vorwärtssignales erkennt, schaltet B das Rückwärtszeichen ab.



6.19.1.2 Beispiel eines Verbindungsaufbaues



Das hier dargestellte Pfeildiagramm zeigt den Zeichenaustausch für einen erfolgreichen Verbindungsaufbau zum freien Teilnehmer 517.

6.19.1.3 Die Bedeutung der MFC-R2 Zeichen nach UIT Q.441

Die nachfolgende Tabelle stellt die Bedeutung der Vorwärts-(Gruppe I und II) Signale und die Rückwärts-(Gruppe A und B) Signale zusammen. Diese Tabelle ist eine Zusammenfassung der CCITT TABLE 6 bis 9/Q.441.

Signa	Group I	Group II	Group A	Group B
1	Digit 1	STN without priority	Send next digit (n +1)	Spare for national use
2	Digit 2	Subscriber with priority	Send last but one digit (n-1)	station number modified
3	Digit 3	Maintenance equipment	End of dialing Reception of B-signal	Station busy
4	Digit 4	Spare	Congestion	Congestion
5	Digit 5	Operator	Send calling partyâs category	Port not confi-gured
6	Digit 6	Data transmission (national)	End of dialing, set-up speech condition(with call charges)	Station free with call charges

Signa	Group I	Group II	Group A	Group B
7	Digit 7	STN or AC without forward transfer capability	Send last but two digit (n-2)	Station free without call charges
8	Digit 8	Data transmission (international)	Send last but three digit (n-3)	Station faulty
9	Digit 9	Priority STN (international)	Spare for national use	Spare for national use
10	Digit 10	Operator with forward transfer capability	Spare for national use	Spare for national use
11	Access to incoming operator (Code-11)	Spare for national use	Send country code	Spare for national use
12	a) Access to delay operator (Code- 12) b)Request not accepted	Spare for national use	Send language or discriminating digit	Spare for national use
13	a) Access to test equipment b) Satellite link not included	Spare for national use	Send type of international R2 register	Spare for national use
14	a)Intcoming half-echo suppressor required b) Satellite link included	Spare for national use	Is an incoming half-echo suppressor necessary?	Spare for national use
15	a) End of pulsing b) End of identification	Spare for national use	Internationally congested	Spare for national use

6.19.1.4 MFC-R2 Zeichen und MFCTA

Die Steuerung des Zeichenaustausches, sowie die Bedeutung der Vorwärts- und Rückwärtszeichen (physikalisch - logisch und umgekehr) erfolgt mittels der MFC-Tabellen. Diese werden mit dem AMO MFCTA administriert.

Wie aus der Tabelle ersichtlich sind für den nationalen Gebrauch Zeichen freigehalten worden. Diese werden je nach Land oder Betreiber unterschiedlich

genutzt. Oft fordert das Endamt die A-Nummer (ANI; Identifizierung) vom Ursprungsamt.

Der MFC Zeichenaustausch erfolgt mit Hilfe einer SIU-X.

6.19.2 Hardware

6.19.2.1 Sätze

Grundsätzlich sind für die MFC Register-Signalisierung alle Geräte (Satzbaugruppen) möglich, welche mit dem DH Länder (DS120) arbeiten. Dies können sowohl analoge wie auch digitale Sätze mit CAS sein. Die bei CCITT Q.421 beschriebene "MFC-R2 Line Signalling digital version" wird mit dem dem Gerät (GER=DIUCQ421) angeboten.

Einrichtebeispiel TACSU:

```
EINRICHTEN-TACSU: LAGE=1-2-37-05, COTNR=222,COPNR=222,
 COS=220,
LCOSS=1, LCOSD=1, BUNR=222, SATZNR="A-ANALOG MFC",
 INBETR=J,
GERTYP=AS, GER=DIUCQ421, KNNR=1-1-101, MFCVAR=2,
 CIRCIDX=22,
WAHLART=MFC-MFC;
```

6.19.2.2 SIU für MFC-R2

Auf dieser sind je nach Einrichtung max. 8 MFC-R2 Zeichenempfänger und MFC-Zeichensender eingerichtet. Diese werden immer paarweise betrieben und entsprechend auch eingerichtet.

Da das vorgängig beschriebene Verfahren auf der Signalanbietung beruht, sind mehr Einrichtungen für gehenden Verkehr als für kommenden Verkehr nötig (im Beispiel 2 kommend (backward), 6 gehende (Forward) Einrichtungen:

```
EINR-BCSU:SIUP,1,2,49,"Q2233-X
",R2B&R2B&R2F&R2F&R2F&R2F&R2F&R2F, "0", 3;
```

Eine virtuelle SIUX-Baugruppe stellt MFC-R2-Funktionalität für OpenScape 4000 SoftGate/OpenScape Access bereit. Die Konfiguration für eine virtuelle SIUX-Baugruppe sieht beispielsweise so aus:

1)
```
EINRICHTEN-
BCSU:MTYP=SIUP,LTG=1,LTU=42,EBT=10,SACHNR="Q2187-X
",MFCTYP=R2B&R2B&R2F&R2F&R2F&R2F&R2F&R2F,LWVAR=0,FCTID=3;
```

Ausführliche Informationen hierzu finden Sie in der “OpenScape Access” Service Dokumentation.

6.19.2.3 Zusammenschalten Trunk - SIU

Wie aus der allgemeinen Beschreibung ersichtlich muss während dem Zeichenaustausch einem Trunk ein MFC-R2 Sender/Empfänger Paar zugordnet

werden. Die richtige Zsammenschaltung erfolgt über die Einrichtung im TACSU: MFCVAR=x, WAHLART=MFC-MFC!

Die MFCVAR korrespondiert dabei mit der MFCVAR des AMO MFCTA (siehe unten)!

6.19.3 Allgemeine Hinweise zu den MFC-Tabellen

Auf dem Harddisk der OpenScape 4000 sind inzwischen für viele Länder und Anwendungen MFC-Tabellen vorgeleistet. Diese müssen für den einzelnen Anwendungsfall modifiziert werden. Dies ist jederzeit möglich. Werden immer wieder die gleichen Modifikationen vorgenommen, so wäre es sinnvoll, Sie melden dies damit die Grundinitialisierung angepasst werden kann. Sie fragen die Liste wie folgt ab:

```
AB-MFCTA: MFCVAR=1, TYP=HD;
```

Wichtig: Als allgemein gültige Basiskonfiguration kann die Tabelle 25 (CCITT Standard) verwendet werden. MIttels der Tabelle 3 wird das SOCOTEL Verfahren, mit den Tabelle 4 bzw. 10 wird das IBERCOM Verfahren eingerichtet.

6.19.3.1 Identifizierung mit Stammnummer (gehende Belegung)

Zum Gegenamt wird anstelle der Teilnehmer Rufnummer die Stammnummer gesendet, wenn:

- der Teilnehmer Durchwahlgesperrt ist,
- die Rufnummer als âPresentation restrictedâ gekennzeichent ist (z.B. geheime Rufnummer),
- die A-Nummer nicht vorhanden ist (z.B. wegen analoger Netzschnittstelle),
- die A-Nummer als unzulässig gekennzeichent ist (Screening-Indicator: Screened but failed),
- die Vermittlung die Verbindung aufbaut (gilt nicht bei Belegung der Leitung mit dem P-Aggregat).

Sie müssen die Stammnummer im MFCTA einrichten. Ist keine Rufnummer eingerichtet, wird die A-Nummer Anforderung vom Amt mit dem Inhalt von IDZEICH quittiert:

- Sie richten die Stammnummer wie folgt ein:
-

```
AEND-MFCTA: MFCVAR=x, TYP=MFCTABF, ART=VIDENT,
 BSDIRNO=stamm►
nummer;

AEND-MFCTA: MFCVAR=x, TYP=MFCTABF, ART=VIDENT,
BSDIRCNT=anzahl-ziffern-der-stammnummer.
```

6.19.3.1.1 Beispiele zur A-Nummer Identifizierung (erzeugte, gehende Belegung)

Um die einwandfreie Identifizierung mit MFC-R2 (ANI) zu gewährleisten, müssen Sie eine Stammnummer im AMO MFCTA eintragen. Da die vorgeleisteten Ländertabellen für ein Land allgemein gelten, müssen Sie diese für jede MFC-Variante einer Anlage einrichten.

Zum Verständnis der bestehenden Möglichkeiten für ANI werden hier einige Anwendungsbeispiele aufgelistet:

- Beispiel 1: ANI mit Stammnummer für Teilnehmer wie oben beschrieben, bzw. erweitert mit PABXID für die anderen Teilnehmer ("Normale" Anwendung) Interne Rufnummer: 5017 (4-stellig)
- – Zum Amt gesendeter ANI-Block (Teilnehmer): 0585 585 017F
  – Zum Amt gesendeter ANI-Block (Stammnummer):0585 585 585F

```
   +-------------------------------------------------
+

   | MFCVAR: 1  MFCVARI: 1     TYP=MFCTABF   ART=VIDENT
 |

   +-------------------------------------------------
+

   |
 |

   |
 |

   | IDZEICH: F                          ZEICHANZ: 1
 |

   |
 |

   | PABXID  : 058558                    IDANZ: 6
 |

   |
 |

   | IDPOS1:  0   IDPOS2:  0   IDPOS3:  0   IDPOS4:  0
 |

   |
 |

   | RNRBEG:  0   RNREND:  0   RNRPOS:  0
 |

   |
 |

   | BSDIRNO:  0585585585                BSDIRCNT:  10
 |

   |
 |

   +-------------------------------------------------
+
```

- Beispiel 2: ANI mit Stammnummer für alle Teilnehmer Interne Rufnummer: 5017 (4-stellig)
- – Zum Amt gesendeter ANI-Block (Teilnehmer): 01 495 3111F
  – Zum Amt gesendeter ANI-Block (Stammnummer): 01 495 3111F

```
   +-------------------------------------------------
+

   | MFCVAR: 1  MFCVARI: 1     TYP=MFCTABF   ART=VIDENT
 |

   +-------------------------------------------------
+

   |
 |

   |
 |

   | IDZEICH: F                          ZEICHANZ: 1
 |

   |
 |

   | PABXID  : 014953111                 IDANZ: 9
 |

   |
 |

   | IDPOS1:  9   IDPOS2:  0   IDPOS3:  0   IDPOS4:  0
 |

   |
 |

   | RNRBEG:  9   RNREND:  9   RNRPOS:  0
 |

   |
 |

   | BSDIRNO:  014953111                 BSDIRCNT:  9
 |

   |
 |

   +-------------------------------------------------
+
```

- Beispiel 3: ANI mit Stammnummer (wie Beispiel 1) und Modifizierung der höchstwertigen Ziffern für die anderen Teilnehmer Interne Rufnummer: 5017 (4-stellig), Rufnummer vom Amt: 01 495 9017
- – Zum Amt gesendeter ANI-Block (Teilnehmer): 01 495 9017F
  – Zum Amt gesendeter ANI-Block (Stammnummer): 01 495 9111F

```
   +-------------------------------------------------
+

   | MFCVAR: 1  MFCVARI: 1     TYP=MFCTABF   ART=VIDENT
 |

   +-------------------------------------------------
+

   |
 |

   |
 |

   | IDZEICH: F                          ZEICHANZ: 1
 |

   |
 |

   | PABXID  : 014959                    IDANZ: 6
 |

   |
 |

   | IDPOS1:  0   IDPOS2:  0   IDPOS3:  0   IDPOS4:  0
 |

   |
 |

   | RNRBEG:  1   RNREND:  3   RNRPOS:  0
 |

   |
 |

   | BSDIRNO:  014959111                 BSDIRCNT:  9
 |

   |
 |

   +-------------------------------------------------
+
```

6.19.3.2 Zähler beim Abruf der A-Nummer (terminierende Belegung)

Es gibt Länder, die jedes A-5 mit dem II-Zeichen (Kategorie) quittieren. Es wird aber angenommen, dass auf das 1. A-5 mit der Teilnehmer-Kategorie, die weiteren A-5 mit den A-Nummer quittiert werden. Damit in diesem (Fehler-) Fall keine Endlosschleife entsteht (identifizieren mit A-5 bis I-15 gesendet wird), sollten Sie die Anzahl der zu sendenen A-5 begrenzen.

- Sie ändern die MFC-Tabelle (MFCTA) wie folgt:
- `AE-MFCTA: MFCVAR=x, TYP=MFCVAR, ART=UEBERW, MAXDGTS=15;`

Wichtig: Wird MAXDGTS=0 gesetzt, so erfolgt keine Überwachung der Ziffernzeichen beim Identifizieren. Bei erzeugter Belegung wird die Anzahl der Zeichen nicht explizit Überwacht! Deshalb ist es notwendig, dass Sie die Tabellen korrekt einrichten (siehe oben).

6.19.3.3 Identifizierung mit MFC-R2 (allgemein)

Für die Schweiz wurde der Identifizierablauf nach PTT Grundforderung 692.07 Heft VII.D implementiert. Die vom Amt abgerufene A-Teilnehmernummer wird am Digitalen Endgerät angezeigt, sofern die entsprechenden Berechtigungen eingerichtet werden.

Da die Belegungsdauer der MFC-Einrichtungen im Amt und im OpenScape 4000 durch den Identifizierablauf verlängert werden, sollen gemäss Absatz 5.3 der erwähnten PTT-Grundforderung nur wenige TVA mit dem LM Identifizieren ausgerüstet werden, auch sollen nicht alle Anrufe einer TVA identifiziert werden! Das Einrichten des Identifizierens in einer Anlage ist deshalb mit der PTT abzusprechen.

Sinngemäss gilt diese Aussage auch für andere Länder!

Die Identifizierung (A-Nummer) kann vor oder nach Empfang der B-Nummer abgerufen werdden!

6.19.3.3.1 Generierungshinweise zur A-Teilnehmer Identifizierung (vor B-Nummer)

Bei dieser Anwendung wird bei jedem kommenden Anruf idenifiziert. Der Vorteil dieser Methode ist, dass die Gefahrenzeit zwischen "Vorbelegung" des B-Teilnehmers und Rufen kurz ist. Der Nachteil dieser Methode ist, dass bei jeder Belegung die MFC Geräte der SIU sowohl beim OpenScape 4000 als auch im Amt (wesentlich) länger belegt bleiben.

Damit die A-Teilnehmerrufnummer vom Amt abgerufen wird, sind mittels MFCTA (MFC-Parameter: IDVRNRB) und FEASU folgende Generierungen vorzunehmen:

1) FEASU: AMTFANG = JA
`AEND-MFCTA: MFCVAR=x, TYP=MFCVAR, ART=DIV, PAR=IDVRNRB.`

Wichtig: Im konkreten Anwendungsfall müssen alle bereits gesetzten Parameter mit â&â verkettet wiederholt werden! Im obigen Beispiel würde nur der Parameter IDVRNRB gesetzt.

6.19.3.3.2 Generierungshinweise zur A-Teilnehmer Identifizierung (nach B-Nummer)

Bei dieser Methode wird die A-Nummer nur abgerufen, wenn der erreichte Teilnehmer entsprechend administriert ist. Der Vorteil ist, dass die Anrufe die MFC Geräte der SIU nicht länger brauchen als nötig. Der Nachteil ist, dass die Zeit zwischen "Vorbelegen" und Rufen wesentlich länger ist. Ein Abheben des B-Teilnehmers in dieser Zeit führt dazu, dass der Anruf obwohl mit "FREI" zum Amt signalisiert, den Besetzt-Ton anlegt.

Damit die A-Teilnehmerrufnummer vom Amt abgerufen wird, sind mittels COT, COSSU und FEASU folgende Generierungen vorzunehmen:

Indentifizieren ohne Ermöglichung des Fangausdruckes:

1) COSSU: Teilnehmer-COS mit IDAMT für Abruf der A-Nummer bei einem Anruf zum Teilnehmer. COT: IVPL für Abruf der A-Nummer bei einem Anruf zum VPL (Anrufordner). COT: IQER für Abruf der A-Nummer bei einem Anruf über KZP QUER. FEASU: AMTFANG = JA

Identifizieren mit Ermöglichung des Fangausdruckes:

COSSU: Teilnehmer-COS mit IDAMT und FANGAUT (sofern automatisches Fangen) FEASU: AMTFANG = JA WABE: Kennzahlpunkt FANGEN (für manuells Fangen)

6.19.3.4 Identifizierte Rufnummer für Wahlwiederholung verwenden

Das schweizerische PTT-Netz sendet die sog. Netzzugangsziffer (0) beim Identifizieren nicht (Beispiele: 14954444, 17491212, 216318888 oder 31650333 wobei die Fernkennzahl fett dargestellt ist)!

Das LM wurde erweitert, sodass die identifizierte Rufnummer nach folgender Regel ergänzt wird:

- Anfangs-Ziffernfoge <> "xy" Rufnummer ergänzen mit "uw" (31650333 -> 0 031 650 333).

- Anfangs-Ziffernfoge = "xy" diese Ziffernfolge entfernen; ergänzen mit "u" (14954444 -> 0 4954444)

Die Fernkennzahl (Anfangs-Ziffernfoge "xy"), die Netzzugangsziffer ("w") und die Richtungskennzahl (Ausstieg zum Amt "u") wird im AMO MFCTA eingerichtet.

Beispiel für Netzgruppe 01 und Richtungskennzahl zum Amt 0: Anzeige bei 14954444: 04954444 / Anzeige bei 31650333: 0031650333:

AEND-MFCTA: MFCVAR=1, TYP=MFCVAR, ART=DIV, AMTSNR=0; ORTSBER=1, VKAUSNR=0;

Beispiel für Netzgruppe 21 und Richtungskennzahl zum Amt 9: Anzeige bei 216318888: 96318888 / Anzeige bei 31650333: 9031650333:

AEND-MFCTA: MFCVAR=1, TYP=MFCVAR, ART=DIV, AMTSNR=9; ORTSBER=21, VKAUSNR=0;

Obige Beispiele können auch für andere Länder angewendet werden. Es sind dabei auch die Rufnummermodifikationen im OpenScape 4000 zu beachten.

6.19.3.5 Quittierte Identifizieranforderung (UNG)

Auf die Identifizieranforderung (Ungarn) mit MFC-R2 wird als erstes Signal ein Zeichen empfangen, welches aussagt, ob das Identifizieren gültig/möglich ist (Quittung). Dieses Zeichen soll nicht zum CP weitergesendet werden.

- Sie laden die MFC-Tabelle 15 für Ungarn (Amt) mit nachfolgendem AMO-Befehl auf die MFC-Variante x . Die Tabellen sind bereits richtig grundinitialisiert, so dass der nachfolgende MFCTA-Befehl zum Zuweisen der Parameter nicht nötig ist: KOP-MFCTA: 15, x;
- Das oben beschriebene LM wird mit dem MFC-Parameter CHKIDDGT gesteuert: AEND-MFCTA: MFCVAR=x, TYP=MFCVAR, ART=DIV, PAR=CHKIDDGT.

Wichtig: Im konkreten Anwendungsfall müssen alle bereits gesetzten Parameter mit â&â verkettet wiederholt werden! Im obigen Beispiel würde nur der Parameter CHKIDDGT gesetzt.

6.19.3.6 Behandlung der Zeichen bei erzeugter Verbindung

Damit die gewählten Ziffern beliebigen MFC-Zeichen zugeordnet werden können, ist die Tabelle (Typ=MFCTABF, ART=DIALOUT) im MFCTA implementiert worden. Dort wird das gewählte 0 in das MFC-Zeichen 10 gewandelt. Diese Tabelle ist für die meisten Anwendungsfälle richtig initialisiert. Es werden dort alle Zeichen einer 16er Tastatur einem MFC-Zeichen zugeordnet:

- Ändern der MFC-Tabelle um der Ziffer # (11) das MFC-Zeichen I-15 zuzuordnen:
- `AE-MFCTA: MFCVAR=x, TYP=MFCTABF, ART=DIALOUT, ZEICH=11, SIGNAL=15, INFO=ENDE;`

6.19.3.7 Hinweise zur Meldung F5607 MFC-MONITORING

Die Fehlermeldung F5607 wird im Normalfall unterdrückt. Um diese zu aktivieren muss der Parameter NOMFCMO mit dem AMO MFCTA entfernt werden!

```
AE-MFCTA: MFCVAR=x, TYP=MFCVAR, ART=DIV, PAR=p1&p2&pn,
 AMTSKZ=N,
VKAUSKZ=N, ORTSBER=N, ABRUF=N;
```

Wichtig: Im konkreten Anwendungsfall müssen alle anderen Parameter mit â&â verkettet wiederholt werden! Im obigen Beispiel wird dies durch p1&p2&pn dargestellt.

Diese (Fehler-)Meldung enthält verschiedene Informationen:

Beispiel der Meldung F5607:

```
F5607 M4 N0203 NO ACT   BPA   CIRCUIT  MFC MONITORING
    03-
```

```
01-16 11:42:58
      ALARM CLASS:SWU-PER:013/000/001
        P102:LTG1 :LTU2 :037: 38    : 0 Q2196-X    DIU-N2/2
   BST:01
PLS:-03
      FORMAT:22      DEVICE NAME:  DIUCQ421
      402C0100100000000000010100000000
00000000000000000000000000000000

      00000002010101050000000000000000
0000000000000000000000B5050000

      15FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF

      FFFFFFFFFF
```

Interpretation des Meldungsinhaltes:

1. Zeile:

```
402C0100100000000000010100000000
00000000000000000000000000000000
aabbccddeeeeeeeeeeeeffgghhiiiiii
iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii
```

2.Zeile

```
00000002010101050000000000000000
0000000000000000000000B5050000
iiiiiijjkkllmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmm   mmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmmm▶
nnnnnnnn
```

3.Zeile

```
15FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
ooxxxxxxxxxxxxxx
```

aa	Meldungslaenge H'40 = 64 relevante Bytes
bb	Meldungs Code = DB_QF_E_CIR_MFC_UEBERW = MFC-Monitoring
cc	Situation (siehe unten) hier: 01 = kein erstes Zeichen
dd	an der SIU anstehende Frequenzen (nur fuer SIU-Entwickler)
ee	MFC-Attribute (nur fuer DH-Entwickler)
ff	VWZ Einlesezähler
gg	VWZ Auslesezähler
hh	VWZ Abrufzeiger (nicht relevant)
ii	Vorwärtszeichen
jj	RWZ Einlesezähler
kk	RWZ Auslesezähler
ll	RWZ Abrufzeiger

mm	Rueckwaertszeichen
nn	Device-Adresse der angeschaltenen SIU-Typ3
oo	DH-Zustand
xx	nicht mehr relevante Daten

Die Situation ist im 3. Byte abgelegt (hier 01). Folgende Werte sind möglich:

00	keine SIU gefunden
01	kein erstes Zeichen
02	kein weiteres Zeichen
03	anstehendes Zeichen schaltet nicht ab
04	keine Kontrollfrequenz (SOCOTEL/IBERCOM)
05	Kontrollfrequenz schaltet nicht ab
06	SIU beatwortet Meldung nicht (Abfrage nach anstehenden Frequenzen)
07	Nicht erlaubtes Zeichen (NIMO in Tabelle)
08	Vorwärtszeichen wird nicht quittiert (erzeugte Verbindung)
09	Keine Wahl vom internen Teilnehmer (erzeugte Verbindung)
0A	COE Fehler. Leitung hat falsche oder keine Class of Externals zugeordnet. Die F5607 mit Situation 0A gibt es auch für Trunks ohne MFC-Tabelle!
0B	MFC-Zeichen Beginn unplausibel
0C	MFC-Zeichen Ende unplausibel
0D	Timer unplausibel
0E	Test-Call 1 (darf im Kundenbetrieb nicht auftreten)
0F	Test-Call 2 (darf im Kundenbetrieb nicht auftreten)
10	Andere Situation (nicht zugeordnet)
11	Test-Call 3 (darf im Kundenbetrieb nicht auftreten)
12	Keine Request Meldung der SIU (MFRP)
13	Ungültige Frequenz der SIU (MFRP)
14	Unerwartete 1. Frequenz (MFRP)
15	Falscher Programmablauf (MFRP)
16	Gassenbesetzt (MFRP)
17	Langer Timer spricht an (terminierende Verbindung MFRP)
18	Langer Timer spricht an (erzeugte Verbindung MFRP)

19	Fehler bei MFR Shuttle
1A	Codogramm (nicht gesendet ANIF / kein Empfänger ANIB)
1B	Fehler bei MFRP gehend
1C	Fehler bei MFRP gehend unlogische Parameter Kombination
1D	Fehler bei MFRP gehend (kein MFRP Attribut gesetzt)
1E	Fehler bei MFRP gehend (unlogische Parameter / Attribut Kombination)
1F	End-to-End Signalisierung (siehe Abschnitt 40.3.7.1, “Alle kommenden Anrufe protokollieren”)
20	Link-by-Link Signalisierung (siehe Abschnitt 40.3.7.1, “Alle kommenden Anrufe protokollieren”)

6.19.3.7.1 Alle kommenden Anrufe protokollieren

Wird im MFCTA der Parameter MFCMO gesetzt, so wird jede erfogreiche terminierende Belegung mit einer F5607 MFC-MONITORING protokolliert. Der Parameter NOMFCMO darf nicht gesetzt sein.

Diese Anwendung ist zu Testzwecken eingebaut worden. Hier zwei Beispiele:

```
F5607 M4 N0198 NO ACT   BPA   CIRCUIT  MFC MONITORING
    03-
01-16 08:50:29
      ALARM CLASS:SWU-PER:013/000/001
      P102:LTG1 :LTU2 :037: 37    : 0 Q2196-X    DIU-N2/2
 BST:01
PLS:-03
      FORMAT:22      DEVICE NAME:  DIUCQ421
      402C2000C100020000000F0F00000301
050202030205070F0405070100000000

      0000000F020101050505050505050505
0101010306000000000000000B4050000

      17FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF

      FFFFFFFFFF


F5607 M4 N0199 NO ACT   BPA   CIRCUIT  MFC MONITORING
    03-
01-16 11:11:35
      ALARM CLASS:SWU-PER:013/000/001
      P102:LTG1 :LTU2 :037: 38    : 0 Q2196-X    DIU-N2/2
 BST:01
PLS:-03
      FORMAT:22      DEVICE NAME:  DIUCQ421
      402C200081000200000000F0F00000301
050202030205070F0406020100000000

      0000000F020101050505050505050505
```

```
0101010305000000000000000B5050000

      17FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF

      FFFFFFFFFF
```

Interpretation der Daten anhand des 1. Beispieles:

Es gelten die gleichen Regeln wie oben beschrieben. Im ii-Teil sieht man die vom Gegenamt empfangenen Zeichen, im mm-Teil die zum Amt gesendeten Zeichen:

```
ii: 03 01 05 02 02 03 02 05 07 0F 04 05 07 01

mm: 05 05 05 05 05 05 05 05 05 01 01 01 03 06
```

Man sieht hier einen Ablauf mit ANI vor Rufnummer B Übertragung. ANI wird mit A-5 durchgeführt, 1. A-5 verlangt die Kategorie. A-Nummer: 5223257F; B-Nummer: 3457; Kategorie des A-Teilnehmers: II-1 Der Teilnhemer ist FREI (B-6)

Im 2. Beispiel ruft derselbe Teilnehmer die B-Nummer 3462. Diese ist nicht in Betrieb (B-5).

6.19.3.8 Überwachung des MFC Zeichenaustausches

Im Zweig TYP=MFCVAR, ART=ZEIT können die Überwachungstimer eingerichtet werden. Um die Überwachung vom Zeichenbeginn der aktuellen Ziffer zum Zeichenbeginn der nächsten Ziffer einstellen zu können, müssen die Timer WEZE = 0 und ZEAB > 0 eingestellt werden. Werden beide Werte auf 0 gesetzt, erfolgt keine Überwachung. Sind beide Timer auf Werte > 0 eingestellt, so wird mit WEZE auf das nächste Zeichen, mit ZEAB auf das Abschalten des Zeichens von der Gegenzentrale gewartet. Mit ERZE wird das Anlegen des ersten Zeichens vom Gegenamt überwacht.

Wenn ein MFC-Überwachungs-Timer anspricht wird eine MFC-MONITORING Meldung erzeugt und der Zeichenaustausch mit IMP (entsprechendes Impulszeichen aus der MFC-Tabelle TYP= MFCVAR, ART=DIV) beendet.

6.19.3.9 Wahlüberwachung kombiniert mit Abwurf zur Vermittlung

Die MFC-R2 Signalisierung bietet die Möglichkeit, ausgewählte Zeichen als Impulse zu senden. Es können zwei Zeichen eingerichtet werden (MFCTA). Das Zeichen IMP (meist A-4) wird als Impuls gesendet, wenn nach Ansprechen einer Überwachung (siehe oben), der Anruf auf besetzt stösst (kein Abwurf). Das Zeichen IMP2 (meist A-6) wird als Impuls gesendet, wenn nach Ansprechen einer Überwachung der Anruf auf Frei stößt. Dieser Fall tritt ein, wenn der Anruf zur Vermittlung abgeworfen wird.

- Sie ändern die MFC-Tabelle (MFCTA) wie folgt:
- `AE-MFCTA: MFCVAR=x, TYP=MFCVAR, ART=DIV, IMP=4;`

  `AE-MFCTA: MFCVAR=x, TYP=MFCVAR, ART=UEBERW, IMP2=6;`

6.19.3.10 Wahlende fangen ohne Gebühren

Für verschiedene Länder (u.a. Brasilien) soll ein MFC-Wahlende fangen ohne Gebühren möglich sein. (Erweiterung der möglichen B-Zeichen bei Anruf zu freiem Teilnehmer.)

Hat ein Teilnehmer sowohl die Fang-Berechtigung als auch die Berechtigung âohne Taxationâ, so Sie mit MFCTA zu.

1)
```
AEND-MFCTA: MFCVAR=x, TYP=MFCTABB, ART=RBZEICH,
WEART=FANGOGEB, RWZ=7;
```

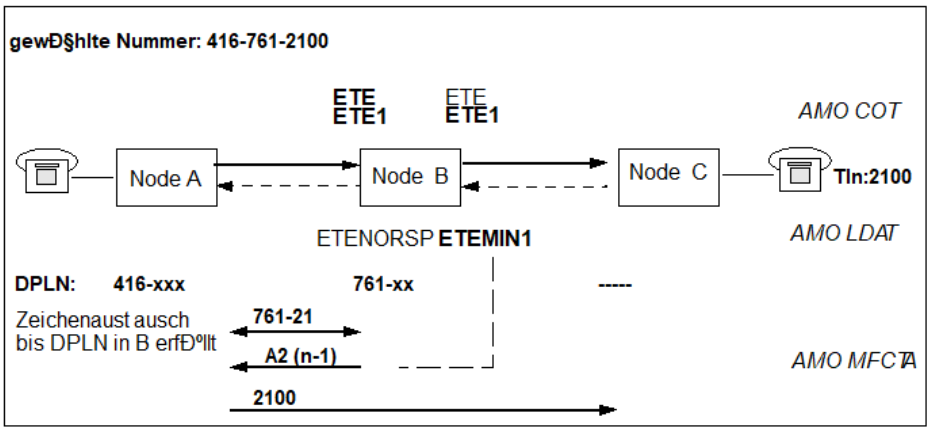
6.19.3.11 END TO END Verbindungen

Bei End-to-End Zeichenübertragung korrespondieren Transitregister und Zielregister ausschließlich mit dem Ursprungsregister. Es wird soviel Information vom Ursprung abgerufen, wie für das Durchschalten notwendig ist. Insbesondere wird die Nummer des B-Teilnehmers nur einmal übertragen. Der Verbindungsaufbau ist daher schneller als bei einer LINK BY LINK Übertragung. Das Leistungsmerkmal wird nur in Transitanlagen wirksam, muss aber nicht netzweit administriert werden.

Wichtig: Ist das Leistungsmerkmal END TO END nicht administriert, so wird LINK BY LINK aufgebaut. In der Regel gilt: bei fehlerhafter Einrichtung wird LINK BY LINK übertragen. CorNet Strecken werden transparent in die Verbindung eingefügt und stören den END TO END Aufbau nicht.

Identifizieren ist nur nach Erreichen des B-Teilnehmers möglich und hängt von dessen Berechtigung ab.

Beispiel:



6.19.3.12 Einrichtehinweise

Die Daten beziehen sich auf eine bestehende Konfiguration mit MFC bzw. CorNet Sätzen auf DIUC Baugruppen. Kennzahlpunkte für Quer- oder Amtsverkehr sind vorhanden, ebenso die Nummerierungspläne für die

Wegesuche. Grundsätzlich wird das Leistungsmerkmal mit dem AMO COT aktiviert. Eine End TO END Verbindung wird hergestellt , wenn die ETE-Klassen vom kommenden und gehenden Satz verträglich sind,dh. beide gehören der gleichen ETE-Klasse an, und der Zeichenaustausch an die bestehenden Numerierungspläne angepaßt ist.

```
AENDERN-COT:210,COTZU,ETE&ETE1
```

Wichtig: Ist ETE beim kommenden Satz nicht gesetzt ,wird Link by Link aufgebaut. Der Satz kann aber gehend für ETE genutzt werden, falls nur ETE1 gesetzt ist. Es können mehrere ETE-Klassen zugewiesen sein.

```
AENDERN-MFCTA:1,MFCTABB,RWAHL,2,MFMIN1,ENDE

AENDERN-MFCTA:1,MFCTABF,RWAHL,2,MIN1
```

Wichtig: MFC-Variante und Rückwärtszeichen ist länderabhängig. MFMIN1 bzw. MIN1 sind Werte für das RWZ und dessen Interpretation beim Wahlende ETEMIN1 (B-Rufnummer ab vorletzter Ziffer)

```
AENDERN-
LDAT:401,ALLE,1,,401,10,1,,1,LEER,ETEMIN1,,KEINE,1,4
```

Wichtig: Es darf nur ein Wahlendeattribut gesetzt werden. Dieses hängt von den eingerichteten Numerierungsplänen im Netz ab. ETEMIN1 bedeutet ,die B-Rufnummer wird ab der vorletzten erhaltenen Ziffer angefordert

```
AENDERN-COP:XX,COPZU,TLNI
```

Wichtig: Der COP wird gesetzt, wenn ein kommender Satz für Identifizieren bei beiden Aufbauarten benutzt wird.

6.19.3.13 Neue Teilnehmerkategorien für private Netze (mit MFC-Signalisierung)

Der neue Dienst für private Netze von Ibercom ermöglicht Teilnehmern von verteilten Anlagen eines privaten Netztes untereinander zu speziellen Konditionen (Gebühren) über das Ibercom-Netz zu kommunizieren. Dafür werden weitere MFC-Signale (Gruppe-II) für âPrivatgesprächeâ (lokal, national, international) verwendet.

Die Kategorie (bzw. das II-Zeichen) ordnen Sie mit MFCTA zu. Die Berechtigung schreiben Sie im COSSU fest. Über die LCR-Wahlregeln ordnen Sie diese COS (bzw. COEX) den gewählten Ziffern zu (lokal, national oder international).

- Sie laden die MFC-Tabelle 10 für Spanien (IBERCOM 2 aus 6) mit nachfolgendem AMO-Befehl auf die MFC-Variante x . Die Tabellen sind bereits

richtig grundinitialisiert, so dass die nachfolgenden MFCTA-Befehle zum Zuweisen der Kategorie nicht nötig sind:

- `KOP-MFCTA: 10, x;`
- Sie weisen die II-Zeichen (physikalisch) der Kategorie (logisch) wie folgt zu:
- ```
  AEND-MFCTA: MFCVAR=x, TYP=MFCTABF, ART=VFGR2,
   GR2OUT=LOCCLPR,
  CATEGORY=12, ZEICH=11, IDX=3;;

  AEND-MFCTA: MFCVAR=x, TYP=MFCTABF, ART=VFGR2,
   GR2OUT=NATCLPR,
  CATEGORY=14, ZEICH=13, IDX=3;

  AEND-MFCTA: MFCVAR=x, TYP=MFCTABF, ART=VFGR2,
   GR2OUT=INATCLPR,
  CATEGORY=15, ZEICH=6, IDX=0;
  ```
- Sie weisen den COS Parameter wie folgt zu:
- ```
  AEND-COSSU:TYP=COS, COS=x, ESBER=LOCCPV;

  AEND-COSSU:TYP=COS, COS=y, ESBER=TOLLPV;

  AEND-COSSU:TYP=COS, COS=z, ESBER=INATCP;
  ```

6.19.3.14 Verwendung der VBZ (sperren von Verbindungen) mit MFC-R2

Für die Sondernetze von Ungarn wurde die MFC-Tabelle modifiziert. Damit wird dem Gruppe II Zeichen eine VBZ zugeordnet. Mittels des AMOs VBZ können die entsprechenden Sperrungen eingerichtet werden. Dieses Leistungsmerkmal kann überall wo MFC-R2 verwendet wird eingesetzt werden. Da die VBZ in einem OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netz übertragen wird, gilt dieses Leistungsmerkmal netzweit.

Für dieses Leistungsmerkmal wird die Spalte "ZINFO" der Tabelle TYP=MFCTABB, ART=VURSA verwendet (AMO MFCTA). Diese Spalte ist mit 0 für jedes anstehende Zeichen grundinitialisert. Somit ist gewährleistet, dass das neue Leistungsmerkmal im üblichen Anwendungsfall nicht aktiviert ist. Dieser Wert ist auch im AMO TACSU als VBZ grundinitialisiert.

Einrichtebeispiel wie dem Zeichen II-5 (Vermittler) die VBZ 5 zugeordnet wird:

```
AEND-MFCTA: MFCVAR=x, TYP=MFCTABB, ART=VURSA, ZEICH=5,
 ZINFO=5;
```

6.20 MFV-Umsetzung ins Amt (MFV-Nachwahl)

Sie müssen spezielle Einrichtungen am öffentlichen Amt, wie CITY-RUF, PSE mit Display im Ortsnetzbereich, VMS-Systeme und Diktiereinrichtungen, die durch alle Sprachendgeräte (ANATE und DIGITE) mit MFV-Zeichen gesteuert werden sollen einrichten. Dazu müssen Sie die Zeichengabe auf der Leitung in MFV-Code umsetzen. Dies geschieht durch Nachwahl einer neuen Kennzahl, oder durch gezieltes Belegen einer Richtung, die fest auf MFV-Umsetzung parametriert ist. Das Belegen dieser Richtungen vom Vermittlungsplatz hat keine MFV-Umsetzung zur Folge. Belegen Sie vom DIGITE aus so eine Richtung, oder schalten Sie die MFV-Umsetzung per Nachwahl ein, können Sie

am Display eine Anzeige bringen, die Sie per AMO einrichten müssen. Pro LTG muss eine SIU-TYP 2 Baugruppe eingerichtet werden:

- Sie richten SIU TYP 2 (MFV-Sender/Empfänger) pro LTG wie folgt ein (z.B. Q2031-X1):
- `EINR-BCSU:TYP=SIUP,LTU=number,EBT=number,SACHNR=string;`

  Sie sollten die Hinweise in der AMO-Beschreibung des AMO BCSU bezüglich "EINRICHTEN einer SIU" beachten!

  Bei Netzen wird immer in der Anlage umgesetzt, an der das Endgerät konfiguriert ist.
- Sie richten die Kennzahl für die MFV-Umsetzung mit Nachwahl wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=MFVUMS;`
- Sie richten die Kennzeichnen der Richtung für MFV-Umsetzung mit Nachwahl wie folgt ein:
- `EINR-RICHT:ART=KZ,KZ=key-num,DIENST=param,MFVUMS=NAWA`

  oder
  `AEND-RICHT:ART=KZ,KZ=key-num,DIENST=param,TYP=MFV,MFVUMS=NAWA;`

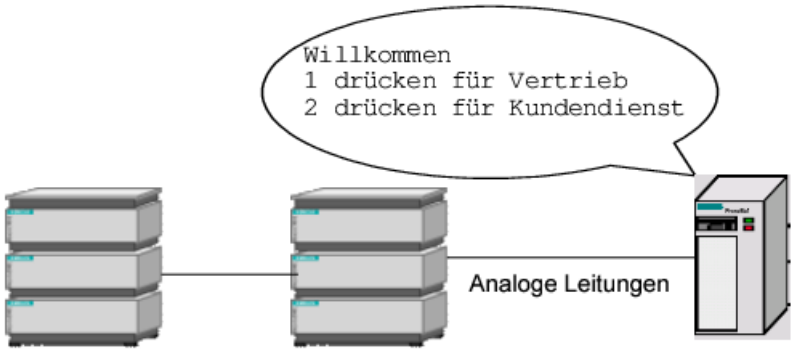
  Sie kennzeichnen die Richtung für feste MFV-Umsetzung wie folgt:
  `EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=num,DIENST=param,MFVUMS=FIX;`
- Festlegen der Anzeige am DIGITE-Display mit AMO RICHT, Parameter =
- – MFVANZ = Auswahl der Anzeigeform bei MFV-Umsetzung nach belegen der Leitung (Anzeigenwechsel):

OHNE	keine Anzeige der MFV-Umsetzung
FTEXT	Anzeige des im AMO RICHT mit Parameter MFVTEXT eingegebenen Textes
ZIFFER	Anzeige des im AMO RICHT mit Parameter MFVTEXT eingegebenen Textes plus der letzten gewählten Ziffer
ZIFFERN	Anzeige des im AMO RICHT mit Parameter MFVTEXT eingegebenen Textes plus der letzten sechs gewählten Ziffern (Standard)

  – MFVTEXT = Text zur Anzeige am DIGITE-Display, wenn die Richtung mit MFV-Umsetzung im Parameter MFVANZ=FTEXT, ZIFFER oder ZIFFERN parametriert ist. Mögliche Werte max. 16stellig alphanumerisch.

Anmerkung: Die MFV-Umsetzung ist auch bei LCR-Richtungen möglich. Die entsprechenden Kommandos können Sie der AMO-Beschreibung des AMO RICHT entnehmen.

6.21 MFV-Wahl



Teilnehmer mit digitalen Telefonen können durch Betätigen der Zifferntasten MFV-Töne erzeugen und damit bestimmte Funktionen aufrufen, beispielsweise die automatische Vermittlung von Phonemail oder sonstige IVR-Produkte

6.21.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Die MFV-Wahl ist ein optionales Leistungsmerkmal, das die MFV-Signalisierung im durchgeschalteten Zustand ermöglicht.

Hierunter fallen Anate, analoge VoiceMail-Anlagen, analoge IVR-Systeme, Sondergeräte (z. B. Diktiergeräte) etc. Das Gerät kann entweder mit MFV-Wahlfähigkeit oder mit DHPAR=MFVTLN so konfiguriert werden, dass im durchgeschalteten Zustand MFV-Signale von der Partnerleitung akzeptiert werden (MFV-Nachwahl ist zulässig).

Folgende Fälle wurden vorher durch die MFV-Signalisierung nicht abgedeckt:

1) Digitales Gerät im durchgeschalteten Zustand verbunden mit einem anderen digitalen Gerät.

2) • Durchschaltezustand innerhalb einer Konferenz.

Die Erweiterungen der MFV-Wahl decken die oben dargestellten Fälle durch Administrierung ab. Wenn in einer Konferenz zumindest ein Teilnehmer (ausgenommen der Teilnehmer, der Ziffern sendet) die MFV-Signalisierung benötigt, reicht diese Anforderung aus, um für alle Konferenzteilnehmer MFV-Signale zu erzeugen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, für einen lokalen Teilnehmer die akustische Wahrnehmung von MFV-Tönen zu sperren. Nur für Konferenzen mit bis zu 4 lokalen Teilnehmern ist der Empfang von MFV-Signalen zulässig.

6.21.1.1 Lokale MFV-Funktionalität

Das Flag DHPAR=MFVTLN erlaubt analogen Geräten und das Flag MFVGSTRT=JA erlaubt digitalen/funktionalen Geräten, MFV-Signale über eine zu einem Partner durchgeschaltete Verbindung zu empfangen. Mit anderen Worten kann der Wählziffernsender für den Empfänger MFV-Signale erzeugen, wenn dieser die MFV-Signalisierung verlangt.

Die Funktionalität des AMO SCSU, WAHL=MFV bleibt unverändert.

6.21.1.2 MFV-Funktionalität netzwerkweit / Amtsleitungen mit MFV-Absprache.

Bei eingehenden Netzwerk-Zweierverbindungen im Gesprächszustand und bei ausgehenden Zweierverbindungen übergibt das Leistungsmerkmal "MFV-Absprache" die MFV-Anforderungen der Leitung (Richtung) (OHNE, FIX, NAWA) sowie die Anforderungen der MFV-Endstelle (MFV-Flag) nach Herstellung der Verbindung.

Das Flag "MFV in Konferenz sperren" wird im Netzwerk nicht übergeben, da es lediglich als optionales Flag für lokale Verbindungen gilt.

Nach Übergabe der LM-Anzeigefelder kann der Wählziffernsender für einen Empfänger (abgesetztes Gerät), der die MFV-Signalisierung verlangt, die erforderlichen MFV-Signale erzeugen.

6.21.1.3 MFV-Funktionalität in abgehender Richtung / Amtsleitungen OHNE MFV-Absprache

Bei abgehenden Verbindungen regelt der Parameter MFVUMS im AMO RICHT die MFV-Signalisierung für den A-Teilnehmer.

1) OHNE = Keine MFV-Umsetzung für diese Richtung.

2)
- FIX = Automatische MFV-Umsetzung.
- NAWA = Aktivierung der Umsetzung durch Nachwahl (MFV-Kennzahl)

Wenn die Richtung mit MFVUMS=FIX konfiguriert ist, ordnet der A-Teilnehmer einen MF-Sender zu, der bei Betätigen von Zifferntasten die Umsetzung in MFV-Signale direkt im Sprachweg durchführt.

Wenn die Richtung mit MFVUMS=NAWA konfiguriert ist, ordnet der A-Teilnehmer unmittelbar nach Wahl der MFV-Kennzahl einen MF-Sender zu, der die Wählziffern direkt im Sprachweg in MFV-Signale umwandelt.

Für analoge Geräte, die mit WAHL=MFV konfiguriert sind, hat dieser AMO RICHT-Parameter keine Bedeutung, da sie selbst für die Aussendung von MFV-Signalen konfiguriert sein können.

6.21.1.4 MFV-Funktionaliät in eingehender Richtung

Für eingehende Netzwerkverbindungen ist die MFV-Aktivierung über NAWA (MFV-Kennzahl) zulässig. Sobald die MFV-Kennzahl gewählt wird, ordnet der B-Teilnehmer den MF-Sender zu, der die durch Tastenbetätigung erzeugten Ziffern in MFV-Signale umsetzt.

Wichtig: Unter diesen Bedingungen ist auch eine MFV-Absprache möglich.

6.21.1.5 MFV-Signalisierung in Konferenzen

Im Konferenzzustand ist die MFV-Signalisierung zulässig, wenn sie für zumindest einen der Konferenzteilnehmer (ausgenommen der Teilnehmer, der eine Zifferntaste gedrückt hat) angefordert wird. Sowohl analoge als

auch digitale Geräte und externe Partner können während einer Konferenz MFV-Signale empfangen. Erzeugt wird das MFV-Signal von jedem Konferenzteilnehmer selbst.

Damit ein lokaler Partner während einer Konferenz keine MFV-Signale hört, muss das Basis-Flag der Sprechstelle "MFV in Konferenz sperren" konfiguriert werden. Wenn dieses Flag gesetzt ist, kann der lokale Partner einen lokalen MFV-Ton nicht hören, sondern bleibt während der Signalisierung mit der Konferenz verbunden. Dieses Flag sperrt die MFV-Signalisierung nur dann, wenn diese intern durch einen lokalen Konferenzteilnehmer ausgelöst wird.

Die konferenzinterne MFV-Signalisierung (Konferenz mit maximal vier Teilnehmern) wird dagegen unterstützt.

Standardmäßig können alle externen Partner einer MFV-Konferenz die MFV-Töne automatisch, also auch ohne explizite Anforderung zu hören.

Innerhalb einer MFV-Konferenz ist jeder lokale analoge bzw. digitale und externe Partner für die MFV-Umsetzung selbst zuständig. Außerdem wird über DHPAR=MFVTLN und MFVGSTRT=JA die MFV-Fähigkeit eines als Konferenzteilnehmer fungierenden Geräts festgelegt.

Wichtig: Abfrageplätze und funktionale Geräte sind nicht in der Lage, in einer Konferenz MFV-Signale zu hören, da das Leistungsmerkmal "MFV-Signalisierung in Konferenzen" für ACD-Szenarien bestimmt ist und weder Abfrageplätze noch funktionale Geräte ACD-Agenten sein können.

Folgende Leitungen unterstützen die MFV-Wahl in Konferenzen:

1) Analoge Amtsleitung mit Signalisierungstyp IWV (Impulswahl)

2)
- Analoge Amtsleitung mit Signalisierungstyp MFV
- Analoge Amtsleitung mit Signalisierungstyp MFCR2
- Digitale Amtsleitung mit Signalisierungstyp IWV - Impulswahl
- Digitale Amtsleitung mit Signalisierungstyp MFV
- Digitale Amtsleitung mit Signalisierungstyp MFCR2
- Cornet-Amtsleitung - ISDN
- PRI-Amtsleitung
- GS-Amtsleitung
- E+M-Amtsleitung

Folgende Geräte-/Signalisierungstypen unterstützen die MFV-Signalisierung in Konferenzen NICHT:

- Funktionale Geräte (da diese nicht als Agent fungieren können)
- Abfrageplatz (da diese weder als Agent noch als Supervisor fungieren können).
- Sonstige, vorstehend nicht erwähnte Amtsleitungen, beispielsweise analoge Cornet-Leitungen, werden nicht implementiert.

Hinweise:

- Wenn im Verlauf einer Konferenz zumindest ein Teilnehmer eine MFV-Signalisierung anfordert, muss ein NW-Teilnehmer dieser Konferenz die MFV-Signalisierung unterstützen. Diese Forderung wird gestellt, weil der NW-Teilnehmer nicht informiert wird, wenn ein lokaler Teilnehmer die Konferenz verlässt (wenn beispielsweise nur dieser lokale Teilnehmer,

der aus der Konferenz herausgeschaltet wird, die MFV-Signalisierung verlangt). Wenn die Konferenz ausgelöst wird (wenn beispielsweise die Konferenzressourcen freigegeben werden und nur noch zwei Teilnehmer miteinander verbunden sind), wird der NW-Teilnehmer dagegen informiert.

- Wenn im Verlauf einer Konferenz (mit lokalen und "verwaisten" NW-Teilnehmern) keiner der Teilnehmer die MFV-Signalisierung angefordert hat und dann ein neuer, lokaler Teilnehmer zugeschaltet wird, der MFV verlangt, erhalten die "verwaisten" NW-Teilnehmer keine Information, dass zumindest ein Konferenzteilnehmer die MFV-Signalisierung benötigt.
- Wenn ein einzelner abgesetzter Teilnehmer, der über das NW mit der Konferenz verbunden ist, in seinem eigenen Knoten eine Konferenz einrichtet, so dass zwei Konferenzen über das Netzwerk miteinander verbunden sind, wird die Amtsleitung so behandelt, wie für die Leistungsmerkmale "NW-Konferenz" und "Teilnehmergesteuerte Konferenz" beschrieben. Dort ist festgelegt, dass bei einer derartigen Zusammenschaltung von zwei Konferenzen über eine NW-Verbindung die Benutzeroberfläche sich wie bei zwei unabhängigen Konferenzen verhält. In diesem Fall sorgt die Vermittlungstechnik dafür, dass die Kennung für das Leistungsmerkmal MFV bereits übergeben wird, wenn sich eine Seite im Konferenzzustand befindet.

6.21.1.6 LM-Aktivierung bei aktiver MFV-Signalisierung

Bei aktiver MFV-Signalisierung ist es im lokal durchgeschalteten Zustand nicht möglich, Leistungsmerkmale über eine durch Betätigen von Zifferntasten eingegebene Kennzahl anzufordern.

Wenn bei der OpenScape 4000 auf einer Leitung die MFV-Signalisierung aktiv ist, wird jede Kennzahl als eine über die Tastatur gewählte Rufnummer interpretiert und in MFV-Signale umgewandelt.

6.21.1.7 Betroffene Gesprächszustände

Per Definition ist das MFV-Flag einer Endstelle nur im durchgeschalteten Grundzustand aktiv, wenn ein Teilnehmer von seinem lokalen Partner MFV-Signale anfordert. Es bleibt so lange aktiv, wie sich die Endstelle im direkten Gesprächszustand mit einem anderen Gerät befindet. Aus diesem Grund wird es nur in den erzwungenen Gesprächszuständen berücksichtigt, die häufig eine MFV-Signalisierung erfordern.

Erzwungene MFV-Gesprächszustände sind:

1) Einfacher Gesprächszustand A-B.

2)
- A oder B im Gesprächszustand nach Rückfrage.
- Rückfrage außerhalb einer Konferenz.
- Gesprächszustand nach Anklopfen.
- Gesprächszustand in Dreier- und Viererkonferenz.

Wichtig: Makeln nach Rückfrage außerhalb der Konferenz. Makeln und/oder zweite Rückfrage werden bei den Konferenzen, die im Zusammenhang mit dem Leistungsmerkmal "MFV-Signalisierung in Konferenzen" beschrieben wurden, nicht unterstützt. Dies gilt, obwohl

es sich hierbei durchaus um Gesprächszustände in einer Konferenz handeln kann. Darüber hinaus macht es keinen Sinn, eine Verbindung mit IVR zu makeln (die typische Situation, die eine MFV-Wahl erfordert).

In allen anderen Zuständen (z. B.: ACD Mithören ohne Ton) steht die MFV-Signalisierung / -Wahl nicht zur Verfügung.

6.21.1.8 Ziffernanzeige

1) Bei Amtsleitungsverbindungen => Anzeige der Ziffern entsprechend der Konfiguration mit dem AMO RICHT.

2) • Sonstige Verbindungen (normales Gespräch, Konferenz, Rückfrage etc.) => KEINE Ziffernanzeige.

6.21.2 Generierung (Beispiel)

Die MFV-Wahl kann Teilnehmer- oder Leitungs(richtungs)bezogen konfiguriert werden.

6.21.2.1 Konfiguration der MFV-Wahl - Teilnehmerbezogen

Wenn für eine Endstelle die MFV-Signalisierung vorgeschrieben werden soll, muss der Parameter MFVGSTRT (AMO SBCSU) auf JA bzw. der Parameter DHPAR (AMO SCSU) auf MFVTLN gesetzt werden.

Soll eine Endstelle für die lokale MFV-Signalisierung in Konferenzen gesperrt werden, muss der Parameter MFVBLK (AMOs SCSU und SBCSU) auf JA gesetzt werden.

Beide Leistungsmerkmale können sowohl bei Einrichtung der Endstelle oder, wenn die Endstelle bereits angelegt worden ist, mit der AMO-Aktion AENDERN konfiguriert werden. Zum Beispiel:

- Folgendes AMO-Kommando richtet das Telefon 3257 so ein, dass die MFV-Signalisierung vorgeschrieben ist und während einer Konferenz nicht gesperrt wird:
- AE-SBCSU:TLNNU=3257,MFVGSTRT=JA,MFVBLK=NEIN;
- Folgendes AMO-Kommando richtet das analoge Telefon 2201 so ein, dass die lokale MFV-Signalisierung und während einer Konferenz gesperrt wird:
- AE-SCSU:TLNNU=2201,SOND=NAWA (oder SSMS),DHPAR=MFVTLN,MFVBLK=JA;

6.21.2.2 Konfiguration der MFV-Wahl - Amtsleitungs(Richtungs)bezogen

Wenn für eine Richtung die MFV-Signalisierung vorgeschrieben werden soll, muss der Parameter MFVUMS (AMO RICHT) gesetzt werden. Die unterstützten MFVUMS-Optionen (MFV-Umsetzung) sind:

1) FIX = fixe MFV-Umsetzung einschalten;

2) • NAWA = MFVUMS wird durch Nachwahl aktiviert (AMO WABE:KZP=MFVUMS);
• OHNE = keine Verwendung von MFVUMS bzw. MFVANZ.

Die AMO-Parameter MFVANZ, MFVTEXT und MFVPULS geben lediglich an, wie die durch Tastendruck eingegebenen Ziffern angezeigt werden, welche Textmeldung nach Herstellung der Verbindung erscheint und wie das Verhältnis zwischen Impuls und Pause bei der MFV-Signalisierung über abgehende Leitungen (Richtungen) ist.

6.21.3 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Language/ sprache	Description/Beschreibung
SBCSU	MFVGSTRT	d	Dieser die Leitungstechnik (DH) betreffende Parameter ist auf JA zu setzen, wenn die betreffende Endstelle im Gesprächszustand von der Gegenstelle MFV-Töne empfangen soll.
	DTMFCTRD	e	This device handler parameter shall be set to YES for the station, if this station requires to receive DTMF tones from the call partner while in talk.
SBCSU	MFVBLK	d	Dieser Parameter sperrt die akustische Signalisierung von MFV-Signalen im Konferenzzustand. Hinweis: Gesperrt werden können nur lokal erzeugte MFV-Töne.
	DTMFBLK	e	This parameter is able to block a station to hear DTMF tones while in conference. Note: only DTMF tones generated locally can be blocked.
SCSU	DHPAR	d	Dieser die Leitungstechnik (DH) betreffende Parameter ist auf MFVTLN zu setzen, wenn eine Endstelle im Gesprächszustand MFV-Töne von der Gegenstelle empfangen können soll.
	DHPAR	e	This device handler parameter shall be set to DTMFST for the station, if this station requires to receive DTMF tones from the call partner while in talk.
SCSU	MFVBLK	d	Dieser Parameter sperrt die akustische Signalisierung von MFV-Signalen im Konferenzzustand. Hinweis: Gesperrt werden können nur lokal erzeugte MFV-Töne.

AMO	Parameter	Language/ sprache	Description/Beschreibung
	DTMFBLK	e	This parameter is able to block a station to hear DTMF tones while in conference. Note: only DTMF tones generated locally can be blocked.
SCSU	WAHL	d	Wird dieser Parameter auf MFV gesetzt, ist das analoge Gerät in der Lage, MFV-Signale zu verarbeiten.
	DIAL	e	Set to DTMF allows the analog device the capability of dual tone multi-frequency signals.
WABE	KZP	d	Der Kennzahlpunkt MFVUMS (Aktivierung der MFV-Umsetzung bei der Wahl ins öffentliche Netz) wird für abgehende Amtsleitungs-verbindungen und für eingehende Amtsleitungsverbindungen mit MFV-Umsetzung = Nachwahl gesetzt.
	DAR	e	The digit analysis result DTMFCONV (activations of dtmf-conversion when dialing to public network) is used for outgoing trunk calls and for incoming trunk calls with suffix dialing dtmf-conversion set.
RICHT	MFVUMS	d	Dieser Parameter legt die Kennzahl für die MFV-Umsetzung bei abgehenden Richtungen wie folgt fest. FIX = fixe MFV-Umsetzung einschalten; NAWA = MFVUMS wird durch Nachwahl aktiviert; OHNE = keine Verwendung von MFVUMS bzw. MFVANZ-.
	DTMFCNV	e	This parameter determines the dtmf conversion code for outgoing routes. It can be: FIX activate fixed dtmf conversion; SUFDIAL dtmfcnv is activated through suffix dialing; WITHOUT dtmfcnv or dtmfdisp not applicable.
RICHT	MFVANZ	d	Dieser Parameter bestimmt die Anzeigeform bei der MFV-Umsetzung für abgehende Richtungen.
	DTMFDISP	e	This parameter determines the display mode for dtmf conversion for outgoing routes.

AMO	Parameter	Language/ sprache	Description/Beschreibung
RICHT	MFVPULS	d	Dieser Parameter bestimmt das Impuls-/Pauseverhältnis für Codeumsetzer abgehender Richtungen.
	DTMFPULS	e	This parameter determines the pulse/ pause ratio of codetransmitter for outgoing routes.
RICHT	MFVTEXT	d	Dieser Parameter bestimmt, welcher Text bei der MFV-Umsetzung für abgehende Richtungen auf Endgeräte-Displays angezeigt wird.
	DTMFTEXT	e	This parameter determines which text will be shown on device display for dtmf conversion for outgoing routes.

6.22 Nationaler ISDN-Basisanschluss (NI BRI, Basic Rate Interface)

6.22.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Als Endkunde kann der Benutzer mit dieser Funktion auf die OpenScape 4000 Schaltanlage zugreifen, indem er das Protokoll und die für den Basisanschluss (NI BRI) von Telcordia Technologies (ehemals Bellcore) definierten Verfahren verwendet. So können Endbenutzer ISDN-Konfigurationen einleiten und systeminterne ISDN-Verbindungen freigeben; außerdem können ISDN-Benutzer mit bestehenden Netzwerken kommunizieren.

In der Regel verwenden US-Kunden die NI BRI-Verbindung in OpenScape 4000 als LAN-Bridge fürs Teleworking und für den Anschluss von ISDN-Geräten, die anschließend zur Kommunikation verwendet werden können, gemeinsam mit den verbundenen Geräten (zum Beispiel analogen Telefonen, Faxgeräten (siehe Liste unterstützter Geräte in FDB2-3 für NI BRI, V1.0, Anhang B). Nur die zur Unterstützung der Anforderungen dieses Kunden erforderlichen NI BRI-Funktionen wurden implementiert.

6.22.2 Benutzeroberfläche

Sie müssen den SPID-Wert (Service Profile Identifier) im folgenden Format eingeben, um das Endgerät zu initialisieren:

<DN>01

DN ... über den Benutzer am aktuellen S0-Anschluss mit AMO SBCSU festgelegt.

Beispiel:

- Unter Verwendung von DN an AMO SBCSU konfiguriert: 3188

- Unter Verwendung der über die ISDN-Benutzeroberfläche eingegebenen SPID 318801

6.22.3 Serviceinformationen

6.22.3.1 Anschluss von NI BRI-Datengeräten über die SLMQ3-Karte

Die SLMQ3-Bündelkarte stellt die physische Zweidrahtschnittstelle U2B1Q bereit, steuert die Verbindung im D-Kanal an der Datenverbindungsschicht (LAPD) und übermittelt die Layer 3- Signalisierungsinformation zwischen dem NI BRI-Datengerät und dem OpenScape 4000 System. Ein SLMQ3-Anschluss kann maximal 8 Geräte unterstützen. Dies beinhaltet analoge Geräte, die möglicherweise hinter den Datengeräten mit U- oder S-Schnittstellen verbunden sind.

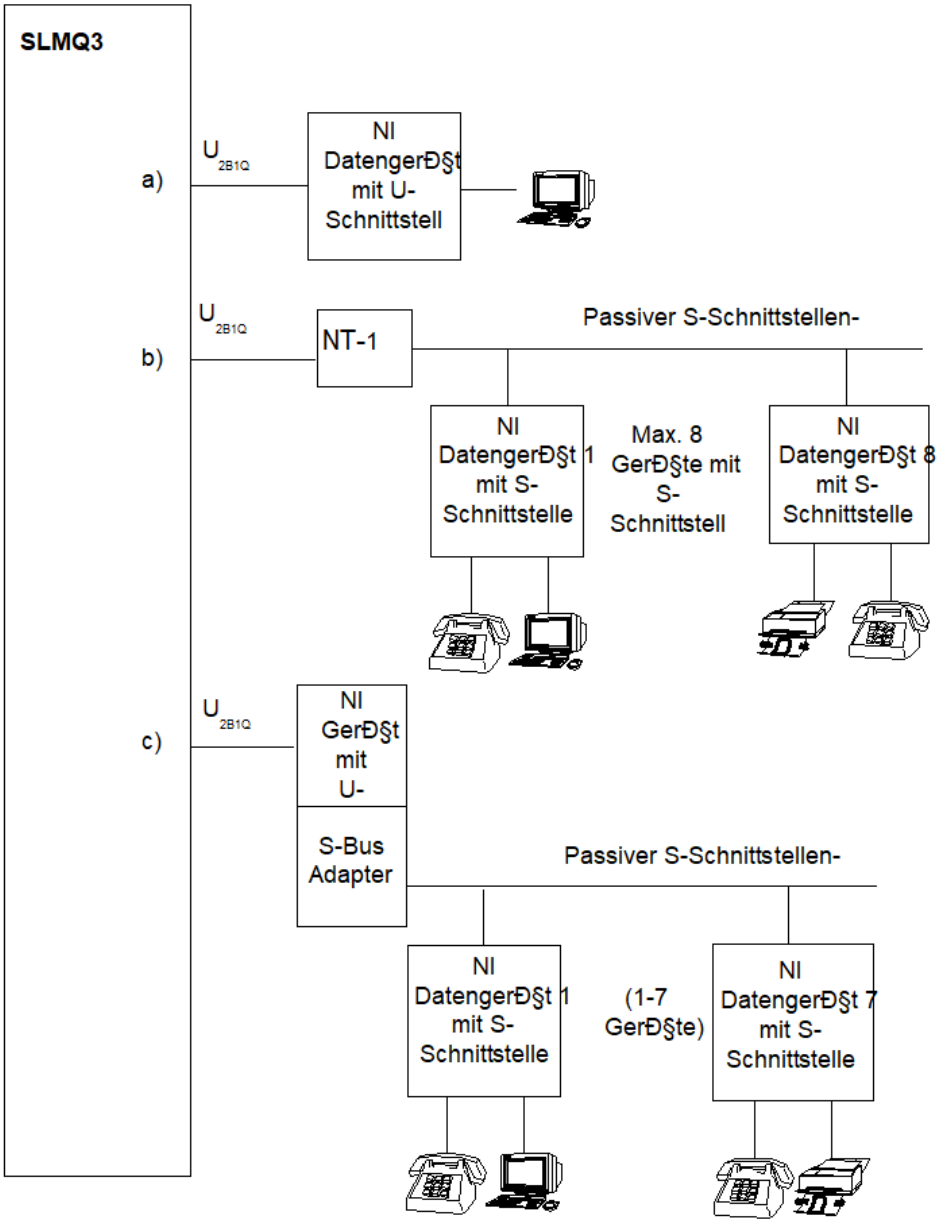
OpenScape 4000 unterstützt NI BRI-Geräte wie folgt an einem SLMQ3-Anschluss:

1) Maximal ein Datengerät mit U-Schnittstelle, das direkt mit einem SLMQ3-Anschluss verbunden ist.

Maximal acht Datengeräte mit S-Schnittstelle, die im Gegenzug mit einem unternehmensneutralen NT1-Gerät verbunden sind, das wiederum mit einem SLMQ3-Anschluss verbunden ist.

Bis zu sieben Datengeräte mit S-Schnittstelle, die mit einem "Passiven S-Schnittstellen-Bus-Adapter“ verbunden sind, der im Gegenzug mit einem unternehmensneutralen Datengerät mit U-Schnittstelle und SLMQ3-Anschluss verbunden ist.

Es ist nicht möglich, zur gleichen Zeit sowohl NI BRI- als auch DSS1-Geräte mit einem BRI zu verbinden.



6.22.3.2 Anschluss von NI BRI-Datengeräten über die SLMO-Karte

OpenScape 4000 unterstützt die Verbindung von NI BRI Datengeräten, sowohl über den ISDN-Terminaladapter (bekannt als TA S0) in einem optiPoint-Telefon als auch über den USB-Anschluss eines optiPoint-Telefons.

TA S0 ist der NT1-Referenzpunkt; die verbundenen NI BRI-Datengeräte können über TA S0 auf die B- und D-Kanäle eines SLMO-Anschlusses zugreifen. Inbegriffen in den über diese Schnittstelle unterstützten NI BRI-Datengeräten sind Gruppe-4-Faxgeräte und Daten-Endgeräte. Diese verfügen über eigene Netzteile.

Das TA S0-Modul führt das Layer-1-Interworking zwischen dem NI BRI-Datengerät mit S-Schnittstelle und dem UP0/E-Übertragungscode an die SLMO-Karte aus. Die Layer-2 und 3-Signalinformation wird transparent

zwischen dem NI BRI-Datengerät und dem OpenScape 4000 System transportiert.

TA S0 ist in optiPoint-Telefonen unterstützt. Mit den optiPoint-Telefonen unterstützt OpenScape 4000 zudem eine 2B + D-Schnittstelle, die mit der ISDN-Applikation auf einem PC bereitgestellt wird, der mit dem USB-Anschluss des optiPoint-Telefons verbunden ist.

6.22.3.2.1 Einschränkungen mit der TA S0-Konfiguration

Sie müssen mindestens einen TA S0 im optiPoint-Master-Telefon installieren. In diesem Fall können Sie maximal zwei NI BRI-Datengeräte mit S-Schnittstelle mit dem TA verbinden. Als Ausnahme zur "3-Geräte-Regel", die auf die SLMO-Karte zutrifft, können Sie außerdem ein analoges Gerät (zum Beispiel ein Telefon oder Faxgerät) an jedem der NI BRI-Datengeräte mit S-Schnittstelle konfigurieren. Wenn Sie einen TA t/r (analogen Adapter) zusätzlich zum TA S0 im optiPoint-Master-Telefon installieren, können Sie nur ein NI BRI-Datengerät mit S-Schnittstelle mit dem TA verbinden.

Wichtig: Der TA 232 kann nicht im optiPoint installiert werden!

6.22.3.2.2 Allgemeine Konfigurationsbeschränkungen

1) Ein SLMO-Anschluss kann maximal 3 Geräte unterstützen. Dies ist als die "3-Geräte-Regel“ bekannt.

2) Es ist nicht möglich, zur gleichen Zeit sowohl NI BRI- als auch DSS1-Geräte mit einem BRI-Anschluss zu verbinden.

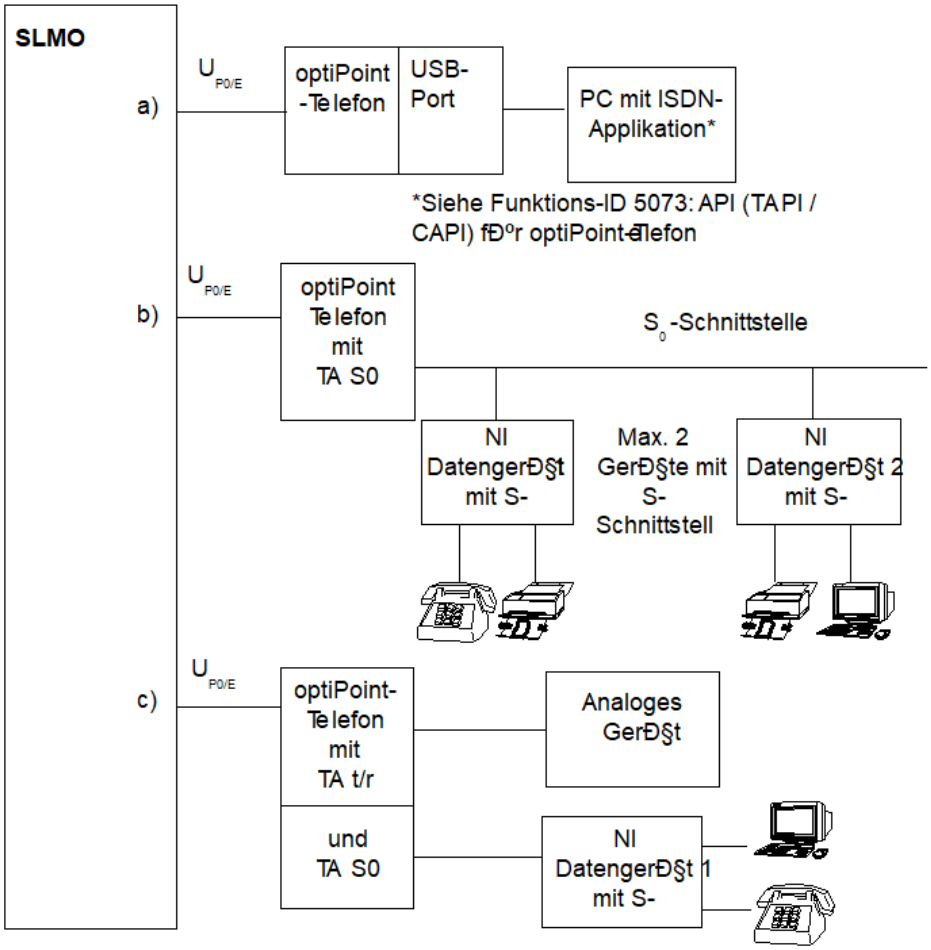
6.22.3.2.3 Anschluss von NI BRI-Datengeräten über das optiPoint-Telefon

OpenScape 4000 unterstützt die Verbindung von NI BRI-Applikationen und -Datengeräten über ein OptiPoint-Telefon wie folgt:

1) Eine 2B + D-Schnittstelle, die von einer ISDN-Applikation in einem PC bereitgestellt wird, der wiederum mit dem USB-Anschluss eines OptiPoint-Telefons verbunden ist; siehe FDBs zur Funktions-ID 5073 für Informationen zur NI BRI-Unterstützung über die USB-Schnittstelle: API (TAPI / CAPI) für OptiPoint-Telefon.

Maximal zwei NI BRI-Datengeräte mit S-Schnittstelle. Als Ausnahme zur "3-Geräte-Regel“ der SLMO-Karte ein zusätzliches analoges Gerät (zum Beispiel ein Telefon oder Faxgerät) an jedem NI BRI-Datengerät, das mit dem TA S0 Terminaladapter in einem OptiPoint-Telefon verbunden ist, an dem keine weiteren TAs installiert sind.

Ein NI BRI-Datengerät mit S-Schnittstelle, das mit einem TA S0 Terminaladapter in einem OptiPoint-Telefon verbunden ist, in dem zudem ein TA t/r Terminaladapter installiert ist.



6.22.3.3 Von OpenScape 4000 unterstützte NI BRI-Partnerprodukte

Gerät	Schnittstelle
NT1-Netzwerkabschlüsse	
Motorola	NT1D,
Adtran	NT1ACE,
Alpha Telecom	UT620,
Alpha Telecom	UT812-Einbauversion
TA-ISDN-Terminaladapter	
Motorola BitSURFR	U-Schnittstelle
Zyxel ISDN-Modem	S/T- oder U-Schnittstelle
Cardinal – IDC 100i (PC-Karte)	U-Schnittstelle
Diamond – Supra Net Commander (PC-Karte)	U-Schnittstelle
3Com Impact IQ	U-Schnittstelle

Gerät	Schnittstelle
US Robotics Courier-Modem	U-Schnittstelle
LAN Bridge / Router	
Cisco 1604U Router	U-Schnittstelle
ACC Congo Router	U-Schnittstelle
Ascend MAX1800 Router (unterstützt 8 BRI-Anschlüsse)	U-Schnittstelle
Lan Rover E Plus Shiva Router (unterstützt 4 BRI-Anschlüsse)	S/T-Schnittstelle
Ascend Pipeline 400	S/T-Schnittstelle
Ascend Pipeline 50	S/T-Schnittstelle
Gandalf 5242I	U-Schnittstelle
Cisco 766	S/T-Schnittstelle
Cisco 201	S/T-Schnittstelle
Cisco 4500 (BRI)	S/T-Schnittstelle
Video-Systeme	
Adtran ISU 512	U-Schnittstelle
PictureTel PCS100	Desktop
PictureTel Venue 2000	Desktop
PictureTel Concord 4500	Gruppenvideo
PolyCom ViaVideo View Station	Gruppenvideo
Proshare Video System	Gruppenvideo
Modems	
US Robotics 56k Sportster (extern mit X2-Technologie)	
33.6 Cardinal Modem Modell 2460 (extern)	

6.22.4 Generierung (Beispiel)

6.22.4.1 Erster Ladevorgang der NI BRI-Protokolldaten

Das Protokoll für die NI BRI-Schnittstelle muss auf der Festplatte sein, bevor Sie das System konfigurieren.

- Prüfen Sie, ob die NI BRI-Protokolldaten bereits von der Festplatte geladen wurden.
- `DISPLAY-PRODE:SRC=DB,KIND=PDSHORT;`

  Ist das NI BRI-Protokoll bereits verfügbar, erscheint der folgende Eintrag in der Spalte unter PDSTRING:

  "S0-BUS NI-BRI GR-268-CORE"

  Ist die Spalte leer, können Sie das Protokoll mit einer der beiden folgenden Methoden bereitstellen:

  Laden Sie nur den fehlenden Teil der NI BRI-Protokolldaten.

  Laden Sie eine Zusammenstellung aller Us-spezifischen Protokolldaten gleichzeitig (das NI BRI-Protokoll ist in diesen Daten inbegriffen).

  Für die oben genannte Methode (1) laden Sie einfach die fehlenden NI BRI-Protokolldaten in der obigen DISPLAY-PRODE-Ausgabe. Legen Sie den ersten verfügbaren Index-PDxy (Spalte PDNAME) ohne PDSTRING-Beschreibung fest. In diesem Index können die NI BRI-Protokolldaten geladen werden.

  In diesem Beispiel: PDNAME=PD11.
- Legen Sie im nächsten Schritt den PDNO-Index fest, der für die Speicherung der ursprünglichen NI BRI-Protokolldaten verwendet wird.
- `DISPLAY-PRODE:SRC=HD,KIND=PDSHORT;`

  In diesem Beispiel: PDNO=41
- Jetzt können Sie die NI BRI-Protokolldaten von der Festplatte in DB laden ... */
- `COPY-PRODE:KIND=PD,PDNO=41,PDNAME=PD11;`
- Freigabe des Protokolls für CP */
- `CHANGE-PRODE:KIND=PD,PDNAME=PD11,SEC=ORG,ACTIVE=Y;`

  Um alle US-spezifischen Protokolldaten unter Verwendung von Methode (2) gleichzeitig zu laden, legen Sie den PVCDNO-Index fest, der für die Speicherung der gesammelten US-Protokolldaten auf der Festplatte verwendet wird.
  `DISPLAY-PRODE:SRC=HD,KIND=PVCDSHRT;`

  Die Übersichtanzeige muss eine Zeile mit "UNITED STATES OF AMERICA" enthalten (Spalte BESCHREIBUNG).

  In diesem Beispiel ist PVCDNO=16 der Index für diese Zeile.
- Jetzt können Sie die gesammelten US-Protokolldaten von der Festplatte in DB laden ... */
- `COPY-PRODE: KIND=PVCD, PVCDNO=16;`

  Wenn Sie diese Methode verwenden, müssen Sie die neuen Protokolldaten **nicht** für CP*/ freigeben.

6.22.4.2 Anschluss von NI BRI-Datengeräten über die SLMQ3-Karte

Beispiel für die Konfiguration eines Teilnehmers mit NI BRI-Datengerät (verbunden mit SLMQ3-Anschluss über PNT) in einer Nebenstellenanlage (Private Branch Exchange, PBX):

- Für den Fall, dass kein SLMQ3-Anschluss verfügbar ist (Modul nicht konfiguriert oder keine freien Anschlüsse)
- `ADD-BCSU:MTYPE=PER,(LTG=1,)LTU=5,SLOT=67,PARTNO="Q2479-X";`
- Teilnehmer 3188 mit NI BRI-Datengerät konfigurieren, das mit der SLMQ3-Karte über PNT verbunden ist.
- `ADD-SBCSU:SSTNO=3188,OPT=FBUS, CONN=PNT, PEN=1-5-67-0,`

  `DVCFIG=SET600&DTE,COS1=5, COS2=6,LCOSV1=11, LCOSV2=12,`

  `LCOSD1=21, LCOSD2=22, SPROT=SBNIBRI, DPROT=SBNIBRI,`

  `SOPTIDX=7, DOPTIDX=7, BASICSVC=UDI64;`
- MSN 3189 an S0-Bus 3188 */ konfigurieren BEMERKUNG: Das für den S0-Bus 3188 eingerichtete NI BRI-Protokoll wird zudem automatisch für alle begleitenden MSNs verwendet und kann nur für 3188 geändert werden.
- `ADDSBCSU:SSTNO=3189,OPT=MSN,MAINO=3188,BASICSVC=UDI64&UDI64;`

6.22.4.3 Anschluss von NI BRI-Datengeräten über die SLMO-Karte

Beispiel für die Konfiguration eines Teilnehmers mit NI BRI-Datengerät (direkt mit dem SLMO-Anschluss verbunden) in einem PBX-System:

- Für den Fall, dass kein SLMO-Anschluss verfügbar ist (Modul nicht konfiguriert oder keine freien Anschlüsse)
- `ADD-BCSU:MTYPE=PER,(LTG=1,)LTU=5,SLOT=73,PARTNO="Q2158-X";`
- Opti-Verbindung konfigurieren: optiset-E-Master 3160 direkt mit SLMO */ verbunden
- `ADD-SBCSU:SSTNO=3160,OPT=OPTI,CONN=DIR,PEN=1-5-73-06,DVCFIG=OPTISET,COS1=5,COS2=6,LCOSV1=11,LCOSV2=12,LCOSD1=21,LCOSD2=22;`
- Zur Erweiterung dieser Opti-Verbindung: S0-Bus 3168 mit NI BRI-Datengerät

  Wichtig: Das System konfiguriert automatisch den TA S0, den Sie für den Anschluss von S0-Geräten im Optiset-E-Master 3168 installieren müssen.

1) `ADDSBCSU:SSTNO=3168,OPT=OPTIEXP,MAINO=3160,DVCFIG=SET600&DTE,COS1=5,COS2=6,LCOSV1=11,LCOSV2=12,LCOSD1=21,LCOSD2=22,SPROT=SBNIBRI,DPROT=SBNIBRI,SOPTIDX=7,DOPTIDX=7,BASICSVC=UDI64;`

- MSN 3169 (mit Referenz zum S0-Bus 3168) für die Opti-Verbindung konfigurieren.

  Wichtig: Das für den S0-Bus 3168 eingerichtete NI BRI-Protokoll wird zudem automatisch für alle begleitenden MSNs verwendet und kann nur für 3168 geändert werden.

1) `ADDSBCSU:SSTNO=3169,OPT=MSN,MAINO=3168,BASICSVC=UDI64&UDI64;`

- Konfiguration der Opti-Verbindung: OptiPoint-Master 3170 und PC mit ISDN-Applikation direkt mit SLMO verbunden.

  Wichtig: Das System konfiguriert automatisch den USB-Adapter, der für die PC-Verbindung erforderlich und im OptiPoint-Master 3178 integriert ist.

1) `ADD-SBCSU:SSTNO=3170,OPT=OPTI,CONN=DIR,PEN=1-5-73-07,`

`DVCFIG=OPTI500&DTE,COS1=5,COS2=6,LCOSV1=11,LCOSV2=12,`

`LCOSD1=21,LCOSD2=22,DPROT=SBNIBRI,DOPTIDX=7,BASICSVC=UDI64;`

6.22.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Sprache	Beschreibung/Description
BCSU	SACHNR	d	Baugruppensachnummer (2. und 3. Block) : = Q2479-X zum Einrichten einer SLMQ3-Baugruppe
	PARTNO	e	Baugruppen-/Modulnummer aus dem Bauteilkatalog: = Q2479-X zum Einrichten eines SLMQ3-Moduls
CTIME	T400,	d	Überwachungszeit für nationale ISDN-Brücke
		e	Überwachungszeit für nationale ISDN-Brücke
DTIM1,	TINT1,	d	Überwachungszeit für die Terminal-Initialisierung
		e	Überwachungszeit für die Terminal-Initialisierung
PRODE	PROTVAR	d	Protokollvariante: = SBNIBRI für NI BRI
		e	Protokollvariante: = SBNIBRI für NI BRI
	TIMERID	d	Identifikation des Timers: = T408
		e	Identifikation des Timers: = T408

AMO	Parameter	Sprache/ Sprache	Beschreibung/Description
SBCSU	BASICSVC	d	Basic Service Voreinstellung für Geräte mit NI BRI-Prot.: = AUDIO3K1 für 3,1 khz Audio = SPRACHE = UDI64 für 64 kbps Unrestricted Digital Information = UDI64RA für 64 kbps Unrestricted Digital Information (Rate-Adapted)
		e	Basic Service Standardwert für Geräte mit NI BRI-Protokoll: = AUDIO3K1 für 3,1 khz Audio = SPRACHE = UDI64 für 64 kbps Unrestricted Digital Information = UDI64RA für 64 kbps Unrestricted Digital Information (Rate-Adapted)
	DOPT	d	Index auf Optionstabelle (AMO-Zand) : = 7 für NI BRI
	DOPTIDX	e	Index auf Optionstabelle für Datengerät (DEE) am S0-Bus: = 7 für NI BRI
	DPROT	d	Protokollvariante des funktionalen DEE-Endgerätes am S0-Bus: = SBNIBRI für NI BRI
		e	Protokollvariante für Datengerät (DEE) am S0-Bus: = SBNIBRI für NI BRI
	FOPT	d	Index auf Optionstabelle (AMO-Zand) : = 7 für NI BRI
	FOPTIDX	e	Index auf Optionstabelle für Telefax-Gerät (Fax) am S0-Bus: = 7 für NI BRI
	FPROT	d	Protokollvariante des funktionalen Fax-Endgerätes am S0-Bus: = SBNIBRI für NI BRI

AMO	Parameter	Sprache/ Sprache	Beschreibung/Description
		e	Protokollvariante für Telefax-Gerät (Fax) am S0-Bus: = SBNIBRI für NI BRI
	SOPT	d	Index auf Optionstabelle (AMO-Zand) : = 7 für NI BRI
	SOPTIDX	e	Index auf Optionstabelle für Voice-/ Sprachgerät am S0-Bus: = 7 für NI BRI
	SPROT	d	Protokollvariante des funkt. Sprach-Endgerätes am S0-Bus: = SBNIBRI für NI BRI
		e	Protokollvariante für Voice-/Sprachgerät am S0-Bus: = SBNIBRI für NI BRI

6.23 Netzschleifen

6.23.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Netzschleifen können durch Fehler im Netz (z.B. Ausfall von Leitungen oder Knoten) oder durch Lastengpässe (belegte Bündel) auftreten. Sie sind sowohl in verdeckt- als auch in offen-numerierten Netzen möglich.

Es gibt vier Methoden, um Netzschleifen zu begrenzen und weitgehend zu vermeiden.

6.23.2 Methoden der Netzschleifenverhinderung

1) Methode: Netzschleifenverhinderung durch Einstellen von verbotenen Verbindungen in der Knotenverbindungsmatrix. Schon bei der Netzplanung können Sie potentielle Schleifen vermeiden. Dazu sperren Sie in einer nach virtuellen Ursprungs-/Zielknotennummern aufgebauten Knotenverbindungsmatrix bestimmte Verbindungen. Der AMO KNMAT verwaltet diese Matrix, deren Grundinitialisierung alle Verbindungen erlaubt. Die Prüfung auf verbotene Verbindungen wird in allen an einer Verbindung beteiligten Knoten durchgeführt. Bei dieser Methode müssen Sie beachten:

2) a) Die Verkehrswege werden eingeschränkt, dies kann zu einer ungünstigeren Lastaufteilung im Netz führen.

Es können nicht alle Schleifen vermieden werden.

VBDG=V wird dabei gültig für alle NPIs eingetragen.

3) Methode: Netzschleifenbegrenzung mit TRANSIT-COUNTER. Dieser Zähler verhindert Endlosschleifen im Netz. In jedem Knoten werden für kommende Sätze oder Bündel Schwellwerte eingestellt. In jedem Transitknoten wird der im Netzprotokoll enthaltene aktuelle Zähler erhöht und mit dem Schwellwert verglichen. Beim Erreichen des Schwellwertes wird die Verbindung ausgelöst und ein Hinweis ausgegeben. Sind an einer Verbindung Knoten der Varianten bis einschließlich Hicom 300 V3.2 beteiligt, geht die Information des TRANSIT-COUNTER verloren. Ein zu niedrig eingestellter Schwellwert kann dazu führen das eine Verbindung (oder auch mehrere) generell nicht möglich ist!

4) Methode: Netzschleifenverhinderung durch temporäre Berechtigungsreduzierung. Mit dem AMO KNLCR können für Kombinationen von virtuellen Ursprungs- und Zielknoten die LCR-Berechtigungen reduziert bzw. entfernt werden. So kann verhindert werden das eine bestimmte LCR-Route belegt wird oder es wird generell die weitere Wegeauswahl in diesem Netzknoten für Kombinationen von virtuellen Ursprungs- und Zielknoten unterbunden.

6.23.3 Serviceinformationen (Regeln)

- In jedem physikalischen Netzknoten sind mit AMO ZAND, Parameter PKNNR und PKNOTKZ eine eindeutige Knotennummer und für das LM Route Optimization eine eindeutige Knotenkennzahl einzustellen (Methode 1).
- Jeder Richtung ist eine virtuelle Zielknotennummer mit AMO RICHT, Parameter ZKNNR zuzuordnen (Methode 1,3).
- Kommenden digitalen Sätzen von Knoten bis einschließlich Hicom 300 V3.2 und analogen Sätzen ist eine fiktive virtuelle Knotennummer mit den AMO TDCSU, AMO TACSU, Parameter **UKNNR** zuzuordnen und mittels COT Parameter **VKNN**/**LOKN** zu aktivieren (Methode 1,2).
- Für kommende digitale Sätze von Knoten bis einschließlich Hicom 300 V3.2 ist eine "Class of Trunk" mit AMO COT, Parameter **COTPAR=LOKN** einzurichten und mit AMO TDCSU, Parameter **COTNR**, dem Satz zuzuordnen (Methode 1,3).
- Kommenden digitalen Sätzen sind mit AMO TDCSU, Parameter **TRACOUNT** Schwellwerte des TRANSIT-COUNTERâs zuzuordnen. Die TRANSIT-COUNTER Prüfung muss mit AMO COT, Parameter **COTPAR=TRCA** aktiv geschaltet werden. Dieser Wert ist immer für alle Sätze eines Bündels gültig (Methode 2).
- Kommenden digitalen Sätzen von Knoten ab Hicom 300 V3.3 ist mit AMO TDCSU, Parameter **PROTVAR** der Wert **CORNV33** zuzuweisen - bzw. in neueren Varianten ein geeignetes Protokoll wie QSIG- , um damit die Übertragung der Knotennummern im Netzprotokoll zu gewährleisten (Methode 1,2,3).
- Mit AMO DIMSU, Parameter VERHVB kann die Anzahl der möglichen Verhinderungen erhöht werden, falls der Standardwert nicht ausreicht (Methode 1).
- Die Verkehrseinschränkungen der Knotenverbindungsmatrix können mit AMO ZAND, TYP=VF, Parameter VFPRUEF, für den Vermittlungsfernsprecher VF aufgehoben werden (Methode 1).

6.23.4 Generierung (Beispiel)

Sie müssen die Einstellung der Knotenverbindungsmatrix in jedem Netzknoten individuell vornehmen (Methode 1). Die Beispiele zeigen, wie bei den verschiedenen Numerierungsarten Schleifen entstehen können, und wie Sie sie durch Einstellungen der Matrix verhindern können.

6.23.4.1 Offen numeriertes Netz, Leitweglenkung mit kompletter Vorgabeziffern-Staffel

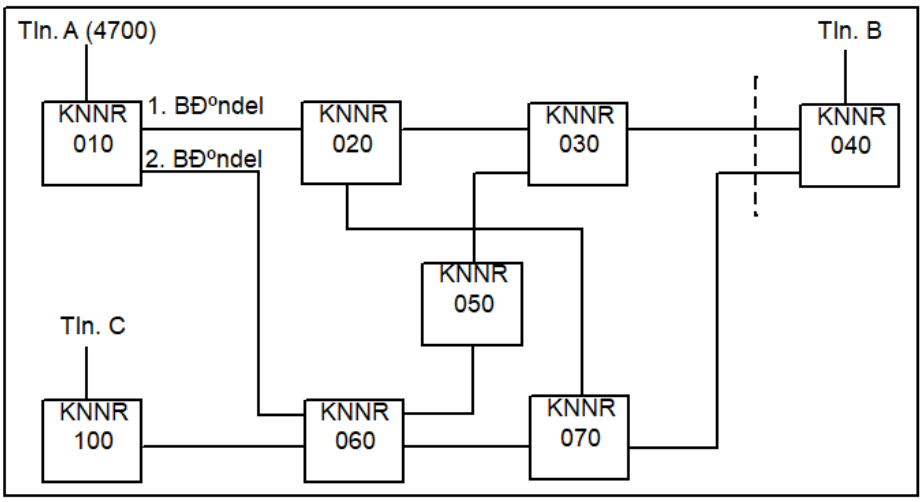


Abbildung 46: Leitweglenkung mit Vorgabeziffern-Staffel

In KNNR 010 sind Richtungen zum Knoten 040 konfiguriert:

- Richtung mit Richtungskennzahl 94 mit erstem Bündel und VORZIF1=9394
- Richtung mit Richtungskennzahl 94 mit zweitem Bündel und VORZIF1=9794 (Umwegbündel)

Teilnehmer A wählt 944711, in KNNR 010 führt die Wahl von 94 auf den KZP=QUER. Zur Schleifenbildung kann es kommen, wenn z.B. beide Trunks zu KNNR 040 ausfallen, überlastet sind oder der Knoten 040 ausfällt. In KNNR 030 wird daraufhin ein Umwegbündel belegt, in diesem Fall über KNNR 050, 060 und 070. Auf dem Trunk von KNNR 030 zu KNNR 050 wird die Rufnummer 9697944711 übertragen, da das Umwegbündel (Richtungs-KZ=94) mit VORZIF1=969794 konfiguriert ist. Kommt die Nachricht bei KNNR 070 an (Rufnummer = 944711), wird festgestellt, dass das direkte Bündel für die Richtungs-KZ 94 nicht verfügbar ist. Es wird das alternative Bündel mit VORZIF1=9394 auf dem Trunk zu KNNR 020 belegt. Jetzt ist die Schleife, die die 5 Knoten KNNR 030, 050, 060, 070 und 020 umfaßt, geschlossen. Es werden nacheinander alle verfügbaren B-Kanäle belegt. Die Schleife können Sie durch Einschränkung der erlaubten Verbindungen (AMO KNMAT) verhindern. In KNNR 050 verbieten Sie alle Verbindungen vom Ursprungsknoten KNNR 010 zum Zielknoten KNNR 040. Die konfigurierten Routen (1. und 2. Bündel) sind noch beide nutzbar. Teilnehmer an anderen Knoten (z.B. Teilnehmer C an KNNR 100) können auch die Transitstrecke über KNNR 050 nutzen.

1) Beispiel Methode 1 - Kommando in KNNR 050:

2) `AENDERN-KNMAT:EBENE=0,UKNNR=10,ZKNNR=40,VBDG=V;`

3) Beispiel Methode 3- Kommando in KNNR 050:
`EINRICHTEN-KNLCR:UKNNR=10,ZKNNR=40,REDLBER=1&&64;`

6.23.4.2 Offen numeriertes Netz, Leitweglenkung mit einer Vorgabeziffer

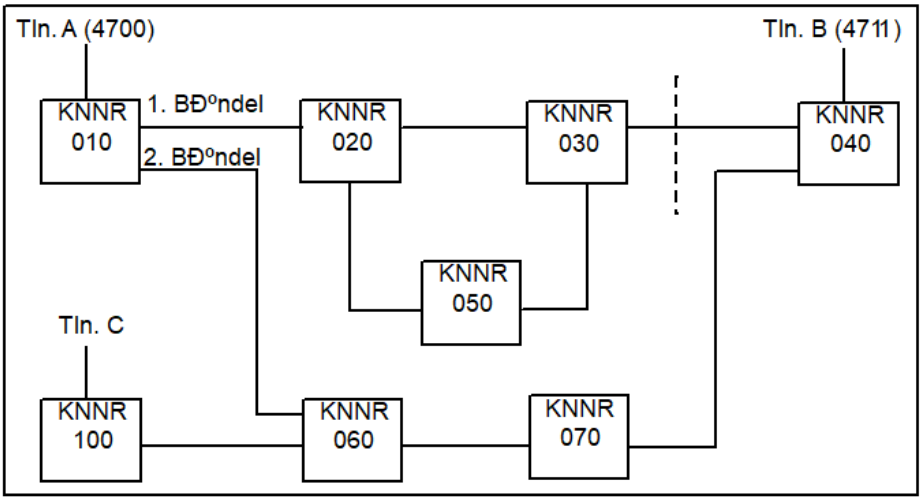


Abbildung 47: Leitweglenkung mit einer Vorgabeziffern

Ein Einzelfehler kann hier bereits eine Schleife auslösen, der Grund liegt darin, dass als Vorgabeziffer nur die Knotenkennzahl des Zielknotens mitgegeben wird. In jedem Transitknoten wird der Weg zum nächsten Transitknoten Richtung Ziel neu bestimmt. In KNNR 010 sind Richtungen zum Knoten 040 konfiguriert:

- Richtung mit Richtungskennzahl 94 mit erstem Bündel und VORZIF1=94
- Richtung mit Richtungskennzahl 94 mit zweitem Bündel und VORZIF1=94 (Umwegbündel)

Teilnehmer A wählt 944711, in KNNR 010 führt die Wahl von 94 wieder auf den KZP=QUER. Es wird die Rufnummer 944711 zu KNNR 020 gesendet. Dort ist die Richtungskennzahl 94 ebenfalls mit VORZIF1=94 eingerichtet, so dass die Rufnummer 944711 zu KNNR 030 übertragen wird. Dort ist ein direktes Bündel für die Richtungskennzahl 94 eingerichtet (ohne Vorgabeziffer). Die an KNNR040 weitergereichte Rufnummer ist somit 4711. Bei dieser Konfiguration kann eine Schleife auftreten, wenn z.B. der Trunk von KNNR 030 zu KNNR 040 gestört ist. In KNNR 030 wird dann ein Umwegbündel, z.B. über KNNR 050 benutzt. Von dort kann jetzt ein Bündel Richtung KNNR 030 oder ein Umwegbündel über KNNR 020 belegt werden. In beiden Fällen kommt es zur Schleifenbildung. Dies können Sie durch ein Verbotskennzeichen in KNNR 050 vermeiden:

1) Beispiel Methode 1 - Kommando in KNNR 050:
2) `AENDERN-KNMAT:EBENE=0,UKNNR=10,ZKNNR=40,VBDG=V;`
3) Beispiel Methode 3- Kommando in KNNR 050:
`EINRICHTEN-KNLCR:UKNNR=10,ZKNNR=40,REDLBER=1&&64;`

6.23.4.3 Verdeckt numeriertes Netz

In einem verdeckt numerierten Netz spielen die Knotenkennzahlen für die Wegesuche keine Rolle. In jedem Transitknoten wird mit Hilfe der WABE ein Weg in Richtung Ziel bestimmt, wobei das Ziel nur durch die Teilnehmerrufnummer bestimmt ist. Die Netzschleifenbildung entspricht der, des offen numerierten Netzes bei Leitweglenkung mit einer Vorgabeziffer.

6.23.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
KNLCR	UKNNR	d	Ursprungsknotennummer
	SNNO	e	Source node number
	ZKNNR	d	Zielknotennummer
	DNNO	e	Destination node number
	ERWLBER	d	Erweiterung der vorgegebenen LCR-Berechtigung
	ADDSLCOS	e	Add to LCR classmark subset
	REDLBER	d	Reduzieren der vorgegebenen LCR-Berechtigung
	REDSLCOS	e	Reduce the LCR classmark subset
KNMAT	UKNNR	d	Ursprungsknotennummer
	ONNO	e	origin node-number
	ZKNNR	d	Zielknotennummer
	DNNO	e	destination node number
	EBENE	d	Ebene der Knotennummern
	LEVEL	e	level of the node numbers
	VBDG	d	Verbindung erlaubt / verboten
	CONN	e	connection allowed / denied
COT	COTNU	d	Class of Trunk (Nummer)
	COTNO	e	Class of Trunk
	COTPAR	d	Parameterwerte für eine Class of Trunk
	PAR	e	Parameter values of a Class of Trunk
ZAND	TYP	d	Auswahl des Datentyps
	TYPE	e	Desired system option

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	PKNNR	d	ADreistufige Knotennummer zur eindeutigen Identifikation des Knotens im Netz
	PNNO	e	Node number (until 3 levels) for unambiguous identifaction in network
	PKNOTKZ	d	Kennzahl eigener Knoten
	PNODECD	e	Physical node number.
TDCSU	LAGE	d	Anschlusslage des Trunks: ltg-ltu-ebt-satz
	PEN	e	Port Equipment Number: ltg-ltu-slot-cct
	TRACOUNT	d	Transit-Counter. Standardwert: 31
	TRACOUNT	e	Transit Counter. Default value: 31

6.24 PIN netzweit und Follow-me netzweit

6.24.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Ein Teilnehmer in einem standortinternen OpenScape 4000-/HiPath-4000-Netz soll in der Lage sein, im gesamten Netz einheitlich mittels PIN oder Chipkarte, in ähnlicher Weise wie innerhalb einer OpenScape-4000-Anlage, die Funktion des Leistungsmerkmal "PIN netzweit" zu nutzen. Bei firmeninternen Netzen, die über mehrere Standorte verteilt sind, müssen Sie mit Einschränkungen (siehe Abschnitt 45.2, “Funktionen / Einschränkungen bei PIN netzweit / extern Nutzung”) rechnen.

> **Wichtig:** Die Einrichtung von PIN netzweit und Follow-me netzweit ist im Kapitel 136, “PIN (Personenidentifikationsnummer)” beschrieben.

Folgende Daten und Funktionen der Heimatstation sind netzweit an der Fremdstation verfügbar und benutzbar:

1) Berechtigungen

2)
- Einzelne Berechtigungen für externe Gespräche (COS1 / LCRCOS)
- Verkehrsbeziehungsgruppen-Nr. (VBZ)
- Wahlbewertungsgruppen-Nr. (WABE)

3) Display-Daten

4) Wenn von einer Fremdstation ein Gespräch mit aktiver PIN aufgebaut wird, erscheint im Display beim Gesprächspartner nicht Rufnummer und Name der benutzten Station, sondern Rufnummer und Name des Teilnehmers der Heimatstation. Falls die Heimatstation eine Geheimrufnummer ist, wird dies berücksichtigt. Abhängig von der Einrichtung der COPIN (Class of PIN), können aber auch die Daten der Fremdstation (Rufnummer und Name mit

evtl. Berücksichtigung der Geheimrufnummer) im Display des Gesprächspartners angezeigt werden.

5) Gebührendaten

6) In der Gebührenerfassung wird, abhängig von der COPIN, entweder die Rufnummer der Heimatstation oder die Rufnummer der Fremdstation ausgegeben.

7) Briefkastensignalisierung (BK)

8) Wenn im Briefkasten der Heimatstation ein Eintrag vom Voicemail-Server (VMS) bzw. Phone Mail oder Fax-Server (TCS) vorliegt, soll diese Information auch bei der Fremdstation über die BK-LED signalisiert werden, d.h. die BK-LED soll leuchten.

9) Follow-me

10) Von der Fremdstation aus können Sie Anrufe für die Heimatstation zur Fremdstation nachziehen:

a) bei aktiver PIN mit der AUL-Taste oder der Kennzahl für AUL-variabel

ohne aktive PIN über das Service Menü

11) SMART

12) Wenn die Heimatstation ein fiktiver Teilnehmer ist, erfolgt von der Fremdstation aus eine Umschaltung der Heimatstation zwischen AUL-variabel (Follow-me) und AUL-fest (z.B. zum VMS). Diese Funktion ist auch für einen realen Teilnehmer konfigurierbar.

13) Projektkennziffer-Prüfung (PKZ-Prüfung)

14) Die PKZ wird zur Kennzeichnung der Gebührendaten, die für ein Projekt anfallen, benutzt. Einer PKZ-Nummer ist keine Heimatstation zugeordnet. Damit kann nicht ermittelt werden, in welchem Netzknoten die PKZ definiert ist. Für die netzweite Nutzung von PKZ ist eine administrierbare Modulo-Prüfung vorhanden. Bei der Modulo-Prüfung ist der Code der PIN bzw. PKZ nicht in der OpenScape 4000 gespeichert, sondern die Prüfung erfolgt nach einem administrierbaren Algorithmus (Modulo Prüfung).

15) Restart-Sicherung

16) Die Identifizierung, und auch ein bestehendes Follow-me, gehen bei Soft- und Hardrestart sowie bei Duplex-Umschaltung nicht verloren.

6.24.2 Funktionen / Einschränkungen bei PIN netzweit / extern Nutzung

Leistungsmerkmal	PIN netzweit / extern
Berechtigungen nachziehen	Nur für gehende Rufe, nicht für kommende. Nur Berechtigungen für Amts- und Querverkehr
PIN in Gebührenerfassung	Ja
Follow me / AUL nachziehen Achtung: Einschränkungen beachten, die für AUL und RWS gelten	Ja

Leistungsmerkmal	PIN netzweit / extern
Rufnummerngeber nutzen	Keine Übernahme des Rufnummerngebers. Es wird der Rufnummerngeber-Index von der physikalischen Station und die Rufnummern aus der Liste der lokalen Anlage verwendet.
Individuelle Kurzwahl	Nein. Es kann keine individuelle Kurzwahl genutzt werden.
WABE	Es wird nur die Nummer der WABE-Gruppe übertragen. Es gilt dann die entsprechende WABE-Gruppe der fremden Anlage, d.h. WABE-Gruppen/bzw. Generierung aller Anlagen im Netz sollte sinngemäß einheitlich sein.
IBM SMART, AUL umschalten	Ja (für fiktive und reale Teilnehmer).
VBZ-Gruppe	Es wird nur die Nummer der VBZ-Gruppe übertragen. Es gilt dann die entsprechende VBZ-Gruppe der fremden Anlage.
Namentasten	Keine Übernahme der Namentasten. Es werden die Namentasten der physikalischen Station verwendet.
Direktruftasten	Keine Übernahme der Direktruftasten. Es werden die Direktruftasten der physikalischen Station verwendet.
Wahlwiederholung	Keine Übernahme. Es wird der Inhalt der WW-Taste der physikalischen Station verwendet.
Termin eingeben	Nein. Termin gilt für physikalischen Teilnehmer.
Briefkasten	Nur Signalisierung über LED, kein Blättern möglich. D.h. man muss sich per Kennzahl "VMS-eigen" in den VMS einwählen. Es werden die Rückrufe der physikalischen Station signalisiert, aber es ist bei aktiver PIN kein Blättern und ausführen möglich.

6.24.3 Endgeräte

Funktionale Endgeräte (z.B. set 600) sind als Fremdstation nicht möglich. Die Heimatstation kann ein beliebiges Voice-Endgerät sein. Die PIN-Eingabe an Non Voice Endgeräten wird nicht unterstützt.

6.24.3.1 Eingabeprozedur für PIN netzweit

Ein Teilnehmer hat mit PIN-netzweit nur eine Untermenge der Leistungs-merkmale von der bisherigen internen PIN Lösung zur Verfügung. Er kann mit

PIN-netzweit z. B. nicht auf die Namenstasten und individuellen Kurzrufnummernziele seiner Heimatstation zugreifen.

Mittels eines Anlagenflags kann die interne oder die netzweite PIN Anwendung in einer OpenScape 4000 Anlage eingestellt werden. Beide Lösungen sind gleichzeitig nicht möglich.

Ein Teilnehmer hat zwei Möglichkeiten sich in einem OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netz zu identifizieren :

- über die Kennzahl âPIN-ein“ mit Eingabe der Heimatrufnummer und der dazugehörigen PIN
- durch Stecken der Chipkarte und Eingabe der Heimatrufnummer
- ab V2.0 durch Stecken der Smart Card

Die Eingabeprozedur zur Deaktivierung einer PIN ändert sich nicht. Der Teilnehmer benutzt dazu die Kennzahl für PIN-aus bzw. zieht die Karte.

6.24.3.2 Identifizierung über die Kennzahl "PIN-ein"

Identifizierung über die Kennzahl âPIN-ein“ mit Eingabe der Heimatrufnummer und der dazugehörigen PIN:

1) KZ PIN ein + RNR Heimat + # + PIN + #

(Anmerkung: RNR Heimat = KZ Heimatknoten + RNR Heimatstation)

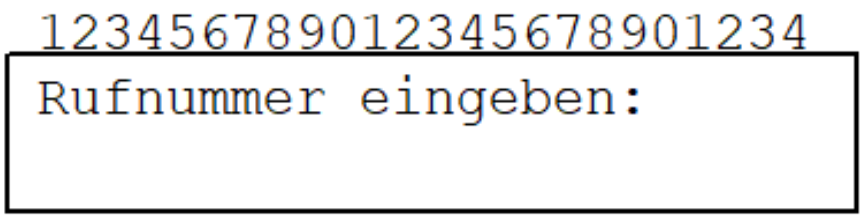
Als Endekriterium für Rufnummer und PIN dient das Zeichen â#“.

Bei offen-numerierten Netzen müssen Sie vor der Heimatrufnummer die Knotenkennzahl eingeben, die auf den Heimatknoten führt. Erfolgt die Identifizierung innerhalb der Ärea des Heimatknotens, wird die Heimatrufnummer mit und ohne Knotenkennzahl akzeptiert.

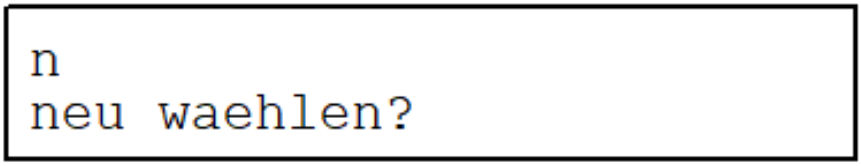
Als positive Quittung erscheint der Text âIdentifikation rnr Heimat“. Bei falscher PIN oder falscher Heimatrufnummer wird negativ quittiert mit dem Text ânicht erlaubt“. Als negative Quittung bei falscher Eingabe wird der Text ânicht moeglich“ ausgegeben. Bei einem Digite ohne Display wird positiver oder negativer Quittungston bzw. die entsprechende Ansage ausgegeben.

Sie werden durch folgende Anzeigen bei der Eingabe für die PIN-Aktivierung unterstützt:

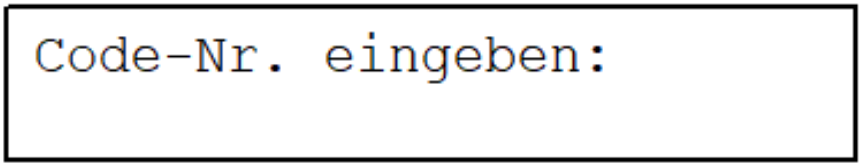
1. Eingabe: KZ PIN ein



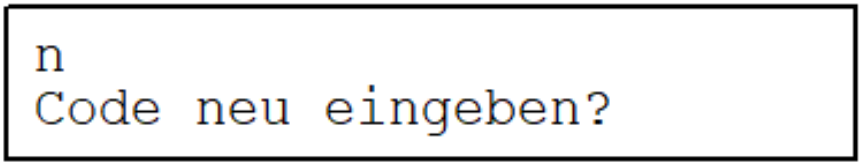
2. Eingabe: 1. Ziffer der RNR Heimat



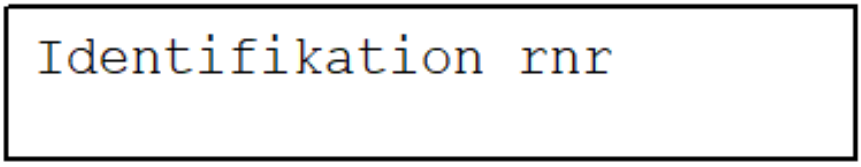
3. Eingabe: weitere Ziffern der RNR Heimat + #



4. Eingabe: 1. Ziffer der PIN



5. Eingabe: weitere Ziffern der PIN + #



Wichtig: : **rnr** ist im Normalfall die Heimatrufnummer, kann aber auch abhängig von der COPIN-Einrichtung die Rufnummer der benutzten Station sein.

Es besteht die Möglichkeit die Eingabe abschnittsweise zu löschen, d.h. Sie können die Eingabe der Heimatrufnummer oder der PIN wiederholen, falls Sie sich vertippt haben.

6.24.4 Identifizierung durch Stecken der Chipkarte

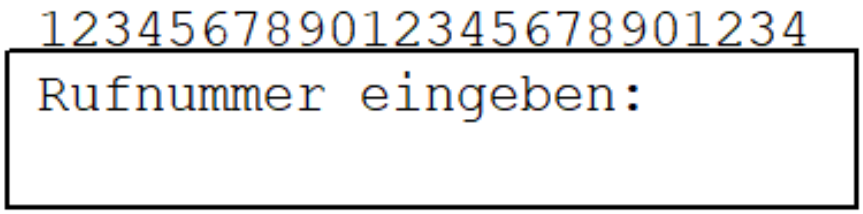
Nach dem Stecken der Chipkarte erscheint der Text âRUFNUMMER EINGEBEN:“ zur Aufforderung für die Eingabe der Heimatrufnummer. Als Endekriterium für die Rufnummer müssen Sie das Zeichen â#“ eingeben.

Bei offen-numerierten Netzen müssen Sie vor der Heimatrufnummer die Knotenkennzahl eingeben, die auf den Heimatknoten führt. Erfolgt die Identifizierung innerhalb der Ärea des Heimatknotens, wird die Heimatrufnummer mit und ohne Knotenkennzahl akzeptiert.

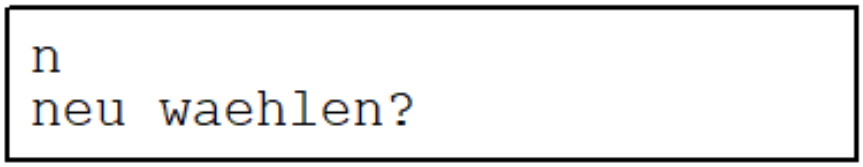
Als positive Quittung erscheint der Text âAusweis rnr Heimat“. Bei falscher PIN oder falscher Heimatrufnummer wird negativ quittiert mit dem Text ânicht berechtigt“. Als negative Quittung bei falscher Eingabe wird der Text ânicht moeglich“ ausgegeben.

Sie werden durch folgende Anzeigen beim Stecken des Ausweises unterstützt:

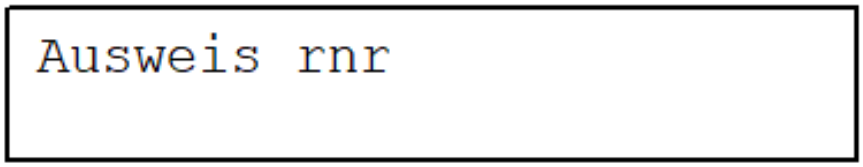
1. Eingabe: Chipkarte stecken



2. Eingabe: 1. Ziffer der RNR Heimat



3. Eingabe: weitere Ziffern der RNR Heimat + #



Wichtig: **rnr** ist im Normalfall die Heimatrufnummer, kann aber auch abhängig von der COPIN-Einrichtung die Rufnummer der benutzten Station sein.

Es besteht die Möglichkeit die Eingabe abschnittsweise zu löschen, d.h. Sie können die Eingabe der Heimatrufnummer wiederholen, falls Sie sich vertippt haben.

Ab V2.0 entfällt bei Aktivierung des mobilen Teilnehmers mittels Chipkarte/ Smart Card via der Applikation âSCAAâ die Eingabe der Heimatrufnummer.

6.24.5 Eingabeprozedur für Follow-me netzweit

Mit Follow-me wird an der Heimatstation eine variable Umleitung zur benutzten Station aktiviert, d. h. programmiert und eingeschaltet. Follow-me netzweit stellt eine Untermenge des LM Remote CF by Station dar. Follow-me De-/ Aktivierung über die AUL-Taste in der Sprachfunktion können Sie nur an einer Fremdstation, die sich in Ruhe befindet, ausführen. Bei einem Zustand ungleich Ruhe wird negativ quittiert mit âNICHT MOEGLICH“. Follow-me De-/Aktivierung über die Check-Funktion ist auch gesprächsbegleitend möglich. Folgende Arten stehen Ihnen zur Verfügung, um Follow-me zu aktivieren bzw. deaktivieren:

- bei aktiver PIN bzw. bei gesteckter Chipkarte mit der AUL-Taste
- bei aktiver PIN bzw. bei gesteckter Chipkarte mit den Kennzahlen âvariable AUL-ein/aus“
- bei aktiver PIN bzw. bei gesteckter Chipkarte über das Ruhe-Menü

- mit und ohne aktive PIN über das Service-Menü

Als positive Quittung wird bei aktiver PIN die Umleitung angezeigt. Wenn keine PIN aktiv ist, erscheint der Text âUmleitung eingeschaltet“. Als negative Quittung bei falscher Eingabe wird der Text ânicht moeglich“ ausgegeben. Bei einem Anate oder Digite ohne Display wird positiver oder negativer Quittungston bzw. die entsprechende Ansage ausgegeben.

Die Umleitung wird an der Heimatstation und an der Fremdstation in gleicher Weise im Display und mit der AUL-LED angezeigt, wie dies bisher bei Follow-me intern der Fall ist. Die Fremdstation erhält auch einen Sonderwählton, wenn bei der Heimatstation eine AUL aktiv ist.

6.24.5.1 Follow-me De-/Aktivierung bei aktiver PIN bzw. bei gesteckter Chipkarte mit der AUL-Taste

Wenn die PIN aktiv ist, bewirkt die AUL-Taste eine Umschaltung der AUL an der Heimatstation. Das bedeutet, falls eine AUL für den Teilnehmer der Heimatstation existiert, dann wird diese ausgeschaltet. Und wenn keine AUL bei der Heimatstation eingeschaltet ist, wird Follow-me aktiviert (variable AUL zur benutzten Station).

Wenn es sich bei der Heimatstation um einen fiktiven Teilnehmer handelt, wird die bestehende AUL nicht nur ausgeschaltet, sondern die AUL auf das beim Teilnehmer programmierte AUL-fest Ziel (falls vorhanden) umgeschaltet. Diese Funktion kann auch ein realer Teilnehmer nutzen (COPIN abhängig).

6.24.5.2 Follow-me De-/Aktivierung bei aktiver PIN bzw. bei gesteckter Chipkarte mit Kennzahl

Wenn die PIN aktiv ist, bewirkt die Eingabe der Kennzahl var. AUL-ein das Aktivieren (programmieren und einschalten) von Follow-me. Mit der Kennzahl var. AUL-aus wird eine bestehende AUL an der Heimatstation ausgeschaltet. Diese Eingabe ist am digitalen Endgerät möglich.

6.24.6 Follow-me De-/Aktivierung im Service-Menü

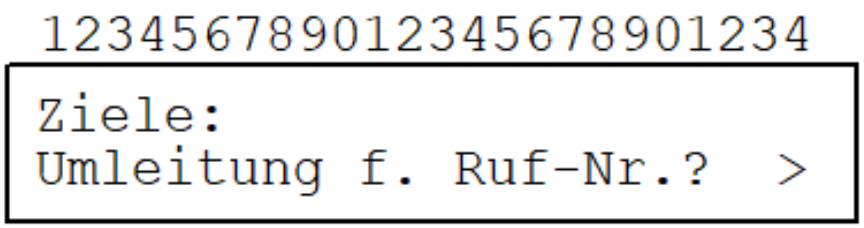
Die Follow-me De-/Aktivierung über das Service-Menü kann mit und ohne aktiver PIN erfolgen.

6.24.6.1 Follow-me Aktivierung über das Service-Menü

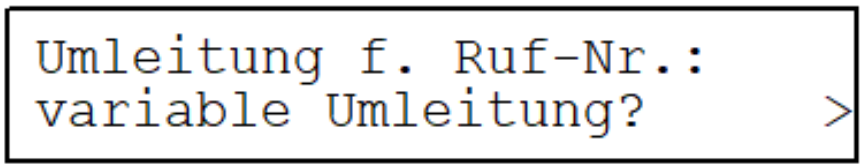
Im Menü "Ziele" ist ein Untermenü für die Funktion Remote-CFW aktivieren eingesetzt.

Menü Text für Follow-me Aktivierung im Menü âZiele“ :

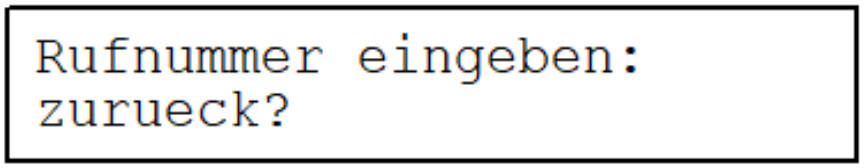
1. Eingabe: Menü-Taste, Ziele - OK Taste



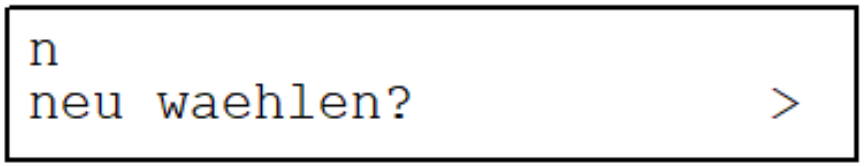
2. Eingabe: OK Taste



3. Eingabe: OK Taste

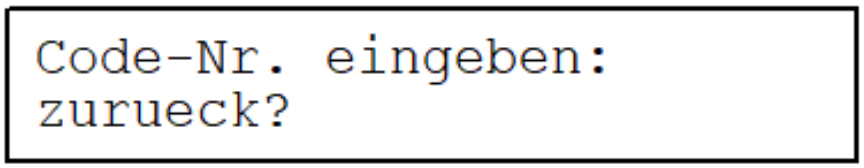


4. Eingabe: 1. Ziffer der RNR Heimat

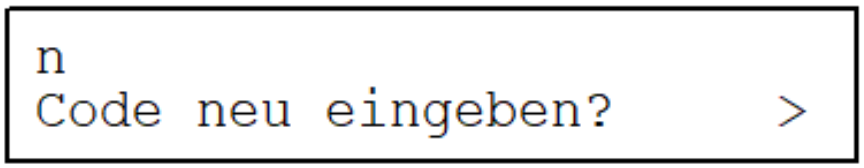


(nach blättern: `zurueck? >`)

5. Eingabe: weitere Ziffern der RNR Heimat + #

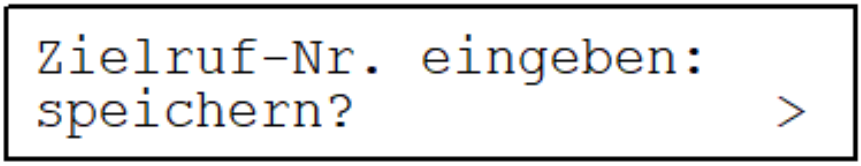


6. Eingabe: 1. Ziffer der PIN



(nach blättern: `zurueck?>`)

7. Eingabe: weitere Ziffern der PIN + #



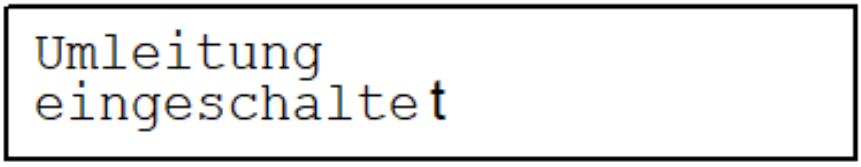
(nach blättern: zurueck? >)

8. Eingabe: (1. Ziffer der RNR Ziel)

(nach blättern: neu waehlen? >) (nach blättern: zurueck? >)

9. Eingabe: (weitere Ziffern der RNR Ziel +) (#)

10. Eingabe: OK Taste



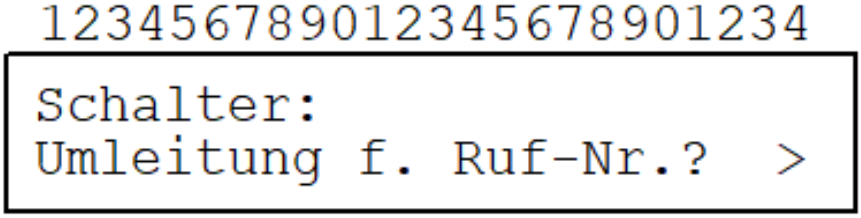
Wichtig: Eingabe in Klammern ( ) = kann entfallen Bei Follow-me kann das Ziel entfallen. Falls eine PIN aktiv ist, kann die PIN und die Heimatrufnummer in der Eingabeprozedur entfallen, aber nicht die Eingabe des Zeichens "#". Mit "zurueck" gelangen Sie eine Menüebene höher zu dem Menüpunkt, den Sie zuletzt ausgewählt hatten, also wieder ins Menü "Ziele: Umleitung f. Ruf-Nr.? >".

6.24.6.2 Follow-me Deaktivierung über das Service-Menü

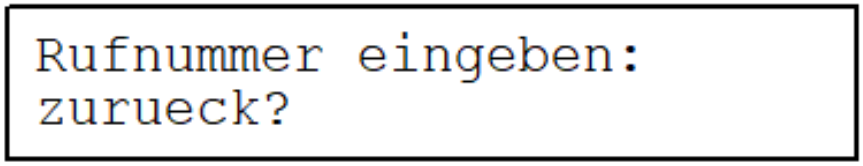
Im Menü âSchalter“ ist ein Untermenü für die Funktion Remote-CFW deaktivieren eingesetzt.

Menü Text für Follow-me Deaktivierung im Menü âSchalter“ :

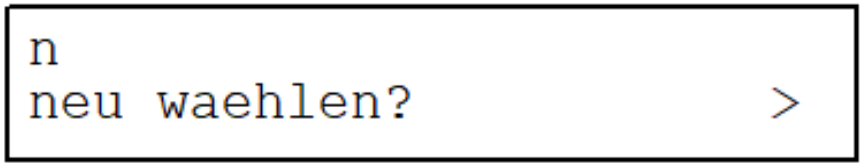
1. Eingabe: Menü-Taste, Schalter - OK Taste



2. Eingabe: OK Taste

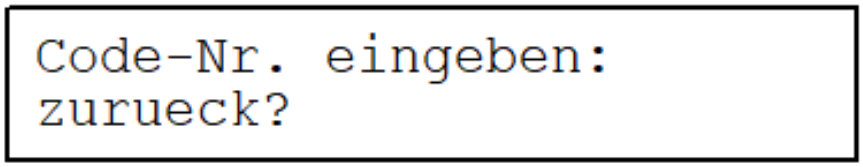


3. Eingabe: 1. Ziffer der RNR Heimat

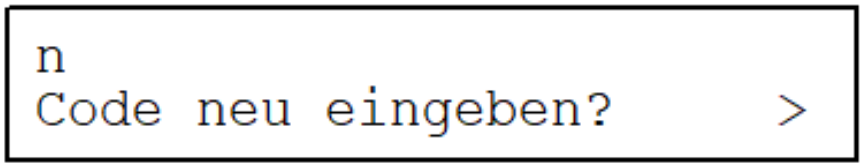


(nach blättern: `zurueck? >`)

4. Eingabe: weitere Ziffern der RNR Heimat + #

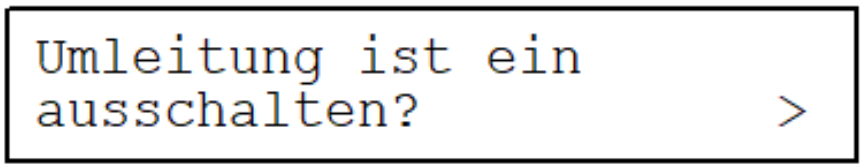


5. Eingabe: 1. Ziffer der PIN



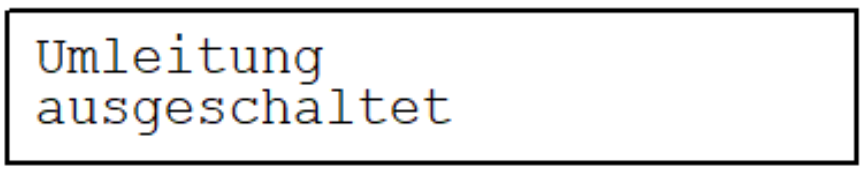
(nach blättern: `zurueck? >`)

6. Eingabe: weitere Ziffern der PIN + #



(nach blättern: `Ziel anzeigen? >`) (nach blättern: `naechster Schalter? >`) (nach blättern: `zurueck? >`)

7. Eingabe: OK Taste



Wichtig: Falls eine PIN aktiv ist, kann die PIN und die Heimatrufnummer in der Eingabeprozedur entfallen, aber nicht die Eingabe des Zeichens "#". Mit "`zurueck`" gelangen Sie

eine Menüebene höher zu dem Menüpunkt, den Sie zuletzt ausgewählt hatten, also wieder ins Menü "Schalter: Umleitung f. Ruf-Nr.? >".

6.24.7 PIN Deaktivierung

Die PIN kann wie folgt deaktivier werden:

1) mit der Kennzahl PIN-aus

2)
- im Service-Menü
- durch Ziehen der Chipkarte / Smart Card (ab V2.0)

Meldung für PIN-Deaktivierung

a) PIN-Deaktivierung an der Fremdstation

Bei PIN-Deaktivierung an der Fremdstation geht eine PIN-Deaktivierungs-Meldung vom Fremdknoten zum Heimatknoten. Damit wird die Heimatstation über die PIN Deaktivierung informiert und löscht die Rufnummer der Fremdstation in ihrem Speicher.

PIN-Deaktivierung von der Heimatstation an die Fremdstation

Der Mobile-Teilnehmer soll nicht an mehreren Stationen gleichzeitig identifiziert sein, da die Aktualisierung des Zustandes der Heimatstation nur an eine Fremdstation gemeldet werden kann. Wenn sich der Mobile-Teilnehmer an einer 2. Fremdstation identifiziert, soll eine bereits bestehende Identifikation an einer anderen Station automatisch gelöscht werden. Dazu sendet die Heimatstation eine PIN-Deaktivierungs-Meldung an die 1. Fremdstation, an der dann die PIN-Deaktivierung ausgeführt wird. Wenn die Verbindung zwischen Heimat- und Fremdanlage gestört ist, bleibt die 1. Identifikation bestehen, da die Deaktivierungsmeldung zur Fremdstation nicht wiederholt wird. An der Fremdstation bleibt die PIN aktiv. Deshalb kann sich der Mobile-Teilnehmer nicht darauf verlassen, dass seine 1. Identifikation automatisch deaktiviert wird, wenn er seine PIN an einer anderen Station eingibt. Eine Aktualisierung der Heimatdaten kann aber nur an die Station erfolgen, bei der sich der Mobile-Teilnehmer zuletzt identifiziert hat, da nur diese Station bei der Heimatstation bekannt ist.

6.24.8 PIN netzweit und Follow-me in 1-step

Bei Aktivierung einer PIN-lang kann die Funktion Follow-me automatisch eingeschaltet werden und bei PIN-Deaktivierung wird auch Follow-me wieder automatisch ausgeschaltet.

Einrichtung dieser Funktion siehe Kapitel 136, “PIN (Personenidentifikationsnummer)”.

6.25 Public PRI Networking

6.25.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Dieses Leistungsmerkmal bietet einem OpenScape 4000 Benutzer die Möglichkeit ein breites Spektrum von U.S. Public Network Calling Services und Supplementary Services über einen PRI Anschluss zu nutzen. Folgende US PRI Protokolle werden unterstützt:

- für LEC-Anschluss (Local Exchange Carrier): ATT4ESS und NI2
- für IEC-Anschluss (Inter Exchange Carrier): ATT4ESS, MCI-DMS250, MCI-DEX600, SPRINT-DMS250

6.25.1.1 Zusatzdienste

Folgende Tabelle zeigt eine Liste der unterstützen Zusatzdienste. (X = unterstützt)

Tabelle 12: Zusatzdienste

Zusatzdienste	ATT4ESS	MCI-DMS250	MCI-DEX600	SPIRNT-DMS250	NI2
Call-by-Call Service Selection	X	X	X	X	X
Dedicated Service Selection	X	X	X	X	X
Equal Access	X	-	-	-	X
Operator Access (using functional Signalling)	X	-	-	-	X
DNIS (Dialed Nr ID Service)	X	X	X	X	X
CLID (Calling Line ID))	X	X	X	X	X
COLI (Connected Line ID)	X	X	X	X	-
Redirecting Number	X	X	X	X	X
Network Name Display	-	-	-	-	-
Call Redirection	X	X	X		
Network Call Transfer - Network Call Transfer (MCI) - Two B-Channel Transfer (NI2)	-	X	X	-	X
User-to-User Signalling	X	X	X	-	-
B-Channel Management	X	X	X	X	X
PRI Span Initialization Restart Procedures	X	X	X	X	X

Zusatzdienste	ATT4ESS	MCI-DMS250	MCI-DEX600	SPIRNT-DMS250	NI2
Additional Calling Part Number	X	X	X	X	X
CND (Calling Name Delivery)					X
ISDN-PRI (RN) Redirecting Number	X	X	X	X	X

6.25.1.1.1 ACPN (Zusätzliche Anrufernummer)

Die ACPN wird in SDAT konfiguriert. Hierbei handelt es sich um die öffentliche Rufnummer, die in das öffentliche Netz ausgesendet wird.

Wenn der Anruf aus dem privaten NQ-Netz stammt, muss das LDAT LCR-Attribut PUBNUM auf dem Gateway-Switch zum öffentlichen Netzwerk festgelegt werden. Wenn das LDAT LCR-Attribut PUBNUM festgelegt ist, wird die Rufnummer des Anrufers nur dann durch eine bereitgestellte PUBNUM ersetzt, wenn die NPI (Rufnummernplan-ID) mit der der gerufenen Rufnummer übereinstimmt. Die empfangene ACPN ersetzt die gerufene Rufnummer, wenn das LDAT-Attribut festgelegt ist und nicht durch die üblichen KN-AMOs (d. h. KNFOR, KNMAT) geändert wird.

Wenn das LCR-Attribut PUBNUM nicht gesetzt ist, wird die mit den KN-AMOs modifizierte Nummer mitgesendet.

6.25.1.1.2 Network Call Transfer

Dieser Zustatzdienst heisst Network Call Transfer für MCI und Two B-Channel Transfer für Bellcore (NI2). Dieser Dienst wird immer dann ausgeführt wenn eine Trombone-Verbindung zum öffentlich Netz auf dem selben Trunk entsteht(z.B. Transfer, Konferenz, ACD-off-sire routing,...). Der COT NCT und der FEASU NCT müssen gesetzt sein um den Dienst zu aktivieren. Der Benutzer merkt nichts, wenn der NCT stattfindet. CDR und Verkehrsmessung zähle die erfolgreichen NCTs.

6.25.1.1.3 Calling Services

Dies sind ein- und ausgehende Calling Services welche über gezielte Kennzahlen oder über den Satz voreingestellten Eigenschaften angefordert werden können. Ausgehende Calling Services sind mit LDAT, voreingestellte Calling Services mit TDCSU konfiguriert.

Ausgehende Ruf-für-Ruf Calling Services sollten nur bei der Gateway-Anlage zum öffentlichen Netz konfiguriert werden. Eingehende Calling Services wreden über das private CorNet-NQ Netzwerk für CDR_Zwecke weitergeleitet.

Tabelle 13: Calling Service

Calling Service	AT&T	MCI	SPRINT	NI2
NONE	POTS	POTS	POTS	POTS
INWATS	Toll-Free Megacom	MCI 800/888/877	Ultra 800/888/877	In-WATS

Calling Service	AT&T	MCI	SPRINT	NI2
INTLWATS	International Toll-Free	-	-	-
PPC900	MultiQuest	MCI 900	-	-
LDS	Long Distance Service	-	-	-
OUTWATS	Megacom	Prism	Ultra WATS	Out-WATS
WB0-WB9	-	-	-	Multiband Out-WATS
VPN	SDN	Vnet	VPN	-
FX	-	-	-	Foreign Exchange
TTa	-	-	-	Tie Trunk Access
SDS	Accunet	-	-	-

6.25.1.1.4 Equal Access

Equal Access kann vom LCR (AMO LDAT) oder vom Benutzer mittels Kennzahl (z.B. 9-101-0288-1-561-923-1446) angefordert werden. Diese Leistungsmerkmal ist nur gehend verfügbar und kann von privaten CorNet-N/NQ Netzwerken genutzt werden. Equal Access ist nur für LECs verfügbar, bei welchen der DEDSCC-Parameter im AMO TDCSU auf NONE gesetzt ist.

6.25.1.1.5 CND (Calling Name Delivery)

Wenn ein Name Server mit der Anlage verbunden ist, sendet dieser die Calling Name Informationen in einer verzögerten FACILITY Meldung anstatt in einer SETUP. Die verzögerten Informationen werden auf dem Display angezeigt.

Das Calling Name Delivery Leistungsmerkmal kann durch setzen des COTs BKNA auf der entsprechenden Leitung deaktiviert werden.

Verkehrsmessung (AMO ZAUSL) ist mit drei Systemzählern erweitert:

1) Calling Name Informationen in SETUP Meldung.

2)
- Calling Name Informationen in verzögerter FACILTY Meldung.
- Calling Name Informationen nicht verfügbar.

Dieses Leistungsmerkmal ist nur bei NI-2 oder CorNet-NQ untersützt.

6.25.1.1.6 ISDN-PRI RN (ISDN-PRI Redirecting Number)

ISDN-PRI Redirecting Number bietet Unterstützung beim Senden der ISDN-PRI Umleitungsnummer der ursprünglich gewählten Nummer. Z.B. 0# Weiterleitung aus einem PhoneMail zu PRI Software Defined Network (SDN).

Dieses Leistungsmerkmal betrifft nur Anrufe welche von einer Applikation (z.B. PhoneMail, Xpressions oder der neue Multimedia Messaging Server (“Saturn”)) weitergeleitet werden, welche die offizielle CorNet-NQ Weiterleitungs-Prozedur SS-SSCT für ISDN-PRI trunks benutzen.

6.25.2 Benutzeroberfläche

6.25.2.1 CND (Calling Name Delivery)

Beim Empfang von Calling Name Informationen werden diese auf dem Benutzerdisplay angezeigt.

6.25.2.2 ISDN-PRI RN (ISDN-PRI Redirecting Number)

Die einzige Veränderung der Benutzeroberfläche ist beim Ziel der Weiterleitung durch SSCT. Dieser Benutzer erhält eine Anzeige der Umleitungsnummer zu einer Applikation (z.B PhoneMail, Xpresion) welche einen CorNet-NQ SSCT iniziert hat. Die Art und Weise wie diese Umleitungsnummer angezeigt wird, ist nicht Bestandteil dieser Spezifikation.

6.25.3 Serviceinformation

Das Public PRI Networking Leistungsmerkmal i wurde vorallem für den Nord Amerikanischen Markt geplant.

Die folgenden Leistungsmerkmale sind ebenfalls verfügbar:

1) CND

2) • ISDN-PRI RN

6.25.4 Generierung

- T1-Board konfigurieren:
- ```
  KOPIEREN-PRODE:TYP=PVCD,PVCDNR=16; /*lädt die US
   Protokolle in
  den Speicher
  EINRICHTEN-
  BCSU:TYP=TMD,LTG=1,LTU=1,EBT=43,SACHNR="Q2192-X
  ",FCTID=2,LWVAR="K",HWYBDL=A; /*T1-Board konfigurieren
  AENDERN-
  LWPAR:TYP=TMD,TMDTYP=TMDMOS,BLNR=2,OPMODE=FRAMEESF&BISUB8ON&B
  DETON,CABLETYP=1,OESDISTH=30,OESREQTH=4,SESDISTH=10,SESREQTH=
  10,ACKTIM=10,DLVTIM=600,OCTMAX=260,RETMAX=3,WINDOW=7; /
  *Loadware Parameter für T1-Board
  ```
- Trunk für NI2 einrichten, ohne fest zugeordneten Calling Service:
- ```
  EINR-
  COT:COTNU=100,COTPAR=AWWU&AWNV&AWNB&AWGB&AWAS&AWFR&MVLT&UEGM&
  UELM&AWTE&STUE&AWNE&LOKN&OLCR&KGZL&NCT&KTON;
  EINR-COP:COPNU=100,COPPAR=WABR&IPVH&RMSG&RRST&UWZ1&ZWZ4;
  EINRICHTEN-TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-01-043-
  0,COTNR=100,COPNR=100,COS=1,LCOSS=9,LCOSD=9,SATZNR="PRI",ZLNR
  =0,PROTVAR=NI2,SEGMENT=1,ZIVO=1,ISDNIP=561,ISDNNP=923,PNPL2P=
  011,PNPL1P=1,KNNR=1-1-
  99,BUNR=104,SUCHART=AUF,GER=S1AMT,BKANAL=1&&23,BKVER=N,BKGR=1
  ```

```
,IGN=1,IID=1,LWPAR=6,LWPP=2;
```

6.25.4.1 Calling Services

- Einrichten des Routings für den Service âbanded outwats - band 2â
- ```
  EINRICHTEN-
  RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=304,LDIENST=ALLE,NAME="E.164
  NAT.",BUNUM=104,ZKNNR=1-1-99,ROUTATT=JA,PDNNO=1-1-99;
  EINRICHTEN-LODR:LWR=304,LWREL=ECHOFELD,FELD=3;
  EINRICHTEN-LODR:LWR=304,LWREL=ECHOREST;
  EINRICHTEN-LODR:LWR=304,LWREL=SENDCIC;
  EINRICHTEN-LODR:LWR=304,LWREL=SENDOSA;
  EINRICHTEN-LODR:LWR=304,LWREL=NPI,NPI=ISDN,TON=NATIONAL;
  EINRICHTEN-LODR:LWR=304,LWREL=ENDE;
  EINRICHTEN-
  LDAT:LRTG=309,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=104,LWR=304,LBER=1,C
  ARRIER=1,ZONE=INTERN01,LATTR=PUBNUM&GEBAKT,SCCID=0288,FACILIT
  Y=2,SVCVCE=OUTWATS;
  EINRICHTEN-LDPLN:LWM="9"-"1"-"561"-"923"-
  "XXXX",LRTG=304,LBER=1;
  ```

6.25.4.2 B-Channel Management

- Deaktivieren und Aktivieren der B-Channels 1 bis 6:
- ```
  AUSSCHALTEN-DSSU:AUSART=OV,TYP=BKANAL,LAGE1=1-1-43-
  0,BCHL=1&&6;
  EINSCHALTEN-DSSU:EINART=UL,TYP=BKANAL,LAGE1=1-1-43-
  0,BCHL=1&&6;
  ```

6.25.4.3 ACPN (Additional Calling Party Number)

- Konfigurieren einer ACPN beim Teilnehmer:
- ```
  AENDERN-
  SDAT:TLNNU=3342,TYP=DATEN1,PUBNUM=915619233342,TON=NATIONAL,N
  PI=ISDN;
  ```

6.25.4.4 CND (Calling Name Delivery)

- Einschalten von CND mittels COT (Standard):

AENDERN-COT:COTNU=120,COTART=COTZU,COTPAR=BKNA;

- Ausschalten von CND mittels COT:

AENDERN-COT:COTNU=120,COTART=COTWEG,COTPAR=BKNA;

- Einschalten und Rücksetzen der Systemzähler:

ABFRAGEN-ZAUSL:MODUL=BP,LOE=JA;

- Abfragen der Werte der Systemzähler:

ABFRAGEN-ZAUSL:MODUL=BP;
  ```

6.25.4.5 ISDN-PRI RN (ISDN-PRI Redirecting Number)

- Aktivieren des Leistungsmerkmales ISDN-PRI RN mittels COT

AEND-COT:COTNU=120,COTART=COTEIN,COTPAR=ORRN;

6.25.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Language	Description
PRODE	-	d	US PRI-spezifische Protokoll-Tabellen für die Länder USA & Kanada sind über die PVCD 16 verfügbar.
	-	e	US PRI protocols have been added. PVCD 16 is the new protocol variant for the counties US/Canada.
FEASU	-	d	NCT (Network Call Transfer) kann aktiviert/deaktiviert werden
	-	e	NCT (Network Call Transfer) can be activated/deactivated
BCSU	MTYP	d	MTYP=TMD für die T1-Board Konfiguration. (sehe T1 Adaption Leistungsmerkmal für mehr Details)
	MTYPE	e	MTYPE=TMD for configuration of T1 boards. (see T1 Adaption feature for more details)
COP	RRST/RMSG	d	RRST und RMSG müssen US PRI Protokolle gesetzt sein
	RRST/RMSG	e	RRST and RMSG must be set for US PRI protocols.
COT	BKNA	d	Verhindert CND für den Trunk wenn gesetzt.
	BKNA	e	Disable CND for specific trunk if set.
	NCT	d	Erlaubt SS-NCT für angegebenen trunk
	NCT	e	Enable SS-NCT for specific trunk.
	ORRN	d	Aktivierung des Leistungsmerkmals ISDN-PRI RN für spezifische NW-Sätze.
	ORRN	e	Enable ISDN-PRI RN for specific trunk if set.
DSSU	TYP	d	TYP=BKANAL um einzelne B-Kanäle zu aktivieren/deaktivieren

AMO	Parameter	Language	Description
	TYPE	e	TYPE=BCHAN to activate/deactivate single B-Channels
KNDEF	CACP	d	CAC Prefix (e.g. 101 for US)
	CACP	e	CAC Prefix (e.g. 101 for US)
LDAT	PUBNUM	d	Erlaubt ACPN (Additional Calling Party Number)
	PUBNUM	e	Enable ACPN (Additional Calling Party Number)
	SOCC	d	Equal Access bei LCR
	SCCID	e	Equal Access using LCR
	DIENSTSP	d	Ruf-für-Ruf Calling Service für Sprache
	SVCVCE	e	Call-By-Call Calling Service for Voice
	DIENSTDT	d	Ruf-für-Ruf Calling Service für Nicht-Sprache
	SVCNVCE	e	Call-By-Call Calling Service for Non-Voice
	FACILITY	d	Ruf-für-Ruf Calling Service Parameter
	FACILITY	e	Call-By-Call Calling Service Parameter
	PUBNUM	d	Erlaubt ACPN (Additional Calling Party Number)
	PUBNUM	e	Enable ACPN (Additional Calling Party Number)
LDPLN	LDP	d	Platzhalter âJâ zur Kennzeichnung von CIC digits
	LDP	e	Wildcard marker âYâ to indicate CIC digits
LODR	SENDCIC	d	Das öffentlich Netz unterstützt Equal Access
	SENDCIC	e	Indicates Public Network supports Equal Access
	SENDOSA	d	Das öffentliche Netz unterstützt kommende Operator System Access über Fuctional Signalling
	SENDOSA	e	Indicates Public Network supports receiving Operator System Access using fuctional signalling

AMO	Parameter	Language	Description
LWPAR	TYP/ TMDTYP	d	TYP=TMD und TMDTYP=MOS Zweige sind für T1-Board zugeführt. (sehe T1 Adaption Leistungsmerkmal für mehr Details)
	TYPE/ TMDTYPE	e	TYPE=TMD and TMDTYPE=MOS branch is added for T1 board. (see T1 Adaption feature for more details)
SDAT	PUBNUM, NPI, TON	d	Darstellung einer dem Teilnehmer zugeordneten öffentliche Number für US Provider
	PUBNUM, NPI, TON	e	Additional Calling Party Number (ACPN) to be sent to US Public Network
TDCSU	GER	d	Neuer Geräte Typ S1COD für US PRI Protokolle
	DEV	e	Device Type S1COD for US PRI protocols
	PROTVAR	d	Erweitert mit den 5 neuen US PRI Protokol Varianten
	PROTVAR	e	Enhanced with the 5 new US PRI protocol variants
	DEDSCC	d	Festgelegter Carrier Identification Code für “IEC connected to” Anzeige(z.B. 0288 für AT&T)
	DEDSCC	e	Dedicated Carrier Identification Code indicating the IEC connected to (e.g. 0288 for AT&T).
	DEDSVC	d	Festgelegter (Voreingestelter) Calling Service
	DEDSVC	e	Dedicated (Pre-Provisioned) Calling Service
	FACILITY	d	Festgelegte Calling Service Parameter
	FACILITY	e	Dedicated Calling Service Parameter
	DITIDX	d	DIT Hotline Index zugewiesen in AMO-HOTLN
	DITIDX	e	DIT Hotline Index assigned in AMO-HOTLN
	TCCID	d	Telephone Company Circuit Indetification

AMO	Parameter	Language	Description
	TCCID	e	Telephone Company Circuit Indetification
	IGN	d	Interface Group Number
	IGN	e	Interface Group Number
	IID	d	Interface Identifier
	IID	e	Interface Identifier
WABE	KZP	d	KZP=PRITEST für PRI Loopback Test Anrufem
	DAR	e	DAR=PRITEST for PRI Loopback Test calls
ZAUSL	NCT	d	Verkehrsmessung for erfolgreiche/ nicht erfolgreich NCT
	NCT	e	Traffic Metering for successfull/unsuccessfull NCT
	N0056	d	Anzahl sofortiger CNAM deliveries (in Setup-Meldung)
	N0056	e	Number of immediate cnam deliveries (in Setup message)
	N0057	d	Anzahl verspaeteter. CNAM deliveries (in Facility-Medlung)
	N0057	e	Number of delayed cnsm deliveries (in facility message)
	N0058	d	Anzahl erfolgloser call name deliveries (in Setup-Meldung)
	N0058	e	Number of failed call name deliveries

6.26 RefTa Synchronisation

Die Synchronisation von TDM- Telekommunikationsnetzen ist wichtig seit diese Netze digitalisiert sind. Sprache, Fax, Modemsignale werden digitalisiert und in Realzeit übertragen. Wenn die Frequenzen des Taktes zur digitalen Kodierung auf der A - Seite und des Taktes zur Dekodierung auf der B - Seite nicht gleich sind, tritt nach einer bestimmten Zeit ein Bitschlupf auf, durch den ein Datum verloren geht oder verdoppelt wird. Die Auswirkungen bringen je nach Service eine unterschiedliche Verschlechterung der Qualität. Entsprechend der Frequenzdifferenz tritt der Bitschlupf nach einer bestimmten Zeit d.h. mit einer bestimmten Bitschlupfrate auf, bis hin zum totalen Ausfall des Service. Der Gleichlauf der Frequenzen kann auf unterschiedliche Weise erreicht werden, am wirtschaftlichsten ist er mit der Master / Slave Synchronisation erreichbar. Daher wird dies Verfahren weltweit angewandt.

Bei Voice over Internet Protocol (VoIP) ist die Übertragung asynchron, daher brauchen hierzu keine Synchronisationspläne erarbeitet werden. Für die verbleibenden TDM- Verbindungen gelten die hier genannten Techniken jedoch weiterhin, so dass oft mehrere Inselnetze betrachtet werden müssen. Jeder einzelne IPDA kann seine eigene REFTA haben.

Zum besseren Verständnis folgen zwei Tabellen, die erste zeigt die Auswirkung eines Bitschlupf auf die Qualität des jeweiligen Service, die zweite zeigt den zeitlichen Abstand entsprechend der Frequenzdifferenz.

Tabelle 14: Auswirkung eines einzelnen Bitschlupf

Service	Wirkung
verschlüsselte Daten	Ohne nachgeschaltetem ARQ - Verfahren sind nach dem Bitschlupf alle Daten nicht mehr entschlüsselbar
Video	Das Bild ist für mehrere Sekunden eingefroren, lauter “Knack” im Ton
Digitale Daten	Daten sind verloren oder verdoppelt, Rahmen muss wiederholt werden, Datendurchsatz reduziert
Fax	4 bis 8 Scan Zeilen verloren (Streifen) manchmal Verbindungsverlust
Modem	Übertragungsfehler für 10 m sec bis 2 sec Dauer,
Datenübertragung im Sprachband	je nach verwendeter Geschwindigkeit manchmal Verbindungsverlust
Sprache komprimiert	Sprache verzerrt, Knackgeräusch
Sprache	manchmal ein “Knacks”

Aus diesen Tabellen ist ersichtlich, wie schnell eine kleine Frequenzabweichung zu erheblicher Qualitätsminderung und zum Zusammenbruch der Verbindung führen kann. Aus dem mittleren zeitlichen Abstand der Bitschlupf kann auf die Frequenzdifferenz und auch auf die wahrscheinlichste Fehlerursache geschlossen werden. Frequenzdifferenzen von 10 -9 und 10 -8 rühren von freilaufenden Ortsämtern oder freilaufenden Tracking Oszillatoren her. Frequenzdifferenzen um 1 ppm werden bei kleineren ISPBXân im hold over / Freilauf beobachtet. Frequenzdifferenzen größer 5 ppm werden von freilaufenden Übertragungsgeräten verursacht, d.h. hierbei liegt der Verdacht nahe, dass eine Synchronisationskette nicht durchgehend geschlossen ist. Sehr große Frequenzdifferenzen passieren dann, wenn Regelschleifen verursacht wurden. Es kann jedoch etliche Tage dauern, bis durch eine Regelschleife eine zu große Frequenzabweichung passiert.

Für E1 - Verbindungen mit 125 µs Puffer , 30 B - Kanäle, gilt:

Für T0 - Verbindungen mit 24 µs Puffer, 2 B - Kanäle gilt:

Tabelle 15: Zeitlicher Abstand zwischen zwei Bitschlupf

Frequenzablage Delta f / f		zeitlicher Abstand zwischen zwei Bitschlupf	
absolut	in Hz(bei 2 MHz)	bei E 1	bei T0
50 ppm	100	2,4 sec	0,48 sec
10 ppm	20	12,5 sec	2,4 sec
5 ppm	10	25 sec	4,8 sec
1 ppm	2	2 min	24 sec
1 x 10-7	0,2	20 min	4 min
1 x 10-8		3 1/2 h	40 min
1 x 10-9		1 Tag	7 h
1 x 10-10		2 Wochen	3 Tage
1 x 10-11		4 Monate	1 Monat
Solange die Schnittstelle synchron ist und Jitter und Wander innerhalb der Normen liegen, tritt **nie** ein Bitschlupf auf.			

Bei VoIP ist die Übertragung zwar digital, aber asynchron, daher müssen in jeder Verbindung Puffer eingebaut werden, die kleine Taktabweichungen und größere Delay- Schwankungen, auch Jitter genannt, auffangen. Die Puffertiefe liegt nicht mehr im µ sec sondern im zig- m sec Bereich.

6.26.1 Netzsynchronisationsplan

Für die Synchronisation von Telekommunikations- und Datennetzen ist ein Netzsynchronisationsplan notwendig. Für die Netzsynchronisation wird in der Regel das Master - Slave Prinzip angewendet. Daneben besteht auch die Möglichkeit Systeme oder Netzteile plesiochron zu betreiben. In digitalen Inselnetzen bei analoger Umgebung oder analoger Verbindung zu anderen Netzen ist die absolute Genauigkeit der Frequenz des Systems oder Netzes nicht bedeutend. Es müssen nur alle in einem Netz zusammen geschalteten Systeme zueinander synchron laufen. Bei digitaler Verbindung von Netzen muss hingegen die absolute Genauigkeit beachtet werden, wenn Verbindungen plesiochron betrieben werden, weil die Bitschlupfrate begrenzt werden muss. Hier bietet es sich an Netze untereinander pseudo- synchron zu betreiben, d.h. jedes hat eine Freilaufgenauigkeit von 1 x 10 exp – 11.

6.26.1.1 Takthierarchieplan

Aus den spezifischen Bedürfnissen des Netzbetreibers bzw. seiner Kunden ist die dafür beste Synchronisationsstrategie festzulegen, nach der sich bestimmte Entscheidungen für den Netzsynchronisationsplan ergeben können.

Beispiel

1) Alle Systeme sollen synchron am Netz der Telecom betrieben werden = einfaches privates Netz;
2) eigenes Netz mit Anbindung an einem Punkt und Backup durch GPS
3) = größeres Netz mit viel Internverkehr;
4) Netz an verschiedenen Carriern u/o Telecom;
5) Netz soll selbst ein Carriernetz werden.

Zuerst ist ein topologischer Netzplan zu erstellen. Aus dem Plan mit der Netztopologie, der alle Verbindungsinformationen, wie Entfernung, Leitungstyp, Übertragungseinrichtungen enthalten muss, wird der Takthierarchieplan abgeleitet und schließlich der Netzsynchronisationsplan erstellt.

Übertragungseinrichtungen und Multiplexer sind mit in den Netzsynchronisationsplan einzubeziehen.

Bei der Erstellung eines Netzsynchronisationsplans ist die Zahl der Takt - Hierarchieebenen von Bedeutung, da sie begrenzt werden muss, wenn das Netz bei allen Betriebs- und Fehlerfällen sicher synchron bleiben soll.

6.26.2 Definition der Hierarchieebenen

Die Definition der Hierarchieebenen ist hier OpenScape 4000 spezifisch, sie kann jedoch (mit entsprechenden Modifikationen) auch auf Übertragungsnetze angewendet werden. Die Stufung ist notwendig, weil sie begrenzt werden muss, wenn ein Netz auch bei Fehlern noch mit genügend guter Qualität funktionieren soll.

Hier wird von takttransparenten Verbindungen zwischen den Systemen ausgegangen. Die Zahl der Repeater ist praktisch nur begrenzt durch die Jitter- und Wander- Summenwerte, die die Strecke liefert und die den Eingangsbedingungen noch genügen müssen.

1) (--> Verbindungen)

Bei nicht takttransparenten Strecken ist zu prüfen bzw. festzulegen, von wo die Strecke getaktet wird. Bei Mietleitungen kann dies der Master für beide Systeme am Ende der Verbindung sein. Jedoch muss in solch einem Fall sichergestellt sein, dass die Verbindungsleitung auch sicher immer fremdgetaktet wird. Bei einem Ausfall darf nicht auf einen takttransparenten Betriebsfall zurückgeschaltet werden, ohne dass die betroffenen Netzmanagementcentren informiert werden, denn es entsteht hierbei eine verbotene Taktschleife.

(--> Verbindungen, AMO REFTA)

6.26.2.1 Synchrone private Netze

(Siehe Bild 49)

Gezählt wird vom Ortsamt (Ebene = 0) aus, beginnend mit Ebene = 1, weil die meisten privaten Netze am öffentlichen Netz angeschlossen sind und von dort den synchronen Takt bekommen. Alle Systeme, die einen digitalen Anschluss an einem Ortsamt haben und sich darauf synchronisieren sollen, sind der Ebene = 1 zuordnet.

Alle Systeme, die an die Systeme der Ebene = 1 angeschlossen sind und sich darauf synchronisieren, sind in der Hierarchieebene = 2.

Alle Systeme, die an die Systeme der Ebene = 2 angeschlossen sind und sich darauf synchronisieren, sind in der Hierarchieebene = 3.

Alle Systeme, die an die Systeme der Ebene = 3 angeschlossen sind und sich darauf synchronisieren, sind in der Hierarchieebene = 4.

Dies darf bis zur Ebene = 4 fortgesetzt werden, wenn Systeme der gleichen Ebene miteinander verbunden werden sollen. Bei einfacher Hintereinanderschaltung von Systemen sind mehr als 4 Ebenen möglich. Mit den OpenScape 4000 Standard Taktgeneratoren sind etwa 7 bis 8 Ebenen möglich, ohne das ein Synchronverlust unter den üblichen Randbedingungen wie Jitter, Wander und Phase Hits auftritt. Sinnvoll sind aber höchstens 5 Ebenen , weil sonst die Laufzeiten im Netz zu groß werden würden, wenn ein Anschluss an öffentliche Netze besteht.

Wenn alle Systeme einer Ebene zugeordnet wurden, ist zu prüfen, wie viele Ebenen sich ergeben haben: Bei mehr als 2 Ebenen mit Quervernetzung sind in der ersten Ebene Networking Taktgeneratoren einzusetzen, bei mehr als 3 Ebenen mit Quervernetzung sind diese in der ersten und der zweiten Ebene einzusetzen. Sind nur Systeme in einer Kette ohne Quervernetzung angeordnet, so sollte ab der 5. Ebene in der 1. und bei der 6. Ebene in der 1. und der 2. Ebene ein Networking Taktgenerator eingesetzt werden.

1) (--> Auswahl der Taktgeneratoren)

6.26.2.2 Plesiochrone bzw. pseudosynchrone private Netze

(siehe Bild 49)

Die privaten Netze, die taktmäßig autonom sind und deshalb mit einem netzinternen Taktmaster beginnen (eine OpenScape 4000-Anlage ist zum Taktmaster des Netzes erklärt), bzw. private Netze, die ein eigenes Taktnormal haben (die OpenScape 4000-Anlage, die eine externe Takteinspeisung von einem Taktnormal bekommt, ist der Master) sind plesiochron bzw. bei einer Genauigkeit des Taktnormals von 1 . 10-11 pseudosynchron in bezug auf andere Netze mit denen sie digital verbunden sind.

1) (--> Sonderfälle, SDH)

Die Takt - Masteranlage im Netz bzw. das vom Taktnormal versorgte System hat die Ebene = 0. Weiter wird für die Takthierarchieebenen wie bei den synchronen Netzen verfahren. Die Masteranlage sollte einen Networking Taktgenerator haben, wenn das Netz aus mehr als 4 Systemen besteht. Dies gilt auch für private Netze, die sich mit Hilfe einer SASE auf das öffentliche Netz synchronisieren, aber für Fehlerfälle des Amtsanschlusses in den taktmäßig autonomen Zustand gehen (SASE geht in hold over - oder free run - mode oder synchronisiert sich auf ein Backup Taktnormal) .

(--> Auswahl der Taktgeneratoren)

6.26.2.3 Begrenzung der Ebenenzahl

Die Begrenzung auf 4 Ebenen ist eingeführt worden, damit auch noch Doppelfehler im Synchronisierpfad ohne Synchronverlust überstanden werden können.

Die Begrenzung hat ihre Berechtigung darin, dass der Wander nicht zu groß werden darf, dieser jedoch in den einzelnen Stufen nicht gedämpft wird, ja sogar verstärkt werden kann.

Unabhängig von der Netzsynchronisation gibt es weitere (Qualitäts-)-Kriterien, die beachtet werden sollten und zu einer Begrenzung der Ebenenzahl führen können.

Z. B. muss auch der “round trip delay” beachtet werden, wenn keine besonderen Maßnahmen zur Echounterdrückung getroffen worden sind. Dann sind höchstens 5 Ebenen sinnvoll.

6.26.2.4 Reduzierung der Ebenenzahl

Die Zahl der Ebenen kann durch weitere Vermaschung leicht reduziert werden, dies ist jedoch aus topologischen und / oder wirtschaftlichen Gründen manchmal nicht möglich.

Die Zahl der Ebenen kann, wenn es notwendig ist, reduziert werden, dadurch dass vom System in der Ebene = 1 bzw. = 0 aus die Übertragungseinrichtungen (das Übertragungsnetz) synchronisiert werden. Dadurch kommen alle Systeme, die direkt von diesen Übertragungsstrecken synchronisiert werden, in die Ebene = 2 bzw. = 1. Hierdurch kann der Verbindungsweg länger werden, weil die Verbindung von einem System an einem anderen vorbei zum dritten geführt wird. Dies ist möglich weil die Streckenlänge der Übertragungswege entsprechend den Normen theoretisch bis 27 000 km geht. Allerdings verschiebt sich dadurch die Verantwortung für die Netzsynchronisation teilweise in die Übertragungstechnik. Weiterhin ist zu beachten, dass bei intelligenten Übertragungsnetzen - mit automatischer Umschaltung auch für die Synchronisation - das Übertragungsnetz mit in den Netzsynchronisationsplan und mit in das Netzmanagement einbezogen werden muss. Hieraus ergibt sich dann, dass das Übertragungsnetz wie eine Hierarchieebene im Sinne der OpenScape 4000 Zählweise behandelt werden muss. Dadurch reduziert sich dann die Zahl der danach noch möglichen OpenScape 4000-Ebenen und es müssen im Bereich der Übertragungstechnik möglicherweise Networking Taktgeneratoren eingesetzt werden.

1) (--> SDH, Sonderfälle)

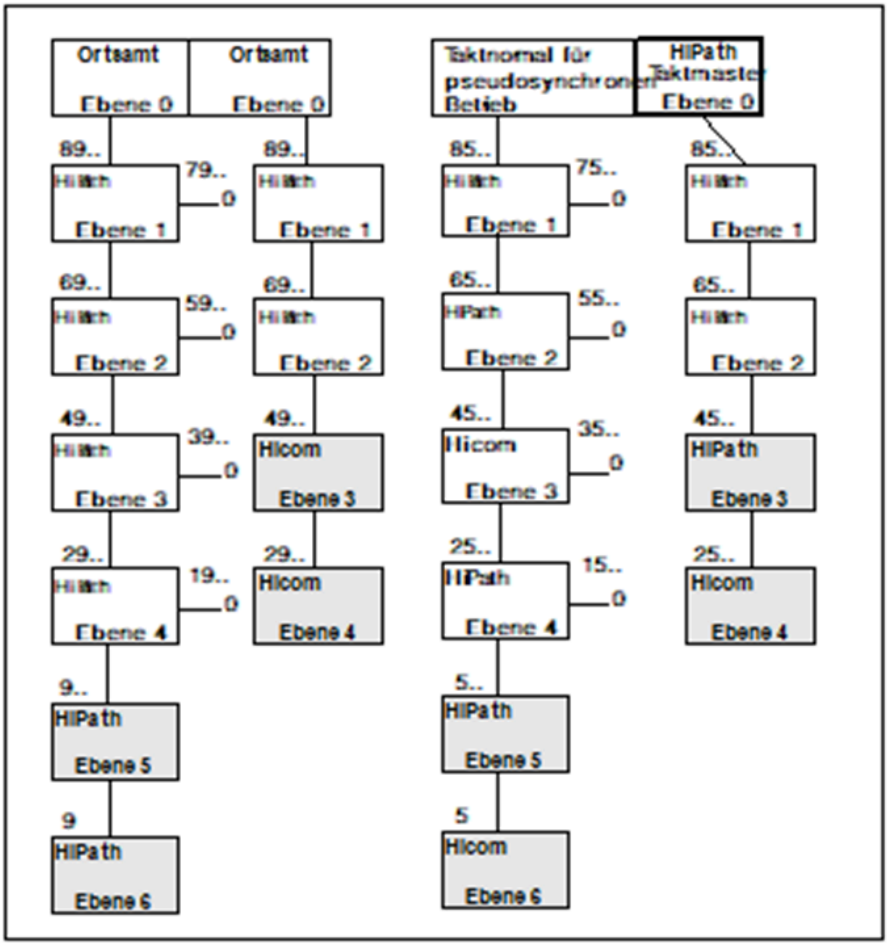


Abbildung 48: Hierarchieebenen bei OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netzen

Anmerkung 1: Networking Taktgenerator in Ebene **1 bzw. 1 und 2** nötig

Anmerkung 2 : Verbindungsstriche _____ stellen digitale takttransparente Verbindungen zwischen den Systemen dar. Sowohl analoge- als auch VoIP-Verbindungen dürfen nicht als Verbindungsstriche im Taktplan dargestellt werden.

Anmerkung 3 : Die Zahlen an den Verbindungen zwischen den Systemen sind ein Vorschlag zur Vergabe der Prioritäten in der Referenztakttabelle (REFTA)

6.26.3 Verbindungen

Mit Verbindungen sind alle digitalen Verbindungen zwischen den Systemen gemeint, also Amtsanschlüsse und Querverbindungen, unabhängig davon mit welcher Übertragungstechnik sie realisiert sind. VoIP Verbindungen sind zwar digital, aber sie transportieren keine Takte (asynchrone Übertragung). Lediglich mit bestimmten Protokollen lassen sich auch über IP- Verbindungen Zeitinformationen übertragen, die dann auch zur Synchronisation genutzt werden können (NTP, PTP)

6.26.3.1 Schnittstellen zur Synchronisierung

Alle digitalen Verbindungen können zur Synchronisierung benutzt werden, dies sind die Schnittstellentypen:

ATM: STM1 bzw. OC3 (Bitrate 155,52 MBit/s);

PMA: E 1 (S2M, S2M FV, PCM30) (Bitrate 2,048 MBit/s), T 1, T1.5 Accunet (Bitrate 1,544 MBit/ s);

BA: T0 , S0 , U-2B1Q (Bitrate 160 KBit/s) und Datenschnittstellen nach ITU X.21 mit Bitraten zwischen 1200 Bit/S und 64 000 Bit/s.

Je nach Netztopologie sind nicht alle Schnittstellen in den verschiedenen Ebenen als Querverbindung zulässig, weil die elastischen Puffer verschieden groß sind:

Ebene	Erlaubte Querverbindungen
1	S1, T1, S2, PCM30, STM1, S0, X.21
2	S1, T1 *, S2, PCM30, STM1, S0
3	S1, T1 *, S2, PCM30, STM1
4	S1, T1 *, S2, PCM30, STM1

1) * : Bei Netzanschluss ausschließlich über T 1.5 - Accunet Service von AT & T ist nur eine Ebene mit Querverbindungen vom Typ T1 zulässig, weil hier der Jitter / Wander vom Netz bis zu 90 µsec groß sein darf, die T1 Schnittstellenbausteine aber auch nur +/- 125 µsec Puffer haben.

Im OpenScape 4000-System können alle vorhandenen digitalen Schnittstellen zur Synchronisation eingerichtet werden. Die Referenztakttabelle muss nur entsprechend groß ausgefüllt werden. Dadurch sind nicht nur einfache Ausfälle, sondern auch Doppelfehler und Vielfachfehler in vorausbestimmter Reaktion beherrschbar. Jedoch muss immer darauf geachtet werden, dass durch die automatischen Umschaltungen der Referenztaktleitungen in einem Netz keine Taktschleifen entstehen können.Aus der Erfahrung mit vielen Netzen ergibt sich, dass Mietleitungen für Querverbindungen oft Probleme machen, weil zuerst geklärt werden muss ob diese getaktet sind oder nicht. Weiterhin zeigte sich, dass die Taktqualität und Verfügbarkeit bei Ortsamtsanschlüssen i. A. besser ist als bei Mietleitungen.

6.26.3.2 Takttransparente Verbindungen

Takttransparente Verbindungen sind alle Draht-, Repeaterketten- oder Richtfunk-verbindungen bei denen die Taktübertragung mit dem Datenstrom über die Schnittstelle erfolgt. Es ist zu prüfen ob dies für beide Richtungen gilt, PCM2 Verbindungen sind z. B. nur in einer Richtung takttransparent. Die Zahl der Repeater ist praktisch nur begrenzt durch die Jitter- und Wander-Summenwerte, die die Strecke liefert und die den Eingangsbedingungen noch genügen müssen. Bei Mietleitungen muss generell nachgefragt, bzw. geprüft, werden. Unstrukturierte Mietleitungen, d.h. ohne Rahmenstruktur, sind bei PDH - Technik i. a. transparent. Bild geht von transparenten Verbindungen für die Vergabe der Prioritätswerte aus.

6.26.3.3 Fremdgetaktete Verbindungen

Bei nicht takttransparenten Strecken ist zu prüfen bzw. festzulegen, von wo die Strecke getaktet wird. Bei Mietleitungen kann dies der Master für beide Systeme am Ende der Verbindung sein. Jedoch muss in solch einem Fall sichergestellt sein, dass die Verbindungsleitung auch sicher immer fremdgetaktet wird. Bei einem Ausfall darf nicht auf einen takttransparenten Betriebsfall zurückgeschaltet werden, ohne dass die betroffenen Netzmanagementcentren informiert werden, denn dann würde hierbei eine verbotene Taktschleife zuerst unbemerkt entstehen. Strukturierte Mietleitungen sind immer fremdgetaktet. Bei jedem Multiplexer im Netz ist zu prüfen, von woher der Multiplexer mit Takt versorgt wird und auf welche Leitungen der Takt verteilt wird.

Bei Einsatz von SDH - Technik ist i. a. von Fremdtaktung auszugehen, hierbei ist dann der Netzsynchronisationsplan gemeinsam in Abstimmung zwischen Vermittlungstechnik und Übertragungstechnik zu erstellen und einzurichten. Es ist bei SDH - Multiplexern zu prüfen ob die Schnittstellen auf “retiming” eingestellt sind, bzw. ob das “retiming” vom OpenScape 4000-System übernommen werden soll. Für diese Funktion ist der Anschluss des Taktausgangs (T4) des SDH - Multiplexers an den Frontreferenz - Eingang der OpenScape 4000 mit einem Spezialkabel notwendig. Die Funktion “retiming” in die PBX zu verlegen bringt bestimmte Vorteile, siehe Abschnitt 47.5.7, “SDH”).

6.26.4 AMO REFTA

Mit dem AMO REFTA wird die Referenztakttabelle (REFTA) bearbeitet, diese hat die Aufgabe, dem System die Schnittstellen, die zur Synchronisation benutzt werden sollen mit entsprechenden Prioritäten bekannt zu machen. Mit den Prioritäten wird in jedem System festgelegt, welche Schnittstelle mit welcher Priorität zur Synchronisation benutzt werden soll. Damit wird auch die Reihenfolge bei Ausfall festgelegt und es werden die Schnittstellen festgelegt, die nie oder nur bei besonderen Fehlerfällen im Netz zum Synchronisieren benutzt werden dürfen.

Nach einem patentierten Verfahren werden die Fehlerzähler von der Sicherheitstechnik bearbeitet, die dem Netzbetreiber i. A. sehr wertvolle Hinweise über Qualität der Schicht 1 der Verbindungen im Netz geben können. Mit der Referenztakttabelle kann sofort ein kompletter Überblick über den Synchronisationszustand des Systems ausgegeben werden. Aus dem Vergleich der verschiedenen Referenztakttabellen mit dem Netzsynchronisationsplan kann schnell ein aktueller Überblick über die Netzsituation bezüglich Synchronisation und Schicht 1 Fehlern erstellt werden.

In den Fehlerzählern werden die Punkte gewichtet nach ihrer Bedeutung für die Qualität der Synchronisation und damit auch für die Übertragung erhöht, wenn Fehler in der Schicht 1 passiert sind. Solange das System synchron ist, werden alle Stunde alle Fehlerzähler um jeweils 5 % reduziert. Dadurch zeigen die Fehlerzähler immer den Qualitätsunterschied der Schnittstellen und damit der daran angeschlossenen Geräte und Strecken im Verhältnis über die zuletzt vergangenen Stunden. Schwerere Fehler bleiben damit längere Zeit (1 bis 2 Tage) sichtbar. Sobald auf einer Schnittstelle der Fehlerzähler nicht mehr 0 ist und steigt, sollte das “Historie - Fehlermeldungs - File” bezüglich der Fehlermeldungen zu den betroffenen Schnittstellen geprüft werden. Mit Hilfe

der OpenScape 4000-Fehlermeldungen lassen sich so Fehler im Netz - auch im Übertragungsnetz und den Übertragungsgeräten - finden.

Ein Bitschlupf wird z. B. mit 150 P. , eine kurze Unterbrechung < 1 sec mit 1.500 P. , eine längere Unterbrechung mit 1.500 x sec P. , eine zu große Frequenzablage bei Regelbeginn oder ein unzulässig hoher Jitter werden mit 32.000 P. bestraft. Bei Inbetriebnahme hat ein Satz zunächst 16.000 Punkte. Sobald der Fehlerzähler über 42.000 Punkte gestiegen ist, wird der Satz nicht mehr genommen, auch wenn er die höchste Priorität hat. Erst nach frühestens 1/2 Stunde und “Bewährung” durch Fehlerpunkte kleiner 42.000 wird auf solch einen Satz zurückgeschaltet, wenn er die höchste Priorität hat. Sollte

(bei Testsituationen) der Fall auftreten, dass kein Satz aufgrund der Fehlerzähler referenzfähig ist, so werden alle Fehlerzähler halbiert.

Über die Spalte Sperre (= JA oder = NEIN) kann bei besonderen Anlässen direkt und schnell in die Netzsynchronisation eingegriffen werden. Hauptsächlich kann hiermit in seltenen Netzfehlerfällen die Synchronisationsrichtung gedreht werden, ohne dass die übrig gebliebenen Schnittstellen ausgeschaltet werden müssen. Wenn ein Satz eine best. Priorität hat und die Sperre auf JA gesetzt ist, so hat dies die gleiche Wirkung als wäre die Priorität auf Null gesetzt worden. Da das Ändern der Priorität von und nach Null nur über Aus- und Einschalten des Satzes möglich ist, wäre das Drehen der Synchronisationsrichtung in diesen seltenen Netzfehlerfällen über Aus- und Einschalten natürlich besonders schlecht.

Taktlieferer: Die ausgewählte Schnittstelle, auf die aktuell synchronisiert wird, ist in der REFTA mit "X" gekennzeichnet.

Für die LTU 1-15 kann es nur einen aktiven Taktlieferer geben. Da die weiteren LTU 17-99 (IPDAâs) asynchron via LAN angeschalten sind kann keine Synchronisation mit dem zentralen Taktgenerator des Systems erfolgen. Somit kann in jedem IPDA eine eigene Schnittstelle ausgewählt sein, auf die aktuell synchronisiert wird, wobei auch diese im REFTA mit "X" gekennzeichnet wird.

Wichtig: Werden in einem Access Point digitale Amts- oder Querverbindungssätze betrieben, so muss der lokale Taktgenerator des Access Point auf den Takt des Netzwerks ("Amtstakt") synchronisiert werden.

6.26.4.1 Wertebereich der Prioritäten

Der Wertebereich für die Priorität liegt zwischen 1 und 90 , die höhere Zahl bedeutet höhere Priorität. Die Priorität mit dem Wert = 0 bedeutet, dass diese Schnittstelle nie zum Synchronisieren benutzt werden darf. Bei Schnittstellen, die in besonderen Fehlerfällen zeitweilig zum Synchronisieren benutzt werden dürfen ist eine dafür geeignete Priorität zu vergeben und die Sperre auf JA zu setzen. Dies hat den Vorteil, dass die Synchronisationsrichtung gedreht werden kann, ohne dass wie beim Ändern von der Priorität = 0 die Strecke Aus- und Eingeschaltet werden muss. Es muss aber sichergestellt sein, dass vor dem Ändern der Sperre von JA auf NEIN, vorher auf der anderen Seite die Sperre von NEIN auf JA geändert wird. Mit dieser Prioritätsvergabe muss sichergestellt werden, dass unter Berücksichtigung aller Streckenausfälle nie der fatale Fehler einer Synchronisationsschleife auftreten kann..

6.26.4.2 Vergabe der Prioritäten

Es hat sich als praktisch erwiesen, mit Priorität = 89 bei den Leitungen zur Ortsamtsebene (= 0) zu beginnen. Zur Unterscheidung zwischen echten Ortsamtsleitungen und den internen Verbindungen zum Taktmaster kann hier mit dem Wert = 85 begonnen werden.

(siehe Bild 49) Bei gleichwertigen Schnittstellen ist die gleiche Priorität zu vergeben. Zwischen verschiedenen Schnittstellen sind Sprünge um 1 oder 2 sinnvoll. Hierbei gilt, dass Verbindungen mit gleicher Priorität entsprechend ihrer Qualität (Fehlerzähler in der REFTA) automatisch ausgewählt werden. Beim Ausfall wird auf die nächstbeste gewechselt, zurück aber nicht. Ist ein Zurückgehen auf eine bestimmte Schnittstelle erwünscht, sobald diese wieder in Ordnung ist, so muss dieser Schnittstelle eine Prioritätszahl gegeben werden, die um 1 höher ist als die anderen. Der Wechsel zurück erfolgt aber frühestens nach Â¾ Stunde und auch erst wenn der Fehlerzähler kleiner als 42 000 ist. Im Bild 1 ist die Abstufung der Prioritäten als Vorschlag für eine Strukturierung im Netz angegeben. Durch die Abstufung der Zahlenwerte in den Referenztakttabellen entsprechend den Hierarchieebenen wird die Bearbeitung von einem Netz - Management - Center übersichtlicher, weil die einzelnen REFTA - Ausdrucke leichter zugeordnet werden können. Dafür ist es auch hilfreich, wenn die einzelnen Lagen der Schnittstellen in der REFTA in den Netzsynchronisationsplan eingetragen werden, weil dann eine Zuordnung gegeben ist.

Die Prioritäten sollten bei gleichen Schnittstellentypen in der Reihenfolge LWL, Draht, Funk und danach ev. noch nach Entfernung bzw. Repeater Anzahl abgestuft, vergeben werden. Die Schnittstellen unterschiedlicher Bitrate haben auch unterschiedliche Qualität, dies sollte bei der Prioritätsvergabe berücksichtigt werden, die Reihenfolge ist:

in ROW: STM1, E1, PCM30, BA (U-k0, S0, U-2B1Q), X.21;

in USA: OC3, T1, T1.5 Accunet, BA (U-2B1Q)

Für die Vergabe der Prioritäten bei Querverbindungen werden die Anlagen einer Takthierarchiestufe sortiert. Dabei wird die Anlage zur Anlage 1, die die meisten Strecken zur übergeordneten Ebene besitzt. Diese Anlage erhält an den Querverbindungen zur Anlage 2 die Sperre auf JA gesetzt und eine niedrigere Priorität als bei der Anlage 2 für diese Verbindung vorgesehen ist. Die Seite mit dem niedrigeren Wert entspricht der Null, hiermit ist bereits für diese im Netz wichtige Anlage eine Möglichkeit zur Drehung der Synchronisationsrichtung vorgeleistet. Bei allen anderen Querverbindungen wird die Priorität zu 0 gesetzt. Bei der Anlage 2 und allen weiteren Anlagen wird sinngemäß verfahren.

Hierfür müssen alle Fehlerfälle im Netz durchgedacht werden; Wobei geprüft werden muss, ob auch bei Fehlerfällen und automatischen Umschaltungen keine Taktschleife - auch nicht über 3 oder 4 Systeme hinweg - entstehen kann.

6.26.4.3 Netze mit mehreren Mastern

Wenn ein System an unterschiedliche Master (gleiche Ebene) angeschlossen ist, sollte auch die Qualität dieser Systeme mit bei der Prioritätsvergabe berücksichtigt werden. Dies kann bedeuten, dass die höhere Priorität für das Amt (System / Carrier) vergeben wird, zu dem der häufigste oder wichtigste (Daten-)Verkehr stattfindet. Sind mehrere Master eingestellt oder möglich, so

ergibt sich immer die Gefahr, dass diese nicht immer zueinander synchron oder pseudosynchron sind. Es gibt keine Fehlermeldung, die z. B. über die Amtsanschlussleitung mitteilen würde, dass das Ortsamt in den hold over mode gegangen ist. Es gibt bis jetzt auch kein Carrierübergreifendes Netzmanagement. Im eigenen Netz kann daher nur die Auswirkung in Form von Bitschlupf festgestellt werden. Daher ist es notwendig im Netzsynchronisationsplan die vorhandenen und die möglichen plesiochronen Schnittstellen als solche zu vermerken, um bei häufigerem Bitschlupf auf diesen Verbindungen rasch zur richtigen Fehlerdiagnose zu kommen. Bei wichtigen Netzen oder Netzteilen kann diesen Problemen nur mit einer SASE begegnet werden.

1) (--> Taktgeneratorauswahl)

6.26.4.4 AMO LWPAR, SYSPAR

Mit den AMOâs LWPAR und SYSPAR werden u. a. auch Parameter gesetzt, die eine Rückwirkung auf die Synchronisation haben. Der Parameter “Master” hat jedoch nichts mit der Synchronisation zu tun, mit ihm wird die Master / Slave Zuordnung für die Schicht 2 eingestellt.

Der Parameter “SMD” hingegen hat Einfluss auf die Synchronisation, weil bei SMD = Ja dieser Satz nie den Referenztakt liefert, auch wenn er eine best. Priorität in der REFTA Tabelle haben sollte und über die Sicherheitstechnik ausgewählt worden wäre.

Der Parameter “Qual” schaltet die CRC - Sicherung für den 2 MBit/s - Rahmen ein, damit ist erst die Überwachung der Bitfehlerrate möglich, so dass dann auch erst eine Abschaltung nach z. B. 10 SESâs möglich ist.

6.26.4.5 Taktgenerator und Frontreferenz

Die **CLOCK BOX** (siehe Abschnitt 47.5, “Auswahl der Taktgeneratoren”) und die â**Front - Referenz**“ = externe Takteinspeisung direkt auf den Taktgenerator (âFrontref“) sind unabhängig voneinander und voll in die Sicherheitstechnik integriert.

Die CLOCK BOX wird als AECB (gilt auch für AICB, SASE usw.,) mit dem AMO REFTA konfiguriert, d.h. hierbei kann die gewünschte Klasse des Taktgenerators eingestellt werden. Es gibt die Standardklasse 38, in die der Taktgenerator der einfachen MTSCG sich defaultmäßig immer befindet. Mit angeschlossener, funktionierender CLOCK BOX kann die Klasse 68 für den Networking Taktgenerator (wie NCG-X) eingestellt werden. Wenn eine CLOCK BOX mit langfristig hoher Freilaufgenauigkeit (besser 1 x 10-8) verwendet wird, kann auch die Klasse 78 eingestellt werden, die über die Klasse 68 hinaus die Funktion hat, dass der Ziehbereich immer auf 0,1 ppm absolut begrenzt ist. Die Einstellung der Klasse bewirkt keinen bzw. erfordert keinen Reset der MTSCG Baugruppe mehr, es ist daher auch keine Duplexumschaltung mehr erforderlich. Eine Umstellung der Klasse während des Betriebes hat aber zur Folge, dass eine evtl. angelegte (Line) Referenz kurz abgeschaltet wird.

Weiterhin wird bei eingerichteter CLOCK BOX laufend mit überwacht, ob das Taktkabel zur CLOCK BOX in Ordnung ist und wie der Status der Background (OCXO) Referenz ist, alle Änderungen werden über die Sicherheitstechnik gemeldet und stehen damit dem NMS zur Verfügung.

Die âFrontref“ ist Teil der Referenztakttabelle und ist damit in ihrer Priorität frei wählbar. Der Status der âFrontref“ wird im System laufend überwacht, unabhängig davon ob darauf synchronisiert wird. Dies gilt für die Steuerungen A und B unabhängig voneinander.

6.26.4.6 Änderungen mit cPCI-Steuerung)

Die in Abschnitt 47.4.5, “Taktgenerator und Frontreferenz” dargestellte Situation gilt auch für die OpenScape 4000 auf Basis der cPCI- Steuerung mit folgenden Änderungen: Die Taktgeneratoren befinden sich jetzt auf den RTM Modulen und sind nach aussen über das MCM Modul erreichbar, daher gibt es nur noch einen Stecker für die âexterne Clock Box“, über den auch die âFrontref“ angeschaltet werden kann. Von hier werden die Eingangstakte auf beide Taktgeneratoren verteilt bzw. der Ausgangstakt kommt vom aktiven (Master) Taktgenerator. Die Schnittstelle âexterne Clock Box“ an der MCM ist mechanisch und elektrisch gleich mit der von der MTSCG.

6.26.5 Auswahl der Taktgeneratoren

Aus Kostengründen gibt es verschiedene Taktgeneratoren, unter zwei Gesichtspunkten sind bei der OpenScape 4000 die Taktgeneratoren auszuwählen:

1) Freilaufgenauigkeit
2) Leistungsfähigkeit für Netzbetrieb

6.26.5.1 Freilaufgenauigkeiten

Die Freilaufgenauigkeit der Taktgeneratoren für normale ISDN - PABX Netze ist dann wichtig, wenn ein System die Masteranlage einer digitalen Insel bilden soll, d.h. wenn es um ein plesiochrones bzw. ein pseudosynchrones privates Netz geht. Im ersten Fall braucht die Freilaufgenauigkeit nicht sehr hoch zu sein, so dass schon der kleine Taktgenerator mit +/- 32 ppm ausreicht. Der Standard Taktgenerator (Klasse 38) bietet hier bereits +/- 10 ppm und der Networking Taktgenerator (Klasse 68, 78 : +/- 5 ppm mit AICB, oder mit externer Clock Box: 1 x 10-9 bis 10-11), diese Genauigkeiten werden unter allen Betriebsbedingungen für 15 Jahre garantiert. Bei Vergleichen ist unbedingt die genaue Definition der Freilaufgenauigkeit zu beachten !

6.26.5.2 Leistungsfähigkeit für Netzbetrieb / Normale Taktgeneratoren

Für die Auswahl der Taktgeneratoren sind die Hierarchieebenen wichtig, weil bei Systemen mit mehreren folgenden Ebenen ein großer Anteil Transitverkehr vorliegt. Deshalb muss für Fehlerfälle eine höhere Taktstabilität gewährleistet sein, siehe ISO Standard 11 573 bzw. ETSI bzw. TIA - Standards. Weiterhin haben Taktgeneratoren für Transitsysteme (z.B. Typ MTSCG/ RTM + Clock Box in Klasse 68 oder 78) eine längere Zeitkonstante als die Standardtaktgeneratoren (z.B. Typ MTSCG/ RTM in Klasse 38) und diese wiederum haben eine längere Zeitkonstante als die Taktgeneratoren von kleineren Systemen.

In IPDA (HG3575) sind Taktgeneratoren der Klasse 38 eingesetzt, die nicht mit einer externen Clock Box versehen werden können. Die Clock Boxen können mit einer “Frontref” eingerichtet werden. Dies ist im Zusammenhang mit Cordless und ISS (also seamless handover) wichtig, weil nur über die genaue Taktung vom GPS auch die Zeitinformation für ISS genutzt werden kann.

In einem Netz sind aus Stabilitätsgründen die Zeitkonstanten in absteigender Reihe kürzer zu wählen.

Das Leistungsmerkmal “Networking Taktgenerator” = Klasse 68 oder 78 bedeutet für das System, dass es im Freilauf eine genauere Frequenz hat, der hold over mode über längere Zeit stabiler ist, die Zeitkonstante des P I - Reglers länger ist, die Referenzfrequenzen genauer geprüft werden, Frequenzänderungen der Referenzfrequenz schneller erkannt werden und der Ziehbereich kleiner ist als beim Standard Taktgenerator (klasse 38). Für das Leistungsmerkmal Networking Taktgenerator ist es erforderlich etwas an der Frontblende der MTSCG Baugruppe bzw. bei der cPCI- Steuerung am MCM Modul anzuschließen, das kann die AECB, die AICB oder eine SASE sein. Anschließend kann der Taktgenerator in die entsprechende Klasse über den AMO REFTA gesetzt werden. Die Klasse 38 entspricht dem Standard Taktgenerator, die Klassen 68 und 78 sind Networking Taktgeneratorklassen, wobei die Klasse 68 dem bisherigen NCG - X entspricht und die Klasse 78 darüber hinaus eine weitere Einschränkung des Ziehbereichs bietet und damit das System näher an die Funktion einer SASE bringt, somit diese in manchen Fällen bereits ersetzen kann.

Tabelle 16: Qualitätsunterschiede bei Taktgeneratoren

Maßzahlen	Standard - Taktgenerator	Networking - Taktgenerator
Freilauf, (Delta f / f) für 15 Jahre	10 x 10 -6	4,6 x 10 -6 .. 1 x 10 -10 1)
hold over mode (initial offset)	4 x 10 -9	2 x 10 -9
hold over mode (3 Tage)	1 x 10 -6	3 x 10 -9
hold over mode (10 Tage)	1 x 10 -6	8 x 10 -9
Zeitkonstante (I - Anteil)	ca. 15 Minuten	ca. 1 Stunde
Ziehbereich (absolut)	min. +/- 32 ppm	min. +/- 10 ppm
Ziehbereich bei ATM	min. +/- 20 ppm	min. +/- 5 ppm
Ziehbereich bei Klasse 78	- -	min. +/- 0,1 ppm

1) abhängig von der verwendeten externen Clock Box

6.26.5.3 Hold over mode

Der hold over mode bedeutet, dass der Taktgenerator sich die Frequenz, auf die er sich synchronisiert hat merken kann und bei einem Ausfall aller möglichen Referenzquellen weiterläuft mit der zuletzt eingestellten Frequenz im synchronen Zustand.

Diese Funktion wird für einfache Taktgeneratoren nach den Normen nicht gefordert. Hier kann es also passieren, dass der Taktgenerator bei Ausfall aller Referenzen hart umschaltet auf seinen eigenen Mittelwert, der kann um etliche ppm daneben liegen.

Bei den OpenScape 4000-Taktgeneratoren ist das nicht so, hier ist auch bei dem einfachsten, kleinsten Taktgenerator schon eine echte hold over mode Funktion realisiert. Bei den Standard und den Networking Taktgeneratoren arbeitet diese Funktion mit zunehmender Qualität auch noch differenzierter. Zum einen wird nicht nur die Frequenz im Moment des Ausfalls berücksichtigt, denn die kann auch schon daneben liegen, es wird ein Mittelwert aus den letzten 30 Minuten und aus den letzten 24 Stunden gebildet, auf die im gleitenden Verfahren langsam übergegangen wird. Bei den Networking Taktgeneratoren wird dieser hold over mode Frequenzwert ausserdem nichtflüchtig gespeichert, so dass er auch bei einem Spannungsausfall oder Baugruppentausch nicht verloren geht. Zum zweiten ist die Frequenzgenauigkeit während des hold over mode insbesondere abhängig von der Temperaturabhängigkeit des verwendeten Quarzoszillators. Für die Standard Taktgeneratoren werden temperaturkompensierte Oszillatoren (TCVCXO) verwendet, deren Frequenz sich über dem gesamten Temperaturbereich nur um +/- 1 ppm ändert. Bei den Networking Taktgeneratoren wird für die Background Referenz mindestens ein temperaturstabilisierter Oszillator (OCXO) verwendet, dessen Frequenz sich über dem gesamten Temperaturbereich nur um max. +/- 1 ppb ändert.

6.26.5.4 ATM

Bei ATM muss die Freilaufgenauigkeit beachtet werden, weil die Funktion der Schnittstelle nicht wie bei PMA mit +/- 50 ppm und beim BA mit +/- 100 ppm höher liegt als die Freilaufgenauigkeitsnorm der Taktgeneratoren mit +/- 32 ppm für Stratum 4 bzw. +/- 50 ppm für ISO 11 573 class III, sondern niedriger.

Die STM1 bzw. OC3 - Schnittstelle ist nur für eine Frequenzabweichung von +/- 15 bzw. 20 ppm konzipiert.

Bereits mit den Standard Taktgeneratoren wird dies bei OpenScape 4000 im Freilauffall erfüllt. Zusätzlich ist aber auch der Ziehbereich betroffen, dieser wird bei Anwesenheit einer ATM Schnittstellenbaugruppe automatisch eingeengt. Hier kann es also geschehen, dass die Synchronisation auf ein (abdriftendes) Ortsamt gestoppt wird mit der Fehlermeldung “BAD CLOCK”, damit eine private ATM - Schnittstelle nicht ausfallen kann.

6.26.5.5 Externe Clock Box (AECB, AICB usw.) für OpenScape 4000

Bei der cPCI- Steuerung befindet sich der Anschluss für eine externe Clock Box auf dem MCM Modul, daran kann eine AICB oder AECB oder eine

SASE angeschlossen werden. Es ist zu beachten, dass diese Schnittstelle mechanisch und elektrisch der von der MTSCG entspricht.

Es ist notwendig, die externe Clock Box als âAECB“ mit dem AMO REFTA einzurichten, damit wird sie mit in das Netzmanagement einbezogen.

6.26.5.6 Netz-Taktversorgung

Zur Taktversorgung eines kleinen privaten Netzes in rein analoger Umgebung ist der Standard Taktgenerator völlig ausreichend. Auch für die Taktanforderungen von Cordless DECT ist der Standard Taktgenerator ausreichend genau. Sind höhere Ansprüche an die Taktqualität im Netz zu erfüllen, so muss in der Masteranlage zunächst ein Networking Taktgenerator eingesetzt werden. Dieser hat bereits die Qualität einer Stratum 3 clock, also die Qualität eines USA COâs, und in Bezug auf Frequenzstabilität und hold over Funktion die eines ITU Ortsamtes, nicht jedoch dessen Freilaufgenauigkeit. Ist die Freilaufgenauigkeit wichtig für das Netz oder ist eine möglichst große Unabhängigkeit von der Telecom / den Carriern erwünscht, so muss bei der Masteranlage und bei größeren Netzen auch in der 1. Ebene vor den Taktgenerator der OpenScape 4000 eine sogenannte SASE geschaltet werden. Damit wird dann volle Ortsamtstaktqualität bzw. Stratum 2 Ebene erreicht.

Da PDH- Netze so gut wie nicht mehr genutzt werden und auch die SDH-Netze langsam durch MPLS- Netze und somit durch VoIP Techniken abgelöst werden, ist die Verwendung von Networking Taktgeneratoren in OpenScape 4000-Systemen weniger gefragt. Bei SDH- Netzen ist die Taktverteilung in das Übertragungsnetz verlagert worden. Hierauf kann man bei der OpenScape 4000 leicht reagieren, indem weniger die externe Clock Box als viel mehr die Frontref genutzt wird. Mit den speziellen Kabeln für die cPCI- bzw. IPDA-shelves ist es leicht sich an jeden T4 Ausgang anzuschließen. Dadurch gibt es dann im Netz keine OpenScape 4000-Masteranlage aus Sicht des Taktes mehr.61.6 SDH, Cordless - CMI (DECT) und ATM

6.26.5.7 SDH

Bei der Zusammenarbeit OpenScape 4000 mit SDH - Übertragungsgeräten ist gegenüber PDH - Geräten folgendes zu beachten:

Die Übertragung im SDH (Synchrone Digitale Hierarchie) ist synchron mit dem SDH - Netztakt in den Ebenen STM-n, Datenraten unterhalb 155,52 MBit/s werden gestopft, jedoch etwas anders als bei PDH (Plesiochrone Digitale Hierarchie). Die aus dem SDH abgehenden Datenströme < 155,52 MBit/s können jedoch auch mit dem SDH - Netztakt versehen sein oder werden, dies wird mit “retiming” bezeichnet. Die Funktion “retiming” kann im SDH - Multiplexer aber auch in der OpenScape 4000 durchgeführt werden. Für letzteres ist eine Taktverbindung vom SDH - Multiplexer (Ausgang T4) zum Frontreferenz - Eingang der OpenScape 4000 zu schaffen (Spezialkabel). Über den AMO REFTA wird dann diese âFrontref“ eingerichtet und in ihrer Priorität entsprechend eingestellt, so dass sich die OpenScape 4000 auf diese Frontreferenz synchronisiert. Dann erfolgt das “retiming” automatisch in der OpenScape 4000. Das hat solange den Vorteil, dass ein Überlauf des “retiming” - Puffers nur zu einem Bitschlupf führt und nicht zu einem Rahmensynchronverlust mit anschließendem Abbau aller B - Kanäle, wie

die SDH - MUX nur 40 µsec Puffertiefe für retiming haben, während in der OpenScape 4000 bei den PMA - Schnittstellen ein Puffer von + / - 125 µsec vorhanden ist,

SDH - Geräte ohne “retiming” verhalten sich für 2 Mbit/s - Schnittstellen wie PDH. Das bedeutet, dass die Verbindungen als takttransparent (PDH) zu behandeln sind. Die Prioritäten für die OpenScape 4000-Referenztakttabelle bleiben erhalten.

Zusätzlich sollte bei der Netzplanung berücksichtigt werden, dass das SDH - Netz schon zu diesem Zeitpunkt synchron zum Telekom-/ Carrier- Takt betrieben werden soll. Bei Benutzung einer SASE (Tracking Oszillator) werden neben dem Takt für die Frontreferenz der PABX auch weitere T4 Ausgänge mit 2,048 MHz für die T3 - Takteingänge der SDH - Geräte verwendet.

Sobald die “retiming” - Funktion genutzt wird, muss die Taktverteilung im Netz neu geplant werden, weil dies anzeigt, dass das SDH - Netz zur Taktverteilung einen wesentlichen Beitrag leistet.

In diesem Fall muss das SDH - Netz von mindestens 2 unabhängigen Eingängen den Mastertakt (PTT oder SASE) bekommen können. Dadurch wird erreicht, dass das SDH - Netz die gleiche Taktverfügbarkeit bekommt, wie es ein OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netz mit takttransparenten (PDH) Verbindungen und minimaler Vermaschung hätte. Der Takt wird dann im SDH mit dem STM-n level verteilt. Im SDH - Netz werden auch Rekonfigurierungen bei Unterbrechungen u.ä. automatisch vorgenommen (dies ist vergleichbar mit der OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netzplanung über AMO REFTA). Die 2 MBit/s Verbindungen zwischen den OpenScape 4000-Systemen im Netz sind dann nicht mehr takttransparent. Alle OpenScape 4000-Systeme die an das SDH - Netz angeschlossen sind werden dann taktmäßig als Slave am SDH - Netz betrieben. Querverbindungen von OpenScape 4000-Systemen im gleichen Takthierarchielevel können dann nicht mehr als Ersatztaktweg geplant werden, sondern erhalten auf beiden Seiten eine Priorität ungleich Null. Dadurch werden diese Eingänge an den OpenScape 4000-Systemen auf eine Ebene mit den direkten Taktwegen gestellt.

Der normale Übertragungsjitter wird bei SDH nicht größer als bei PDH. Bei Rekonfigurationsvorgängen im Netz oder bei plesiochronen Verbindungen zwischen verschiedenen SDH - Inseln kann zu dem normalen Jitter noch der sogenannte “pointer adjustment” Jitter hinzukommen, der eine Amplitude bis zu 5 µsec haben kann. Der zusätzliche Jitter und Wander durch SDH wird sowohl von den Schnittstellen der OpenScape 4000 als auch vom Taktgenerator vertragen und akzeptiert.

Die Netzsynchronisationsplanung mit SDH - Geräten sollte zusammen mit den Kollegen von der jeweiligen Übertragungstechnik erfolgen.

6.26.5.8 OpenScape Cordless E (CMI)

Bei Cordless DECT ist die Freilaufgenauigkeit insofern zu beachten als dass die Übertragungstechnik (DECT) hierfür unter allen Betriebsbedingungen eine absolute Genauigkeit von +/ 10 ppm für den gesamten Temperaturbereich und eine Genauigkeit von +/- 5 ppm im eingeschränkten Temperaturbereich fordert. Hierfür würde auch der kleine Taktgenerator ausreichen, solange das System über eine digitale Schnittstelle von der Telecom oder einem gleichwertigen Carrier versorgt wird. Nur für den Fall, dass ein Inselbetrieb längere Zeit gewährleistet werden soll, ist mindestens der Standard Taktgenerator

einzusetzen. Dies ist also für alle OpenScape 4000-Systeme und die IPDAâs gegeben.

6.26.5.9 Netzweite Synchronisation für Cordless (ISS)

Für die Funktionen “seamless handover netzweit” insbesondere in Verbindung mit Datenanwendungen ist eine genaue Phasenbeziehung der Basisstationen gefordert. Der DECT - Rahmen in der Luftschnittstelle darf zwischen Basisstationen, die den “seamless handover” ermöglichen sollen, um nicht mehr als +/- 2 µsec abweichen. Weiterhin ist auch aus Frequenzökonomiegründen diese Phasengleichlage erforderlich. Die OpenScape 4000-Systeme sind aufgrund ihrer Synchronisation über TDM- Verbindungen frequenz- und phasensynchron zueinander, jedoch hat jedes System seine eigene Rahmentakt - Phasenlage, weil die digitalen Schnittstellen unterschiedliche Laufzeiten haben und dies durch die Rahmenanpassung auf der Empfängerseite ausgeglichen wird. Daher kann der PCM - Rahmentakt (8 kHz) verschiedener OpenScape 4000-Systeme jede beliebige Phasenlage modulo 125 µsec zueinander haben und daher nicht zur netzweiten Synchronisation der DECT - Basisstationen benutzt werden. Hierfür werden GPS - Empfänger eingesetzt, die einen 12 sec Puls an jeweils 1 oder 2 Messbaugruppen zur Master - SLMC Baugruppe pro System liefern. Die Phasenlage dieses Pulses muss absolut +/- 500 ns genau sein, diese genaue Phasen - Zeit - Information wird ausgewertet und in Beziehung zum Systemtakt gemessen. Daraus abgeleitet wird den CMI - Basisstationen Einstellinformation mitgeteilt, damit diese ihren Rahmentakt an der Luftschnittstelle auf +/- 2 µsec zueinander einhalten können. Nur auf diese Weise ist ein netzweites “seamless handover” von der HW her möglich.

In Verbindung mit VoIP ist zu beachten, dass die Systeme nicht mehr über TDM- Verbindungen verbunden sein müssen, sondern dass auch nur IP-trunking verwendet werden kann. Es hat sich gezeigt, dass bei Cordless mit ISS in allen Fällen eine direkte externe Taktung der Systeme über den 2,048 MHz Takt aus dem GPS- Empfänger zu stabilerem Verhalten führt als eine Synchronisation über die Querverbindungen. Daher wird dringend empfohlen bei Cordless immer die âFrontref“ zu nutzen, die vom GPS- Empfänger versorgt wird.

Es ist ein GPS Empfänger der Firma Datum für ISS V1.0 qualifiziert worden. Weiterhin hat der GPS - Empfänger auch einen V.24 Ausgang an den ein Kabel zu einem Eingang für die OpenScape 4000 geführt werden kann, die damit UTC - genau wird.

Sollte ab 2008 solch ein Empfänger oder eine SLCSM ausfallen und nicht repariert oder ersetzt werden können, muss für das betroffene System auf ISS V2.0 umgestellt werden. Eine Mischung von V1.0 und V2.0 im Netz ist möglich. Beim Tausch des GPS- Empfängers muss auch die Antenne getauscht werden, das Antennenkabel kann weiter verwendet werden. Beim Tausch von SLCSM auf SLCSS müssen beide, Master und Standby, getauscht werden. Die Kabel können weiter verwendet werden.

Für ISS V2.0 ist ein GPS- Empfänger der Firma Meinberg qualifiziert worden, der über die Firma Unverdross-Technik bezogen werden kann. Bei diesem ist der Zeitausgang passend zu den Messmodulen SLCSS, der Taktausgang passend zur âFrontref“ (spezielles Kabel) und zu diesem Empfänger kann auch ein passendes NTP- Zeitnormal Modul mit bestellt werden, so dass auch die Zeitversorgung der Systeme, Server und Endgeräte über das LAN dadurch gegeben ist.

6.26.5.10 ATM-Schnittstelle (STMA-Baugruppe)

Mit dem Einsatz der STMA - Baugruppe kommt eine ATM - Schnittstelle in das System, wird solch eine Baugruppe eingerichtet, so wird über die Sicherheit-stechnik beim Hochlauf der Ziehbereich des Taktgenerators eingeschränkt auf ca. +/- 15 bis 20 ppm. Sollte daher eine private ATM Schnittstelle hinter einer PABX betrieben werden, so wird vom Taktgenerator sichergestellt, dass diese immer funktionieren kann. Es kann daher die Synchronisation auf den Master (z. B. das Ortsamt) vom Taktgenerator der OpenScape 4000 abgebrochen werden, mit der Meldung “Ziehbereichsüberschreitung”, auch wenn die Frequenzablage noch innerhalb der ISDN - Normen liegt. Der Fehler ist dann -- wie bei vielen Fehlermeldungen des OpenScape 4000-Taktgenerators -- nicht in der OpenScape 4000, sondern ausserhalb zu suchen.

Weiterhin ist zu beachten, dass mit dem ATM auch sehr viele neue Systeme auf den Markt kommen, die aus der Datenwelt stammen und das Thema “Takt” wie es für die ISDN / PCM - Welt benötigt wird nicht beachten. Zukünftig wird es mehr und mehr ATM Systeme geben, die auch für die CBO geeignet sind. Vorläufig muss aber geprüft werden, ob die betrachteten ATM Systeme einen Takt für CBO weiterreichen können oder nicht. Wenn sie ihn weiterreichen können ist zu fragen ob diese Systeme auch eine Prioritätsliste für verschiedene Eingänge haben, d.h. also wie OpenScape 4000 als eine eigene Hierrarchieebene betrachtet werden können. Wenn diese Systeme keinen Takt weiterreichen können, sind die Verbindungen über diese Systeme wie analoge Verbindungen zu behandeln, d.h. sie tauchen im Netzsynchronisationsplan gar nicht auf. Daraus sind entsprechende Konsequenzen zu ziehen, weil es dadurch z. B. weniger Ersatzwege für die Synchronisation gibt. Langfristig wird es aber keinen Unterschied geben, ob die Übertragung über PDH, SDH und / oder ATM erfolgt.

6.26.5.11 Sonderfälle

Bei synchronen Netzen mit einer Hauptanlage (und SASE) und größerer Ausdehnung, wobei dann periphere Systeme wiederum mit BA an Ortsämter angeschlossen sind, ist zu prüfen ob der kleine Puffer des BA für Jitter und Wander für alle Netzsituationen ausreicht. Wenn hier Zweifel bestehen, kann es besser sein diese Systeme vom zugehörigen Ortsamt zu synchronisieren. Hier wandert die Verbindung, die im Fehlerfall Bitschlupf haben kann, vom Rande in das private Netz, dafür bleibt aber im Normalbetrieb der BA Schlupffrei, weil die internen PMA Schnittstellen einen genügend großen Puffer haben.

6.26.5.12 Frontreferenz

Für die OpenScape 4000 mit cPCI- Steuerung gilt, dass die Frontreferenz weiterhin mit dem speziellen Frontref- Kabel (S30267 – Z319 – A150) an das MCM Modul und den Stecker âexterne Clock Box“ angeschlossen werden kann. Sie wird auf beide Taktgeneratoren auf den RTM Modulen verteilt. Die Behandlung über AMO REFTA bleibt wie gehabt.

Die Frontref ist auch in jedem IPDA nutzbar. Überlappen sich die Cordless Ausleuchtungsbereiche mehrerer Knoten (z.B. mehrerer IPDA) müssen diese Knoten mit ISS synchronisiert werden um Gesprächsabbrüche in den Bereichen der Überlappung zu vermeiden und den Wechsel der Knoten

während des Gespräches zu ermöglichen. Alle Basisstationen in einem zusammenhängenden Ausleuchtungs-Bereich des Cordless System müssen entsprechend den DECT- Anforderungen synchronisiert werden, um ein übergangsloses Handover zu ermöglichen, und zwar unabhängig davon, ob sie mit einem IP-Access Point oder einem Hostsystem Rahmen verbunden sind. Dazu müssen die IP-Access Points Synchronisierungssignale von einem GPS-Receiver empfangen. Die IP- Access Points AP3x00 IP mit der Steuerbaugruppe NCUI4 ermöglichen das Handover zwischen an zwei IP-Access Points angeschlossenen Basisstationen.

Bisher benötigte der IPDA für ISS eine TDM Leitung als Grund- Takt und den GPS Takt für die Feineinstellung. Mit der Nutzung der Frontreferenz kann die TDM Leitung als Taktlieferant entfallen. Die Taktversorgung erfolgt nun allein aus dem GPS Receiver. Der GPS Receiver taktet einmal über den Frontreferenzeingang der NCUI und die Taktung der SLC24 über die SLCSS Baugruppe.

Ein Cluster aus mehreren IPDAs an einem Standort kann mit dem Taktverteiler über einen GPS Receiver versorgt werden.

Das GPS Signal sorgt für die Synchronität der GPS Receiver und damit der IPDAs oder der IPDA Cluster. Besitzt ein IPDA Cluster keinen Überlappungsbereich zu einem, durch einen anderen GPS Receiver getakteten Knoten, Cluster oder einzelnem IPDA, so kann dieser Cluster "frei" also ohne GPS Signal laufen. Dies bedeutet, das der Receiver ein Dummy Signal für die Synchronität in seinen Cluster erzeugt aber keine GPS-Antenne benötigt.

Über AMO REFTA kann dann für jedes IPDA getrennt die Frontref eingerichtet und priorisiert werden.

Die Frontref, mit der OpenScape 4000 betrieben werden kann entspricht der Recommendation UTI G.703 Â§ 13 mit 120 Ohm Wellenwiderstand.

Administration

```
EINRICHTEN-REFTA:TYP=FRONT,PRIO=89,LTU=17;
AENDERN-REFTA:TYP=FRONT,PRIO=90,LTU=17;
LOESCHEN-REFTA:TYP=FRONT,LTU=17;
```

(--> Abschnitt 47.4.5, “Taktgenerator und Frontreferenz”)

6.26.5.13 Schnittstelle S0 nicht daueraktiv

Aus der Sicht der Nebenstellenlage muss ein Amtsanschluss in der Schicht 1 daueraktiv sein, damit das System ständig synchronisieren kann. Zusätzlich gibt es in der OpenScape 4000 den Mechanismus, das Schnittstellen zum Taktmaster erst in Betrieb genommen werden, nachdem vom Taktgenerator gemeldet wird, dass ein ausreichender Synchronismus erreicht wurde. Z.B. gibt es in Frankreich den Fall, dass die Schnittstelle S0 nicht auf daueraktiv gestellt werden kann. Zugleich gibt es hier den Fall, dass von der Amtsseite Timer so kurz gestellt sind, dass die OpenScape 4000 nicht rechtzeitig antwortet, wenn sie erst synchron werden soll.

Es kann auch in anderen Netzen Fälle geben, bei denen eine Schnittstelle zum Taktmaster sofort in Betrieb gehen soll, auch wenn noch kein ausreichender Synchronismus erreicht wurde. Daher wurde für den AMO REFTA die Möglichkeit geschaffen jede Schnittstelle mit dem Parameter “Ready trotz Asynchron” zu versehen. Defaultmäßig ist dieser Parameter nicht gesetzt, wird

er jedoch eingestellt, so geht diese Schnittstelle auch nach HRST sofort in den Zustand “Ready” , ohne auf die Synchronmeldung vom Taktgenerator zu warten.

Bei S0 Verbindungen von OpenScape 4000-Systemen untereinander muss mit dem AMO SYSPAR der Parameter SMD auf “NEIN” gesetzt werden (trotz Priorität = 0), damit dieser BA auf daueraktiv in der Schicht 1 parametrisiert wird. Hier muss also auf beiden Seiten auf Trunk gestellt werden.

6.26.5.14 Fehlerzähler in der REFTA auf 16 000 setzen

Eine Schnittstelle wird als Referenztaktquelle nur ausgewählt,

- l wenn sie auf TMD eingestellt und Ready ist,
- l wenn sie die höchste Priorität und einen Fehlerzähler < 42 000 hat,
- l wenn sie bei gleicher Priorität den niedrigsten Fehlerzählerstand hat.

Bei Integrationstests, bei Inbetriebnahme und bei Umschaltungen zur Fehlersuche kommt es schnell vor, dass der Fehlerzähler bis auf 65 535 hochgelaufen ist. Da er nur um 5 % / h reduziert wird, wenn das System synchron ist, musste man sich bisher damit behelfen, dass die Peripheriebaugruppe gezogen und gesteckt wurde. Dadurch wird der Fehlerzähler wieder auf den Startwert von 16 000 gestellt. Es ist möglich per REFTA - Befehl den Fehlerzähler auf 16 000 zu setzen, ohne die periphere Baugruppe zu beeinflussen bzw. sie anfassen zu müssen.

6.26.5.15 T4 Taktausgang / früher T3ab, APT3 - Adapter

Für die Taktversorgung von Übertragungstechnik wurde früher oft ein T4 Taktausgang nach ITU G.703 Â§ 13 mit 120 Ohm Wellenwiderstand verlangt. Dafür gab es zuerst den Adapter für ein shelf, dann die AECB bzw. AICB. Heute wird dieser Takt nur noch sehr selten nachgefragt. Daher gibt es ihn bei der OpenScape 4000 mit cPCI- Steuerung nicht mehr.

Wird die Funktion Networking Taktgenerator benötigt, so ist in vielen Fällen auch eine SASE / SSU gefordert. In diesem Fall wird die SASE alle T4 Takte für die Übertragungsgeräte und auch für die Frontref der OpenScape 4000 liefern. Daher ist dieser Ausgang nicht mehr erforderlich.

6.26.6 Hinweise / Erfahrungen

Wenn eine Strecke, die den Referenztakt liefert, ausfällt, so kann dies auf verschiedene Weise geschehen. Im einfachsten Fall ist sie unterbrochen und der Takt wird sofort abgeschaltet. Dann wird vom Taktgenerator sofort auf den hold over Betrieb umgeschaltet. Sollte die Unterbrechung kleiner 1 sec. sein, so wird anschließend die Regelung automatisch fortgesetzt, es erfolgt nur ein entsprechender Eintrag in die Fehlerspalte in der REFTA. Dauert die Unterbrechung länger als 1 sec., so wird die Sicherheitstechnik eingeschaltet. Hier wird zunächst 1 min. gewartet, ob die Strecke wieder kommt und dann die Regelung erneut gestartet. Dauert die Unterbrechung länger als 1 min., so wird die nächste Strecke aus der REFTA nach Priorität und Fehlerstand ausgewählt und angeschaltet.

Etwas schwieriger sind Fehlerfälle, bei denen die Strecke nicht unterbrochen ist, jedoch die Qualität schlechter wird. Dies kann daran liegen, dass ein Repeater kurz vor einem Totalausfall steht, aber noch einen - seinen internen ungenauen - Takt liefert, oder dass durch äußere Störungen ein höherer Jitter hervorgerufen wird. Dies kann längere Zeit andauern, dann ist die Taktqualität schlechter geworden, oder es hat schon eine gewisse Ablage zur Folge gehabt, bis dies vom Taktgenerator erkannt werden konnte. Die Fehlermeldung "BAD CLOCK" gibt hier einen Hinweis, dem nachgegangen werden sollte.

Soll der Referenztakt von einer S2 oder S0 bezogen werden, so ist im AMO SYSPAR die Frage SMD mit NEIN zu beantworten, d.h. die Schnittstelle wird damit auf TMD = Trunk Mode Digital gesetzt.

Bei S0 Verbindungen von OpenScape 4000-Systemen untereinander muss mit dem AMO SYSPAR der Parameter SMD auf “NEIN” gesetzt werden (trotz Priorität = 0), damit dieser BA auf daueraktiv in der Schicht 1 parametrisiert wird. Hier muss also auf beiden Seiten auf Trunk gestellt werden.

Bei den ATM - Schnittstellen wird es üblich werden, dass die Schnittstelle vom Takt her als Trunk betrieben werden muss, auch wenn über die Baugruppe nur Subscriber angesprochen werden.

Bei Amtsanschlüssen an verschiedene Carrier (Telecom, CMI, Viag; Telalliance, ...) auf einem System ist es günstiger die Sätze von unterschiedlichen DIUS2, DIUN2 bzw. DIUT2 zu benutzen, als alle (und unterschiedliche) Carrier auf eine Baugruppe zu legen. Erstens erreicht man damit eine bessere Verfügbarkeit und zweitens ist dies für die Synchronisation besser, weil der Referenztakt zum Taktgenerator weniger Jitter hat (Übersprechen auf einer Baugruppe), denn die Takte der verschiedenen Carrier sind bestenfalls pseudosynchron zueinander.

6.26.7 Abkürzungen

Tabelle 17: Abkürzungen

AECB	=	Atlantic External Clock Box
AICB	=	Atlantic Internal Clock Box
AMO	=	Administration & Maintenance Order
APT3	=	Adaption Plug T3 Taktausgang (heisst heute T4)
ATM	=	Asynchron Transfer Mode
BALUN	=	Balancing Unit / Umsetzung 120 Ohm symm. auf 50 Ohm unsymm.
CBO	=	Continous Bitstream Operation, = Sprache, Fax, Multimedia
CGM, CGMC	=	Clock Generator Modul (Q9606) entspricht SCG
CMI	=	Cordless Multicell Integration
DECT	=	Digital Enhanced Cordless Telephony
DSC80	=	Dataprocessor Stream Control 80 CMX

DSCX	=	Dataprocessor Stream Control 80 ECX
DSCXL	=	Dataprocessor Stream Control
ETSI	=	European Telecommunication Standardisation Institut
GPS	=	Global Positioning System
HG3575	=	Gateway HG 3575, Steuermodul des IPDA, HW = NCUI4
HRST	=	Hard Restart (in der OpenScape 4000)
HW-Kennung	=	Hardware Kennung in H = Hexadezimal Darstellung
IP	=	Internet Protokoll
IPDA	=	IP Distributed Architectuere, Access Point der H4k
ISS	=	Inter System Synchronisation, Cordless seamless handover netzweit
ITU	=	International Telecommunication Union
MTSCG	=	Memory Time Switch Clock Generator (Q2224)
MCM	=	Management and Control Module
NMS	=	Netz Management System
NTP	=	Network Time Protocol
OCXO	=	Oven Controlled Xtal Oscillator , d.h. temperaturstabilisiert
PDH	=	Plesiochrone Digitale Hierarchie
P I	=	Proportional Integral (Regler)
PLL	=	Phase locked loop
REFTA	=	Referenz Takt Prioritätenliste, AMO REFTA
RTM	=	Real Time Module, Teil der cCPI- Steuerung
SASE	=	Stand Alone Synchronisation Element (ETSI)
SCG	=	Small Clock Generator (auf SCC - Baugruppe)
SDH	=	Synchronous Digital Hierarchy
SES	=	Severely Errored Second
SLCSS	=	Subscriber Line Cordless Synchronisation Support (Steckmodul)
SMD	=	Subsciber Modul Digital Gegensatz zu TMD = Trunk Modul D.
SSU	=	Synchonisation Supply Unit synonym für SASE
TCVCXO	=	Temperatur Compensated Voltage Controlled Xtal Oscillator

T3	=	2,048 MHz Eingangstakt nach ITU G.703/10, früher T3-an
T4	=	2,048 MHz Ausgangstakt nach ITU G.703/10, früher T3-ab
VCXO	=	Voltage Controlled Xtal Oscillator
VoIP	=	Sprache über das Internet Protokoll übertragen
Xtal	=	am. für Quartz Oszillator

6.27 Rufnummernmodifikation

6.27.1 Allgemeine Beschreibung und Regeln

MIt der formatabhängigen Rufnummernmodifikation muss sich der Netzwerkkonfigurator für die Rufnummernpläne **PRIVATE** und **ISDN** in einem neu zu konfigurierenden OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netz keine Gedanken über Ursprungs-/Ziel-Beziehungen machen, sondern kann die Konfiguration auf Standardeinträge (Codes im AMO KNDEF, KNPRE-Einstellungen) beschränken.

Mehrstufigkeit der Knotennummern

Durch die Mehrstufigkeit der Knotennummern können Modifikationen jetzt gezielt pro Ebene erfolgen. Durch die Einführung der logischen Knotennummern (EIGEN,ALLKN=alle Knoten) können die bisher komplizierten AMO KNMAT Einstellungen auf wenige, logisch einfache Einträge beschränkt werden.

Virtuelle Knotennummern

Virtuelle Knotennummern dienen der Definition von Nummerierungsplandaten für Teilnehmer und sind damit Grundlage der Rufnummernmodifikation. Die Grundlagen zu physikalischen und virtuellen Knotennummern sind in Kapitel 22, “Allgemeine Grundsätze Networking” beschrieben.

Physikalsiche Knotennummern

Physikalische Knotennummern müssen sich von virtuellen unterscheiden, da nur die physikalische als eindeutiger Identifikator fü eine PABX dient. Virtuelle Knoten können über mehrere PABXân verteilt sein und können somit eine PABX nicht identifizieren.

Nummerierungspläne

- Mehrere E.164 / PNP Nummerierungsplanbereiche / Kennzahlen pro physikalischem Knoten
- Durch dieses Leistungsmerkmal können zum Beispiel Umzüge unter Beibehaltung der vollqualifizierten Rufnummer (E.164 mit Local destination Code, National Code, international code) erfolgen, was in einem Collocated System mit mehreren Knoten (und damit mehreren Amtsrufnummern) an einem Ort sinnvoll sein kann. Nebenstellen müssen aber nach wie vor pro PABX eindeutig bleiben. Es ist also möglich die Rufnummern 49 89 722 4711 und 49 89 636 4712 auf einer PABX zu konfigurieren, nicht jedoch 49 89 722

4711 und 49 89 636 4711. Das ist auch bei Umzügen zu berücksichtigen. Wenn der Teilnehmer 49 89 722 4711 aus Knoten 1 auf den Knoten 2 umziehen soll, kann er seine Nebenstelle nicht behalten, wenn auf Knoten 2 schon ein Teilnehmer mit Extension 4711 (z.B. 49 89 636 4711) residiert.

Dieses Leistungsmerkmal ist auch für IPDA Nummerierungspläne interessant.

Wichtig: Für die formatabhängige Rufnummernmodifizierung ist nur noch die Zugehörigkeit des Teilnehmers zu einem virtuellen Knoten = Nummerierungsplanbereich relevant! Relevant sind die Zuordnung des Teilnehmers zu einem virtuellen Knoten (AMO SDAT) und die für diesen Knoten definierten Nummerierungsplandaten (AMO KNDEF).

- Overlapping Numbers / überlappende Rufnummern:
- Rufnummern (extensions) können überlappen mit der Knotenkennzahl / dem Local Destination Code der E.164 Rufnummer / dem Local Code der PNP Rufnummer. Dieses Leistungsmerkmal findet Anwendung, wenn für ein privates Netz die benötigte Menge an öffentlichen Rufnummern nicht in einem zusammenhängenden Bereich zur Verfügung steht.

  Angenommen, das private Netz benötigt 1800 Amtsrufnummern, kann aber keinen 4 stelligen Durchwahlbereich aus dem öffentliche Rufnummernplan bekommen (belegt / zu teuer). Dann können 2 3-stellige Durchwahlbereiche verwendet werden, z.B. die Local destination codes 723 und 724, die die Amtsrufnummern 723 XXX und 724 XXX ergeben. Da die internen Rufnummern aber eindeutig sein müssen, kann die 3-stellige Rufnummer XXX nicht als interne Rufnummer verwendet werden. Abhilfe schafft ein "doppeltes Benutzen" der letzte Stelle des Local Destination Codes als erste Stelle der internen Rufnummer, das Überlappen". Es entstehen vierstellige interne Rufnummern von 3 000 bis 4 999, also ausreihend viele.

  Überlappen können keine bis alle Stellen des Local destination codes / Local Codes / der Knotenkennzahl. Die nicht-überlappenden Stellen sind die Skip Digits, d.h. die Ziffern, die abgetrennt werden müssen, um die interne Rufnummer zu bilden. Die Anzahl der Skip Digits muss konfiguriert werden (AMO KNDEF). Default ist hier "Kein Überlappen", alle Stellen sind Skip Digits.

  Im obigen Beispiel haben wir einen 3 stelligen Local destination code und eine überlappende Stelle (Ziffer 3 bzw. 4), die Anzahl der Skip Digits ist also 2.
- Modifikation für Fremdknoten:
- Ist eine OpenScape 4000 vernetzt mit Anlagen, die die Rufnummernmodifikation nicht beherrschen und z.B. nur Extension Numbers als "calling numbers" senden, kann die OpenScape 4000 eine Modifikation für den Fremdknoten durchführen. Die Administration für die Modifikation mit E.164 oder PNP codes wurde verbessert:

  Fremdknoten, für die die OpenScape 4000 (an dessen statt) modifizieren soll, werden in der AMO KNDEF Tabelle unter TYPE=FREMD mit ihren Codes eingetragen. Rufnummern, die von diesen Fremdknoten geliefert werde, werden dadurch um die angegebenen Codes ergänzt, so dass sie

wie im richtigen Format geliefert erscheinen. Nach dieser Fremdmodifikation werden sie den normalen Modifikationsregeln unterworfen.

Wichtig: Normale Partnerknoten, die gültige Rufnummern liefern, dürfen nicht in AMO KNDEF aufgenommen werden!

Normalfall ist die Zuordung 1 physikalischer Knoten = 1 virtueller Knoten. Um bei der Hochrüstung eines OpenScape 4000 Knotens in einem Netz möglichst wenig Änderungsaufwand für die Konfiguration in Partnerknoten zu haben, empfiehlt es sich, die ursprünglich existierende Knotennummer als virtuelle Knotennummer weiter zu verwenden und für die physikalische Knotennummer eine neue Knotennummer zu definieren. Somit müssen Partnerknoten die Konfiguration für Richtungen (RICHT, LDAT) und Rufnummernmodifikation (KNMAT, KNFOR) nicht ändern.

6.27.1.1 Kurzfassung

Wegen des großen Umfangs des Leistungsmerkmales Rufnummernmodifikation wird der Beschreibung eine Kurzfassung der Prinzipien und Regeln vorangestellt.

Die Rufnummernmodifikation hat die Aufgabe, eine als Information mitgegebene Rufnummer (“calling number”) so zu modifizieren, dass von jedem durchlaufenen Ort im Netz und zu jedem Zeitpunkt die Wahl dieser Rufnummer immer vom System interpretiert werden kann und eine Verbindung zur "calling number" aufgebaut werden kann.

Es gibt parallel 2 Verfahren, die "calling number" zu modifizieren:

Die formatabhängige Rufnummernmodifikation (AMO KNDEF, AMO KNPRE, AMO KNFOR)

Für diese Modifikationsmethode müssen Sie

- mit dem AMO KNPRE die Ausstiegskennzahlen und Präfixe des eigenen Knotens einstellen (ISDN bzw. PRIVATE),
- mit dem AMO KNDEF die Codes (z.B. Country Code, Area Code, usw.) einstellen,
- falls Zielknoten bestimmte Formate verlangen, diese mit dem AMO KNFOR (TONOUT) einstellen,
- falls am eigenen Knoten ein spezielles Anzeigeformat gewünscht wird, dieses mit AMO KNFOR (TONIN) konfigurieren.

Die wichtigsten Regeln:

In jedem Knoten, der mit den Rufnummernplänen NPI=ISDN oder NPI=PRIVATE adressierbar ist, sind mit dem AMO KNPRE alle Präfixe und die Ausstiegskennzahlen für die möglichen Rufnummernpläne einzurichten!

Alle gewünschten Nummerierungspläne sind in AMO KNDEF zu definieren. Bei Amtsanschlüssen sind also hier die E.164 Einträge zu machen.

Die Knotenformattabelle (AMO KNFOR) ist immer dann einzurichten, wenn Fremdknoten ein bestimmtes Format der Rufnummern verlangen oder bei den Teilnehmern am eigenen Knoten ein bestimmtes Anzeigeformat gewünscht wird. Ist der KNFOR nicht eingerichtet, so wird defaultmäßig gehend die “calling number” auf das höchste Format (z.B. TON=INTERNAT) und kommend auf

das niedrigst mögliche Format (z.B. TON=UNKNOWN) für die Displayanzeigen gebracht!

Die ursprungs/zielgesteuerte Modifikation (AMO KNMAT)

Für diese Modifikationsmethode müssen Sie

- mit dem AMO KNMAT für bestimmte Ursprungs- / Zielknotenkombinationen (virtuelle Knoten) Kennzahlen einstellen, die entweder aus der "calling number" gekürzt oder vorangestellt werden. Werden Ãºberlappende Rufnummern benutzt, sind nur die Skip Digits der zu ergänzenden/ zu kürzenden Kennzahl einzugeben

Die wichtigsten Regeln:

1) Im Standardfall sollten im AMO KNMAT für den Rufnummernplan UNKNOWN nur die logischen Knotennummern EIGEN und ALLKN verwendet werden. Hierbei gilt die Regel, dass kommend in UKNL=ALLKN zu ZKNL=EIGEN die eigene Knotenkennzahl gekürzt wird und gehend in UKNL=EIGEN zu ZKNL=ALLKN die eigene Knotenkennzahl ergänzt wird. Für die eigene Knotenkennzahl kann ein neuer logischer Wert benutzt werden. Aus einem Eintrag "EIGEN ergänzen/kürzen mit der jeweiligen eigenen Knotenkennzahl des virtuellen Knotens" wird ein Umsetzung für alle virtuellen Knoten automatisch durchgeführt, und die zum virtuellen Knoten gehörige Kennzahl aus der AMO KNDEF Tabelle extrahiert.

Im Standardfall sollte der AMO KNMAT nur für den Rufnummernplan UNKNOWN (Parameter NPI) verwendet werden. Die Rufnummernpläne NPI=ISDN und NPI=PRIVATE sollten durch die formatabhängige Modifikation behandelt werden!

Bei Verwendung mehrstufiger Knotennummern muss der Eintrag der Codes im AMO KNMAT immer in der entsprechenden Ebene erfolgen, d.h. ein Country Code (z.B. 49) ist immer in Ebene 2, ein Area Code (z.B. 89) ist immer in Ebene 1 und ein Local Destination Code (z.B. 722) ist immer in Ebene 0 einzutragen.

Modifikationsbedingungen (Parameter MODBED im AMO KNMAT) müssen nur bei mehrstufigen Netzen in den Ebenen 1 und 2 eingestellt werden.

- Für die Nummerierungspläne ISDN bzw. PRIVATE sollte immer die formatabhängige Rufnummernmodifikation konfiguriert werden.
- Für den OpenScape 4000-Nummerierungsplan UNKNOWN (d.h. die Wahl von Querkennzahlen) muss weiterhin die ursprungs/zielgesteuerte Modifikation konfiguriert werden.
- Die ursprungs/zielgesteuerte Modifikation hat, falls sie konfiguriert ist, bei der Ausführung immer Priorität vor der formatabhängigen Rufnummernmodifikation.

Allgemeine Regeln, unabhängig von der gewählten Methode der Rufnummernmodifikation

Unabhängig von der gewählten Methode der Rufnummernmodifikation gibt es noch allgemeine Regeln, die von der Einführung der neuen Rufnummernpläne ISDN und PRIVATE, bzw. von der Erweiterung der einstufigen auf die dreistufige Knotennummer herrühren.

Die Wichtigsten allgemeinen Regeln sind:

1) Werden in einem Knoten Rufnummernpläne ungleich NPI=UNKNOWN verwendet, so ist jedem Richtungselement (AMO LDAT) in der entspre-

chenden Wahlregel (AMO LODR) der zugehörige Nummernplan (NPI) und der zur Zielrufnummer gehörende Typ (TON) zuzuordnen.

Jedem Knoten muss eine physikalische Knotennummer mit AMO ZAND, Parameter PKNNR zugeteilt werden, und mindestend eine virtuelle Knotennummer mit AMO KNDEF. Jede Knotennummer darf im Netz nur einmal vergeben werden. Die Knotennummer 0 ist nicht erlaubt.

Alle OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netze können auch weiterhin mit einstufigen Knotennummern betrieben werden. Sollte jedoch eine Mehrstufigkeit gewünscht werden, so sind die Knotennummernbereiche denen der Rufnummern anzupassen!

Bei Verwendung mehrstufiger Knotennummern sind alle Knotennummern im Netz gleichstufig zu halten! Auch virtuelle und physikalische Knotennummern müssen die gleiche Stufigkeit aufweisen.

Sonderregeln für verschiedene Kopplungen

Für die Kopplung mehrstufiger mit einstufigen Teilnetzen, sowie für die Kopplung von OpenScape 4000 Anlagen mit Fremdanlagen, gibt es noch einige Sonderregeln zu beachten:

1) Wird ausnahmsweise ein mehrstufiges Teilnetz mit einem nicht gleichstufigen Teilnetz gekoppelt, so muss im jeweiligen Satz der COT-Parameter LOKN (Leitung ohne Knotennummer) gesetzt werden und als Zielknoten im RICHT zu dieser Anlage eine entsprechende mehrstufige Knotennummer eingetragen werden. Kennt die Gegenanlage bereits 1-stellige Knotennummern, muss auch dort LOKN gesetzt werden.

Anlagen, die keine Knotennummern verstehen, sind grundsätzlich in dem zu ihnen führenden Sätzen mit dem COT-Parameter LOKN zu versehen.

Leitungen, die zu Fremdanlagen führen und die nur implizite Rufnummern (Definition siehe Abschnitt 48.1.2.2, “Explizite und Implizite Rufnummern”) übertragen, sind mit dem COT-Parameter LIRU zu versehen. LIRU darf nicht bei Amtsleitungen gesetzt werden.

Der COT-Parameter VKNN bewirkt, dass die dem Satz zugeordnete, fiktive virtuelle Knotennummer zur Modifikation verwendet wird. Er verhindert eine Rekonstruktion der Ursprungsknotennummer und sollte daher nur in Ausnahmefällen eingestellt werden.

Diese Kurzübersicht dient nur dem Überblick. Es ist jedoch unerläßlich, die folgenden Kapitel zu lesen und zu verstehen.

6.27.1.2 Rufnummern

6.27.1.2.1 Aufbau einer Rufnummer

Rufnummern, die in einem ISDN-Netz transportiert werden, beinhalten neben den eigentlichen Ziffern noch weitere Zusatzinformationen. So gibt es Informationen darüber, ob eine Rufnummer angezeigt werden soll (Presentation Indicator), wie und ob eine Prüfung erfolgt(e) (Screening Indicator SCRE), welchem Rufnummernplan diese Rufnummer angehört (Numbering Plan Indentifier NPI) und welche Codes sie beinhaltet (Type of Number TON). In einem OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netz werden mit den Rufnummern ("calling numbers") auch die zugehörigen Knotennummern übertragen.

Es werden drei verschiedene Rufnummernpläne unterstützt:

1) ISDN-Amtsrufnummernplan nach ETSI-E.164: NPI = ISDN
2) Private Numbering Plan (PNP) nach ETSI-E.189: NPI = PRIVATE
3) OpenScape 4000-spezifischer Rufnummernplan: NPI = UNKNOWN

Jeder Knoten im Netz kann parallel für alle drei Pläne eingerichtet werden. OpenScape 4000 Rufnummern in einem Rufnummernplan NPI=ISDN oder NPI=PRIVATE setzen sich aus der Durchwahlrufnummer, den verschiedenen Codes, dem entsprechenden Präfix und der Ausstiegskennzahl für den jeweiligen Rufnummernplan zusammen:

Rufnumr	Ausstie +	Präfix +	Code(s) +			Durchwahlrufnummer
			CC	AC	LC	
z.B.	0	00	49	89	722	4711 (Internationale RNR)
	0	0		89	722	4711 (Nationale RNR)
	0				722	4711 (Teilnehmer RNR)

Abkürzungen: CC=Country Code, AC=Area Code, LC=Local Destination Code, RNR=Rufnummer

Die erste Null im obigen Beispiel signalisiert den Rufnummernplan. Traditionell bedeutete sie, dass der Teilnehmer einen Ausstieg ins Amt möchte. Da jedoch auch OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netze mit Amtsrufnummern (NPI=ISDN) konfiguriert werden können, entscheidet allein LCR darüber, ob wirklich ein Amtsausstieg erfolgt, oder ob über eine Querleitung geroutet wird. Die Ausstiegskennzahl (hier 0 für NPI=ISDN) ist der einzige Eintrag, der in der WABE eingerichtet werden muss (Kennzahlpunkt AMT bzw. QUER).

Wichtig: In Corporate Networks, in denen der Nummerierungsplan NPI=ISDN auch für netzinterne Gespräche eingerichtet ist, ist die Ausstiegskennzahl (z.B. 0) in der WABE mit Kennzahlpunkt QUER einzurichten. Die Amtstonzuschaltung wird dann durch das Feld W im Wählmusterplan (AMO LDPLN) eingerichtet.

Der Präfix signalisiert die Ebene einer Rufnummer. So muss in Deutschland die "00" gewählt werden, um einen internationalen Teilnehmer z.B. in England zu erreichen. Die "0" sagt, dass ein nationaler Teilnehmer z.B. in Düsseldorf gewünscht wird. Wird kein Präfix gewählt, so muss es sich um einen Teilnehmer im eigenen Ortsnetz z.B. in München handeln. Diese Ebenen spiegeln sich in der Information Type of Number (TON) wieder. Er kann bei NPI=ISDN die Werte INTERNAT für internationale, NATIONAL für nationale, SUBSCR für teilnehmerbezogene und UNKNOWN für Durchwahlrufnummern (z.B. 4711) annehmen.

Die Adressierung in der jeweiligen Ebene erfolgt durch die Codes. So gibt es bei NPI=ISDN ebenenbezogen den Country Code (CC) als Adresse eines Landes (z.B. 49 für Deutschland), den Area Code (AC) als Adresse einer Stadt (z.B. 89 für München) und den Local Destination Code (LC) als Adresse des Hauptanschusses (z.B. 7007).

Der Aufbau einer Rufnummer im Private Numbering Plan (NPI=PRIVATE) ist ebenso strukturiert wie eine Nummer im ISDN Amtsrufnummernplan. Ein Unterschied liegt nur in der Namensgebung der Parameter. So kann der

TON die Werte LEVEL2, LEVEL1 und LOCAL annehmen und die Codes heißen Level 2 Code (L2C), Level 1 Code (L1C) und Local Code (LC). Beide Rufnummernpläne, ISDN wie PRIVATE, setzen voraus, dass jeder Punkt im Netz eindeutig adressiert ist und von jedem anderen Punkt mit genau dieser Adresse wieder erreichbar ist (z.B. ist Deutschland von jedem Punkt im weltweiten Fernmeldenetz mit 49 erreichbar - nur Ausstieg und Präfix können unterschiedlich sein).

Anders verhält sich der Aufbau einer Rufnummer im OpenScape 4000 spezifischen Rufnummernplan (NPI=UNKNOWN). Hier wird bei offener Nummerierung mit Querkennzahlen ein bestimmter Knoten adressiert. Hier könnte es zu Mehrfachadressierungen eines Knotens kommen, wenn z.B. zwei Netze zusammengelegt werden. So könnte der gleiche Knoten von einem Punkt A im Netz eine andere Adresse - also Kennzahl - haben als von einem Punkt B. Dies führt evt. zu Doppeldeutigkeiten und somit zu Fehlern bei der Ausführung netzweiter Leistungmerkmale.

Auch gibt es Probleme bei der Zusammenführung bestehender Netze. In solchen Fällen muss zur Abhilfe die Hierarchie um eine Stufe erweitert werden, so dass die Knotennummern und die zugeordneten Kennzahlen im Netz wieder eindeutig sind. Wird z.B.ein Knoten in einem Teilnetz mit der Kennzahl 99 mit einem Knoten eines anderen Teilnetzes, der ebenfalls die Kennzahl 99 besitzt, verbunden, so wird eine Ebene 1 eingeführt. Dann erhält der eine Knoten die Kennzahl 91-99 und der andere die Kennzahl 92-99. Das Problem ist nur, dass die Bereichskennzahl 91 bzw. 92 mitgewählt wird, so dass sich die Rufnummern ändern. Dies hat aber den Nachteil, dass die Rufnummern 91 und 92 in der WABE frei sein müssen. Ist die Kennzahl 99 jedoch eindeutig im Netz, ist es nicht notwendig, bei Einführung einer neuen Ebene die Kennzahl anzupassen (beispielsweise hat dann der Knoten 1-2 die Kennzahl 99).

Alle diese Probleme werden vermieden, wenn auch für diese Netze der Rufnummernplan ISDN verwendet wird. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Vor- und Nachteile der Nummerierungspläne.

Tabelle 18: Vorteile / Nachteile der verschiedenen Nummerierungspläne

Rufnum-mernplan	Vorteile	Nachteile
ISDN	+ weltweit eindeutig + hierarchischer Aufbau + einfache Generierung + keine Gewöhnung an interne Nummern für den Benutzer	- teils lange Rufnummern - nicht immer anwendbar für Teilnehmer ohne Amtsdurchwahlnummer
PNP	+ hierarchischer Aufbau + einfache Generierung	- teils lange Rufnummern - wegen Absprachedefiziten nicht garantiert eindeutig
OpenScape 4000 (UNKNOWN)	+ kurze Rufnummern	- kein hierarchischer Aufbau - teils hoher Generierungsaufwand - nicht eindeutig

6.27.1.2.2 Explizite und Implizite Rufnummern

Wie im Abschnitt beschrieben, beinhaltet eine Rufnummer in ISDN-Netzen neben den eigentlichen Ziffern u.a. die Zusatzinformationen NPI und TON. Sind

diese Informationen nicht enthalten wie z.B. bei analogen Sätzen oder haben die Informationen den Wert UNKNOWN, so müssen alleine die Ziffern aussagekräftig sein. D.h. allein durch die Wahl der Ziffern muss der Adressat erreicht werden können. Dieser Fall ist trivial, da er bei jeder Wahl einer Rufnummer durch den Anwender auftritt. Eine solche Rufnummer, die jederzeit durch die WABE bewertet werden kann hat, so die Definition, ein implizites Format.

Beim Transport der Rufnummern können jedoch bestimmte Informationen, die in den Ziffern enthalten sind, extrahiert werden. So macht die Ausstiegskennziffer Aussagen über den gewählten Rufnummernplan (NPI) und der Präfix über die Ebene der Rufnummer (TON). Eine gewählte implizite Rufnummer 0-0-89-722-4711 kann also auch als 89-722-4711 mit den Zusatzinformationen NPI=ISDN (da hier 0 als Ausstieg in den Amtsrufnummernplan gilt) und TON=NATIONAL (da 0 als Präfix für eine nationale Rufnummer steht) übertragen werden. Diese Rufnummern, die keine Ausstiegskennzahlen und keine Präfixe enthalten, dafür jedoch durch NPI und TON gekennzeichnet sind, heißen explizite Rufnummern. Sie sind nicht durch die WABE analysierbar und müssen deshalb vor einer Bewertung in ein implizites Format gewandelt werden.

Definitionsgemäß muss eine expizite Rufnummer einen NPI ungleich UNKNOWN und einen TON ungleich UNKNOWN haben. Es dürfen dann keine Ausstiegskennzahlen oder Präfixe enthalten sein. Umgekehrt muss eine implizite Rufnummer immer den TON = UNKNOWN haben und alle erforderlichen Ziffern evtl. mit Ausstiegskennzahl und Präfixen enthalten. Tabelle 1 zeigt die im ETSI-Standard definierten NPI/TON Kombinationen. Die Bezeichnungen an der AMO Oberfläche sind mit Großbuchstaben gekennzeichnet.

Tabelle 19: ETSI NPI/TON Kombinationen

NPI = E164 (ISDN)	NPI = PNP (PRIVATE)	NPI = UNKNOWN NPI = LANDMOB NPI = DATA NPI = MARITMOB NPI = NATIONAL NPI = TELEX
TON = International (INTERNAT)	TON = Level2-Regional (LEVEL2)	TON = UNKNOWN
TON = NATIONAL	TON = Level1-Regional (LEVEL1)	
TON = Subscriber (SUBSCR)	TON = LOCAL	
TON = UNKNOWN	TON = UNKNOWN	

Der Vorteil einer expliziten Rufnummer liegt einerseits in der Unabhängigkeit von Ausstiegskennzahlen bzw. Präfixen, die wie schon erwähnt in den verschiedenen Netzen und Ländern oft unterschiedlich sind, und andererseits in der Möglichkeit, jederzeit eine ursprungsunabhängige Modifikation der Rufnummer vornehmen zu können, wenn z.B. ein ursprünglich nationaler Call über ein internationales Netz geroutet wird. So kann im Standardfall bei

expliziten Rufnummern eine ursprungs- / zielabhängige Modifikation mit dem AMO KNMAT gänzlich entfallen.

Die Beziehung zwischen den expliziten und impliziten Rufnummern regelt der AMO KNPRE. Mit ihm wird festgelegt, welche Ausstiegskennzahl mit welchem Präfix zu einer bestimmten NPI / TON-Kombination gehören. So gehört in dem obigen Beispiel der Ausstieg "0" mit dem Präfix "0" zu der Kombination NPI=ISDN und TON=NATIONAL. Die eigentlichen Codes (z.B. CC, AC, LC) sind bei expliziten Rufnummern nun im AMO KNDEF gespeichert.

Da Fremdanlagen, die nur implizite Rufnummern verstehen, die NPI/TON-Information evt. falsch versorgen (z.B. Nebenstelle mit NPI=ISDN, TON=SUBSCR), was zu Fehlern bei der Rufnummernmodifikation führt, ist der COT-Parameter LIRU eingeführt worden.

REGEL:

Der COT-Parameter LIRU (Leitung mit impliziten Rufnummern) bewirkt, dass kommend und gehend das Format aller Rufnummern standardmäßig mit UNKNOWN überschrieben wird. Ist über einen Satz mit diesem Parameter ein explizit signalisierender, externer Knoten (z.B. Amt) erreichbar, muss mit dem AMO KNFOR ein Eintrag für diesen Knoten vorhanden sein.

6.27.1.3 US EPNP

Ein Spezialfall eines Nummerierungsplanes ist der in früheren US Anlagen (R6.6) verwendete EPNP (Enhanced Private Numbering Plan). Dabei wird ein PNP Nummerierungsplan konfiguriert, der aber ohne Ausstiegskennzahl und ohne Präfixe arbeitet. Die Rufnummer folgt also folgendem Schema:

Rufnumr	Ausstie +	Präfix +	Code(s) +			Durchwahlrufnummer
			L2 Code	L1 Code	Loc Code	
z.B.			99	88	777	4711 (Level 2 RNR)
				88	777	4711 (Level 1 RNR)
					777	4711 (Local RNR)

Abkürzungen: RNR=Rufnummer

In Sonderfälles können auch Austiegskennzahlen vorhanden sein.

Zum Vergleich ein normaler PNP:

Rufnumr	Ausstie +	Präfix +	Code(s) +			Durchwahlrufnummer
			L2 Code	L1 Code	Loc Code	
z.B.	9	11	99	88	777	4711 (Level 2 RNR)
	9	1		88	777	4711 (Level 1 RNR)
	9				777	4711 (Local RNR)

Ein typischer EPNP besteht jedoch nur aus einem 3stelligen Local Code (keine L1 und L2 codes) und einer 6 stelligen internen Rufnummer. Die Signalisierung erfolgt im expliziten Format mit NPI= PRIVATE und TON=LOCAL.

Da die wählbare Rufnummer (d.h. also die implizite Rufnummer) keinen Austieg und keine Präfixe enthält, ähnelt sie eher einer Rufnummer des OpenScape 4000 impliziten Rufnummernplans. Die Folge davon ist, dass aus der impliziten Rufnummer keine eindeutige explizite Rufnummer gewonnen werden kann. Die Konfiguration ist dehalb eine Mischform aus explizitem Nummerierungsplan und Querkennzahlen (Beispeil siehe hinten).

6.27.1.3.1 Die (mehrstufigen) Knotennummern

Abhängigkeit der (mehrstufigen) Knotennummern von den Rufnummern

Eine allgemeine Definition der Knotennummern finden Sie bereits im Kapitel “Networking-Begriffe”. An dieser Stelle wird die Rolle der Knotennummern bei der Rufnummernmodifikation beschrieben.

Da in einem OpenScape 4000-/HiPath 4000 Netz nicht jedem Knoten eine einzelne Rufnummer zugeordnet ist (z.B. verbergen sich hinter dem Hauptanschluß 089 7007 mehrere Knoten), werden physikalische Knotennummern als eindeutige Adresse eines Knotens in einem Netz verwendet. Diese Knotennummern werden in verschiedenen AMO´s (ZAND, RICHT, etc) eingetragen und zugehörig zur Rufnummer im Netzprotokoll transportiert.

Eine Knotennummer ist - angelehnt an den ISDN bzw. PRIVATE Rufnummernplan - ebenfalls hierachisch aufgebaut. Es gibt die Ebenen 0, 1 und 2. Ebenso wie die Rufnummern definieren die einzelnen Ebenen der Knotennummer die jeweiligen Bereiche der Rufnummern. So könnten sich z.B. alle Knoten einer Firma in München in der Ebene 0 unterscheiden, alle Städte der Firma in Deutschland in der Ebene 1 unterscheiden und alle Firmenländer sich in Ebene 2 unterscheiden. Hierbei ist zu beachten, dass die Knotennummer nur in Ebene 0 eindeutig einem Knoten zugeordnet ist. Die übrigen Ebenen beschreiben Bereiche von untergeordneten Knoten oder Ebenen. Die so beschriebenen Bereiche sind immer mit den Rufnummernbereichen abzustimmen (z.B. dem Rufnummernbereich 89 für München sollte genau eine Bereichsnummer in der Ebene X zugeordnet werden).

Regeln

REGEL:

Jedem Knoten muss eine physikalische Knotennummer mit AMO ZAND, Parameter PKNNR zugeteilt werden, die im Netz nur einmal vergeben werden darf.

Die Knotennummer 0 ist nicht erlaubt.

REGEL:

Alle OpenScape 4000-/HiPath 4000 Netze können auch weiterhin mit einstufigen Knotennummern betrieben werden. Sollte jedoch eine Mehrstufigkeit gewünscht werden, so sind die Knotennummernbereiche denen der Rufnummern anzupassen!

REGEL:

Bei Verwendung mehrstufiger Knotennummern sind alle Knotennummern im Netz gleichstufig zu halten! Sollte dies nicht möglich sein, da z.B. Fremdknoten keine Knotennummern verstehen, so muss im jeweiligen Satz der COT-Parameter LOKN (Leitung ohne Knotennummer) gesetzt werden und als

Zielknoten im RICHT zu dieser Anlage eine entsprechende mehrstufige Knotennummer eingetragen werden. Kennt die Gegenanlage bereits 1-stellige Knotennummern, muss auch dort LOKN gesetzt werden.

REGEL:

Anlagen, die keine Knotennummern verstehen, sind grundsätzlich in dem zu ihnen führenden Sätzen mit dem COT-Parameter LOKN zu versehen. LOKN wirkt immer in gehender Richtung.

REGEL:

Den COT-Parameter VKNN sollten Sie nur in Ausnahmefällen benutzen. VKNN bewirkt, dass kommend immer die TDCSU-Knotennummer für die Modifikation verwendet und die Rekonstruktion der Knotennummer aus der Rufnummer unterbunden wird. Nachteilig dabei ist, dass damit eine knotenspezifische Modifikation verhindert wird. Ein gewisser Vorteil ergibt sich aus einer Performance-Verbesserung durch die Verhinderung der Rekonstruktion. VKNN sollten Sie deshalb nur bei Leitungen zu Fremdanlagen verwenden oder falls wegen der Einfachheit des Netzes eine Knotennummernrekonstruktion nicht notwendig ist. VKNN muss immer in Kombination mit dem TDCSU-Parameter KNNR verwendet werden.

6.27.1.4 Rufnummernsignalisierung

6.27.1.4.1 Ziel- und Inforufnummern: Die Modifikationsverfahren allgemein

Die zahlreichen Rufnummern in einem Netz lassen sich grundsätzlich in zwei Kategorien einteilen:

1) Die Rufnummern, die das Ziel beschreiben (z.B. den B-Teilnehmer in der “called number”)

2) Die Rufnummern, die als zusätzliche Informationen mitgegeben werden (z.B. Information über den A-Teilnehmer in der “calling number” oder über den umleitenden Teilnehmer in der “redirecting number” bzw. "last rerouting number")

Rufnummern der ersten Kategorie werden durch WABE und LCR behandelt und entsprechend modifiziert. Sie sollen hier generell "Zielrufnummern" genannt werden. Rufnummern der zweiten Kategorie werden hingegen mit AMO KNMAT, AMO KNPRE, AMO KNFOR und AMO KNDEF modifiziert. Die so modifizierten "Inforufnummern" werden in diesem Dokument als "calling number" bezeichnet. Das Modifikationsverfahren selbst wird durch den Begriff INS (Info Number Signaling) bezeichnet. Bei vielen Leistungsmerkmalen wird die zuvor als zusätzliche Information mitgegebene Rufnummer in einem späteren Ablauf wieder als Zielrufnummer verwendet (z.B. Wahlwiederholung, Rückruf, usw.). Deshalb ist es Ziel der INS, die Rufnummer so zu behandeln, dass der durch sie adressierte Punkt zu jeder Zeit und von jedem Ort im Netz wieder anwählbar ist.

REGEL:

Die Inforufnummern müssen immer so modifiziert werden, dass von jedem durchlaufenen Ort im Netz und zu jeder Zeit immer wieder der durch sie adressierte Punkt erreicht werden kann!

6.27.1.4.2 Der Einfluß von LCR auf die Infonummernsignalisierung (INS)

Die Parameter NPI und TON in den LCR-Wahlregeln

Beide Verfahren der Rufnummernmodifikation - LCR und INS - sind zwar grundverschieden, jedoch nicht losgelöst voneinander zu betrachten. So entscheidet letzlich LCR über den Weg eines Calls und somit auch über den zu verwendenden Rufnummernplan (AMO LODR mit Befehl NPI). Da der Rufnummernplan, der für einen bestimmten Weg von der Zielrufnummer gefordert wird, standardmäßig auch dem der Inforufnummern entspricht (z.B. bei einem Amtsausstieg müssen alle Rufnummern vom Nummernplan NPI=ISDN sein), wird der Nummernplan der Zielrufnummer aus LCR auch für die Inforufnummern verwendet. Die anderen Informationen wie TON und Screening Indicator werden jedoch entweder aus der Knotenformattabelle (mit AMO KNFOR eingestellt) abgeleitet oder standardmäßig eingestellt. und somit unabhängig von LCR ermittelt.

REGEL:

Werden in einem Knoten Rufnummernpläne ungleich NPI=UNKNOWN verwendet, so ist jedem Richtungselement (AMO LDAT) in der entsprechenden Wahlregel (AMO LODR) der zugehörige Nummernplan (NPI) und der zur Zielrufnummer gehörende Typ (TON) zuzuordnen.

Die Zielknotennummer im AMO RICHT

Im AMO RICHT müssen eine virtuelle Zielknotennummer und eine physikalische Zielknotennummer definiert werden. Die virtuelle Zielknotennummer wird zur Rufnummernmodifikation verwendet und z.B. auch in Gebührentickets angezeigt. Die physikalische Zielknotennummer dient vor allem bei verdeckter Nummerierung der Zuordnung von Teilnehmern mit Zielnummern zu Zielknotennummer.

Hat ein Knoten einen Partnerknoten, der mehrere virtuellen Knoten beherbergt, muss zu jedem virtuellen Knoten eine Richtung definiert werden. Im Dialplan (AMO LDPLN) müssen Einträge so gemacht werden, dass der richtige virtuelle Zielknoten addressiert werden kann. Im Extremfall müssen komplette Rufnummern inclusive der Extension konfiguriert werden, um die Zuordnung von Teilnehmern zu verschiedenen virtuellen Knoten (KNNR) zu gewährleisten.

Beispiel: In der PABX 1 ist der Teilnehmer 4711 im VKN 1 administriert und somit mit Querkennzahl 777 erreichbar. Teilnehmer 4712 ist ebenfalls im VKN 1, jedoch in PABX 2 administriert. Diese Situation kann durch Umzug von Teilnehmer 2 von PABX 1 zu PABX 2 unter Beibehaltung der Rufnummer entstanden sein. Der VKN 1 erstreckt sich also auf 2 physikalische Knoten. Im Partnerknoten PABX 3 muss der Dialplaneintrag wie folgt erfolgen: Das Wählmuster "777 4711" wird der Richtung 1 mit ZKNNR = VKN1 zugeordnet, das Wählmuster "777 4712" wird der Richtung 2 mit ZKNNR = VKN2 zugeordnet.

Die Zielknotennummer im AMO LDAT

Die im AMO RICHT eingetragene virtuelle Zielknotennummer beschreibt immer das ferne Ziel, sprich den Endpunkt eines Calls. Da hierbei jedoch keine Differenzierungen abhängig vom Weg möglich sind, läßt sich im AMO LDAT eine für einen bestimmten Weg gültige Zielknotennummer eintragen. Dann wird die LDAT- und nicht die RICHT-Zielknotennummer für die Modifikation verwendet. Dies könnte z.B. dann der Fall sein, wenn bei einem ursprünglich netzinternen Call ein Rerouting über das Amt stattfindet. Im Reroutingknoten kann nun -

abhängig vom Weg - als Zielknoten das Amt oder eine vom AMO RICHT abweichende, fiktive Knotennummer eingetragen werden und somit entsprechend anders reagiert werden.

Wichtig: Im Normalfall müssen Sie im AMO LDAT keine virtuelle Zielknotennummer eintragen.

Das Attribut LATTR=KANZATLN im AMO LDAT

Soll eine Rufnummer von einem Rufnummernplan in einen andernen gewandelt werden, so spicht man hier von einem “Transit Interworking” Fall. Diese Wandlung erfolgt dadurch, dass der ursprünglichen Rufnummer (implizites Format) die Codes bzw. Kennzahlen des neuen Rufnummernplans vorangestellt werden. So wird z.B. aus der Rufnummer 99-4711 mit NPI=UNKNOWN und TON=UNKNOWN (OpenScape 4000 spezifischer Rufnummernplan) bei einem Wechsel zum ISDN-Amtsrufnummernplan eine explizite Nummer 89-722-99-4711 mit NPI=ISDN und TON=NATIONAL. Da es bei diesem Verfahren zu verschiedenen Problemen kommen kann (z.B. ein Amt akzeptiert die Rufnummer nicht, da die 99-4711 nicht aus dem zugewiesenen Rufnummernhaushalt stammt), läßt sich für bestimmte Richtungen im LDAT durch Setzen von LATTR=KANZATLN (Keine Anzeige A-Teilnehmer) das Signalisieren der Inforufnummern in so einem Kettungsfall ganz verhindern. Stattdessen kann dann eine durch den AMO KNMAT eingestellte feste Ersatzrufnummer (z.B. Vermittlungsplatznummer) gesendet werden.

Wichtig: Der Parameter KANZATLN darf nicht im Zusammenhang mit Geheimrufnummern bzw. der Unterdrückung der A-Rufnummer benutzt werden, da nur im Transit Interworking Fall eine Unterdrückung erfolgt!

6.27.1.4.3 Die Inforufnummernsignalisierung (INS)

Die INS hat das Ziel, eine als Information mitgegebene Rufnummer (“calling number”) so zu modifizieren, dass von jedem durchlaufenen Ort im Netz und zu jedem Zeitpunkt diese Rufnummer immer wieder als Zielrufnummer ihren durch sie adressierten Punkt erreicht. Dazu muss die ursprünglich als Durchwahlnummer vorliegende Rufnummer (z.B. 4711) mit den entsprechenden Codes bzw. Kennzahlen ergänzt werden.

Diese Modifikation kann grundsätzlich auf zweierlei Art erfolgen:

1) Zum einen kann sie ursprungs- und zielabhängig mit Hilfe der AMOâs KNMAT und KNFOR (ab H300E V1.0, vorher AMO KNMAT, Zweig ISDN) erfolgen.

2) Zum anderen kann durch Verwendung expliziter Rufnummern eine Modifikation nur aufgrund des IST und des SOLL Rufnummernformates mit den AMOâs KNPRE, KNFOR und KNDEF erfolgen (formatabhängige Modifikation). Das zweite Verfahren hat den entscheidenden Vorteil, dass der Netzadministrator im Standardfall kein detailiertes Wissen über die Netztopologie haben muss.

Die Auswahl eines der beiden Verfahren hängt von den Einträgen im AMO KNMAT des entsprechenden Rufnummernplans für die aktuelle Ursprung- / Zielbeziehung ab. Liegt ein Eintrag im AMO KNMAT mit gültiger Modifikationsbedingung vor, so wird immer die AMO KNMAT-Modifikation

durchgeführt. Ist kein Eintrag vorhanden, so kommt die formatabhängige Modifikation zum Tragen.

Die ursprungs- / zielabhängige Modifikation mit AMO KNMAT

1) Wann wird mit AMO KNMAT modifiziert?

2) Eine ursprungs- und zielabhängige Modifikation mit den AMOâs KNMAT und KNFOR ist immer dann vorzunehmen, wenn es sich um implizite Rufnummern handelt, die durch ihre Struktur nicht in ein explizites Format gewandelt werden können oder wenn ein Zielknoten ein implizites Format verlangt. Da es sich bei dem OpenScape 4000 spezifischen Rufnummernplan immer um implizite Rufnummern handelt, sind also sämtliche Modifikationen, die Querkennzahlen betreffen, über AMO KNMAT abzuwickeln. Für die Rufnummernpläne NPI=ISDN und NPI=PRIVATE ist nur in Ausnahmefällen eine Modifikation mit dem AMO KNMAT sinnvoll.

3) Wie ist die Knotenverbindungsmatrix aufgebaut ?

4) Die mit dem AMO KNMAT verwaltete Knotenverbindungsmatrix ist pro Knotennummerebene und pro Rufnummernplan getrennt aufgelegt. Es existieren also neun (3 Ebenen x 3 Rufnummernpläne) voneinander unabhängige KNMAT-TABELLEN. Dabei richtet sich die Auswahl, welche Tabellen duchlaufen werden, bei kommenden Rufnummern nach dem dort enthaltenen NPI und den enthaltenen Ebenen der Knotennummer. Bei gehenden Rufnummern hängt der auszuwählende Rufnummernplan von der Zielrufnummer, also von LCR (AMO LODR) und die zu durchlaufenden Ebenen von den Ebenen der Knotennummer ab. Bild 50 zeigt den prinzipiellen Aufbau der Knotenverbindungsmatrizen.

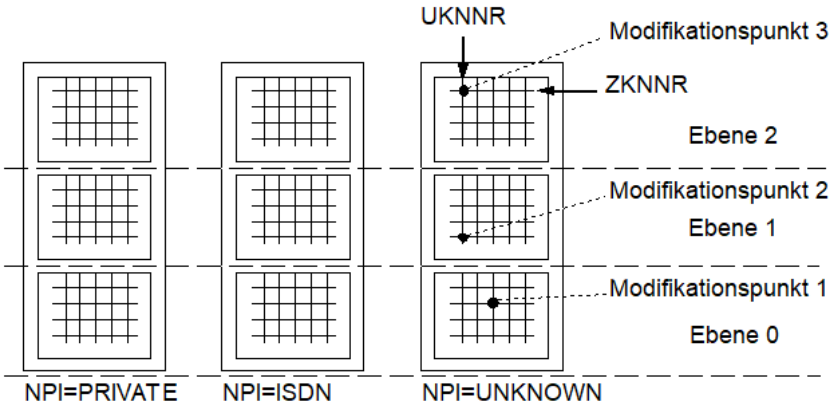


Abbildung 49: Modifikationsmatrizen und Modifikationspunkte in einem 3-stufigen Netz

5) Wie wird die Matrix durchlaufen ?

6) Durchlaufen werden die KNMAT-TABELLEN rufnummernplanspezifisch immer zuerst von der höchsten zur niedrigsten Ebene (Modifikationspunkt 3->2->1) und es werden alle Minuseinträge (Ziffernkürzungen) bearbeitet. Dann werden die Tabellen von der niedrigsten zur höchsten Ebene durchlaufen (Modifikationspunkt 1->2->3) , wobei alle Pluseinträge (Ziffernergänzungen) bearbeitet werden. Minuseinträge werden nur abgezogen, wenn sie mit dem vordersten Teil der Rufnummern übereinstimmen. Pluseinträge hingegen werden immer ergänzt - ausgenommen die Rufnummer überscheitet das Längenmaximum von 22 Stellen.

Sehr wichtig bei der mehrstufigen KNMAT-MODIFIKATION ist es, sich klarzumachen, dass die Knotennummern nur in der Ebene 0 genau einem

Knoten zugeordnet sind und die Ebenen 1 und 2 größere Bereiche von Knoten beschreiben. So ist ein Knoten, der im ZAND die physikalische Knotennummer 1-2-5 hat, nur mit der 3-stufigen Knotennummer im Netz eindeutig (z.B. "1" für alle Knoten im Bereich Deutschland; "2" für alle Knoten im Bereich München; "5" für genau diesen Knoten in München). Jedoch ist die KNMAT-MODIFIKATION von diesem Knoten zu dem Knoten 1--2-6 immer die virtuellen Knoten so zu betrachten, dass in Ebene 2 Deutschland zu Deutschland (1 zu 1), in Ebene 1 München zu München (2 zu 2) und erst in Ebene 0 der Knoten 5 zu Knoten 6 modifiziert wird.

7) Wieso wurden die Modifikationsbedingungen eingeführt ?

8) Um Doppeldeutigkeiten in den höheren Ebenen zu vermeiden, gibt es den Parameter Modifikationsbedingung (MODBED) im AMO KNMAT. Mit ihm läßt sich die eingetragene Modifikation nur unter bestimmten Bedingungen ausführen. Diese Bedingungen leiten sich aus der gewünschten Verkehrsart ab. So kann eine Modifikation entweder nur im Fall eines abgehenden Endverkehr (ABG), eines ankommenden Endverkehrs (ANKE), eines Transits unter Beibehaltung des Rufnummernplans (TRANSH), eines Transits mit Wechsel des Rufnummernplans (TRANSI), niemals (KEINE) oder immer (ALLE) bzw. bei Kombinationen dieser Bedingungen durchgeführt werden. Soll also das Ergänzen von Ziffern in der Ebene 2 nur dann erfolgen, wenn der Call aus dem Knoten kommt, bei dem der AMO KNMAT eingerichtet ist und nicht in einem Transitknoten in Ebene 2, so ist die Modifikationsbedingung MODBED=ABG einzutragen.

a) Die Sondermodifikationsbedingung ERSNST bewirkt in Kombination mit der teilnehmerindividuellen Berechtigung DUWAV (Durchwahlverhinderung) ein komplettes Ersetzen der "calling number" durch eine Ersatzrufnummer. ERSNST und DUWAV wird immer dann eingestellt, wenn Nebenstellenrufnummern dem Amt nicht bekannt sind, so dass diese z.B. durch eine Vermittlungsplatz-Nummer ersetzt werden sollen. Bei ERSNST ohne DUWAV wird auch die Ersatzrufnummer verwendet, jedoch werden die niedrigeren Stellen mit der "calling number" überschrieben. Ein Beispiel finden Sie im Servicehandbuch im Kapitel "EURO-ISDN Amtsschnittstelle".

b) Was sind die "logischen" Knotennummern ?

Neben den eigentlichen Bereichs- und Knotennummern einer Ebene gibt es für den AMO KNMAT sogenannte logische Knotennummern. Sie wurden eingeführt um die Administration zu vereinfachen, d.h. die Anzahl der Einträge in der Matrix zu minimieren. Es gibt folgende logische Knotennummern:

c) EIGEN: Alle eigenen Knoten- oder Bereichsnummer.

Der logische Knoten EIGEN wird nach Eingabe direkt in alle echten eigenen Knotennummern (lt. AMO KNDEF) gewandelt und soll nur als vereinfachende Hilfe für den Administrator dienen. Im Zusammenhang mit der logischen Angabe ##### für ZERG / ZKUE wird fur jede virtuelle Knotennummer die entsprechende Knotenkennzahl aus AMO KNDEF extrahiert, unter Berücksichtigung der Skip Digits.

d) ALLKN: Steht stellvertretend für alle Knoten / Bereiche in der jeweiligen Ebene (einschließlich des eigenen).

Der logisch Knoten ALLKN stellt eine neue Zeile bzw. Spalte im AMO KNMAT dar. Ist in der entsprechenden Ebene und im entsprechenden Rufnummernplan kein Eintrag für die genaue Ursprung- / Zielbeziehung vorhanden oder stimmt die MODBED nicht, so wird der reale Ursprungs- bzw. Zielknoten ersetzt durch den logischen Knoten ALLKN und es wird

dort nach einem Eintrag gesucht. Hierbei wird nur eine Knotennummer ungleich der eigenen mit ALLKN ersetzt. Auch werden niemals beide Knotennummern gleichzeitig mit ALLKN ersetzt.

e) GEB als Sonderknoten für die Gebührenerfassung. Die logische Knotennummer GEB wird nur als Zielknotennummer (Parameter ZKNL) im Rufnummernplan UNKNOWN (Parameter NPI) berücksichtigt. Hier können abhängig vom Ursprungsknoten Sondermodifikationen für die Gebührenerfassung eingetragen werden (MODBED=ALLE). Wie modifiziert werden soll, ist im Kapitel “Gebührenerfassung” beschrieben und wird hier nicht weiter behandelt.

f) Wie wird der logische Knoten ALLKN behandelt ?

Beispiel für die Behandlung von ALLKN:

Die Verbindung soll vom Knoten 100 zum Knoten 200 aufgebaut werden. Für UKNNR / ZKNNR = 100 / 200 ist kein Eintrag vorhanden. Die KNMAT-Tabelle sieht folgendermaßen aus:

```
-------------------------------------------------------------
--------------

KNOTENMATRIX FUER  NPI = UNKNOWN, EBENE = 0, EIGEN-
KNNR = 100

-------------------------------------------------------------
--------------

UKNNR |ZKNNR |VBDG|MODBED| ZERG                    |
 ZKUE

/ UKNL|/ ZKNL|    |      |                         |

------+------+----+------+-------------------------
+----------
--------------

  100 |ALLKN | E  |ALLE  | 99                      | -

------+------+----+------+-------------------------
+----------
--------------

ALLKN |  100 | E  |ALLE  | 55                      | -
```

Ergebnis:	Es wird die "99" ergänzt, da in 100 / 200 kein Eintrag steht und die eigene KNNR 100 nicht durch ALLKN ersetzt wird.
Bemerkung:	Eine "0" in einer unteren Ebene einer Knotennummer im AMO (z.B. RICHT) wird im AMO KNMAT als ALLKN interpretiert, wenn in einer höheren Ebene eine eindeutige Zahl enthalten ist

Wichtig: Ein gezielter Eintrag mit UKNNR/ZKNNR hat immer Priorität vor ALLKN !

g) Wie wird der logische Knoten EIGEN in Verbindung mit den Modifikationsbedingungen behandelt ?

Eine Modifikation kann generell kommend und gehend stattfinden. So wird bei abgehendem Endverkehr (MODBED=ABG) nur gehend und bei ankommendem Endverkehr (MODBED=ANKE) nur kommend modifiziert. Im Transitverkehr muss zwischen Transit Homogen (MODBED=TRANSH) und Transit Interworking (MODBED=TRANSI) unterschieden werden. Um die Rufnummer im Knoten möglichst kurz zu halten, wird kommend in beiden Fällen von UKNNR zu ZKNL=EIGEN modifiziert. Gehend wird im TRANSH die evtl. vorher gekürzte Rufnummer um diese Ziffern wieder ergänzt und dann mit UKNNR / ZKNNR modifiziert. Im TRANSI wird gehend die evtl. vorher gekürzte Rufnummer beibehalten und mit UKNL=EIGEN zu ZKNNR modifiziert.

h) Wie wird eine Ersatzrufnummer eingestellt ?

Ist der Parameter KANZATLN im LATTR des AMO LDAT gesetzt (s. Abschnitt), so kann mit Hilfe des AMO KNMAT eine Ersatzrufnummer eingestellt werden. Diese gilt bei MODBED=TRANSI und wird gehend mit UKNNR / ZKNNR aus dem AMO KNMAT gelesen.

i) Wie kann in Ausnahmefällen die KNMAT-Modifikation auch für den Rufnummernplan ISDN und PRIVATE konfiguriert werden ?

Müssen in Sonderfällen kommend auch explizite Rufnummern mit dem AMO KNMAT behandelt werden, so wird vor der KNMAT-Modifikation für die “calling number” eine Vorbehandlung durchgeführt. Jede zuvor explizite Rufnummer (z.B. 89 722 4711, NPI=ISDN, TON=NATIONAL) wird durch den AMO KNDEF und den AMO KNPRE in das jeweils höchstmögliche Format (TON=INTERNAT) gewandelt. Dabei werden sämtlichen Codes, die jeweilige Ausstiegskennziffer und die Präfixe angefügt (z.B. 0 00 49 0 0 89 0 722 4711). Jetzt kann mit Hilfe des AMO KNMAT eine Kürzung um die gewünschten Codes erfolgen (z.B. in ALLKN / EIGEN Eintrag: -00049). Ungültige in der Rufnummer verbleibende Ausstiegskennzahlen und Präfixe werden programmtechnisch nach der Modifikation entfernt (z.B. 0 0 89 722 4711).

Bei der gehenden Modifikation von Rufnummern aus den Rufnummernplänen NPI=ISDN und NPI=PRIVATE muss immer eine Abstimmung der im AMO KNMAT eingetragenen Codes mit dem AMO KNFOR erfolgen.

Regeln zur KNMAT-Modifikation

REGEL:

Im Standardfall sollte der AMO KNMAT nur für den Rufnummernplan UNKNOWN (Parameter NPI) verwendet werden. Die Rufnummernpläne NPI=ISDN und NPI=PRIVATE sollten durch die formatabhängige Modifikation (s. Abschnitt) behandelt werden!

REGEL (wichtig !):

Im Standardfall sollten im AMO KNMAT für den Rufnummernplan UNKNOWN nur die logischen Knotennummern EIGEN und ALLKN verwendet werden. Hierbei gilt die Regel, dass kommend in UKNL=ALLKN zu ZKNL=EIGEN die eigene Knotenkennzahl gekürzt wird und gehend in UKNL=EIGEN zu ZKNL=ALLKN die eigene Knotenkennzahl ergänzt wird. Die Angabe der eigenen Knotenkennzahl kann auch im logischen Format (#####) gegeben werden.

Damit werden die Rufnummern im Ursprungsknoten auf das höchste und im Zielknotenauf das niedrigst mögliche Format gebracht. Das gilt sowohl bei verdeckter als auch bei offener Nummerierung (bei verdeckter Nummerierung gilt die Area-Kennzahl). Dies setzt voraus, dass jeder Knoten im Netz mit genau einer Knotenkennzahl erreichbar ist !

REGEL:

Die Sonderregeln für Areas sind aufgehoben. Ausgenommen sind Areas, in denen in der WABE nicht die vollen Teilnehmerrufnummer der jeweils anderen Knoten eingerichtet sind. Hier muss weiterhin ein Eintrag auf der 45Â° Linie im AMO KNMAT (UKNNR = ZKNNR) für alle Knoten der Area erfolgen.

REGEL:

Bei Verwendung mehrstufiger Knotennummern muss der Eintrag der Codes im AMO KNMAT immer in der entsprechenden Ebene erfolgen, d.h. ein Country Code (z.B. 49) ist immer in Ebene 2, ein Area Code (z.B. 89) ist immer in Ebene 1 und ein Local Destination Code (z.B. 722) ist immer in Ebene 0 einzutragen.

REGEL:

Kann ein Fremdknoten selbst nicht modifizieren und ist er offen zum eigenen Knoten nummeriert, so müssen die fehlenden Codes mit Hilfe des AMO KNMAT eingestellt werden. Dabei müssen im AMO KNMAT des jeweiligen Rufnummernplans von UKNNR zu ZKNL=EIGEN die Ziffern ergänzt werden (MODBED=ANKE). Schickt der Knoten auch keine Knotennummer, so muss der Satz zu diesem Knoten den COT-Parameter LOKN aufweisen und im TDCSU die Knotennummer des Fremdknotens (Parameter KNNR) eingetragen sein.

Die formatabhängige Modifikation

1) Was ist die formatabhängige Modifikation ?

2) Die formatabhängige Modifikation bietet die Möglichkeit, eine in einem belibigen Format kommende Rufnummer ("calling number") automatisch mithilfe der Codes im AMO KNDEF auf ein bestimmtes Zielformat (AMO KNFOR) zu wandeln.

Diese Modifikationsmethode wird mit den AMO´s KNPRE, KNFOR und KNDEF konfiguriert. Sie ist nur bei Bearbeitung expliziter Rufnummern möglich. Da dies jedoch standardmäßig zumindest in den Rufnummernplänen NPI=ISDN und NPI=PRIVATE der Fall ist, ist hier die Verwendung der formatabhängigen Modifikation immer der ursprungs- / zielabhängigen Modifikation vorzuziehen.

3) Wie wird die formatabhängige Modifikation konfiguriert ?

4) Die Modifikation erfolgt durch

- den Eintrag der entsprechenden Codes im AMO KNDEF.
- das Einstellen der Knotenpräfixtabelle mit dem AMO KNPRE. Hier stellen Sie die zur NPI / TON-Kombination gehörigen Präfixe, sowie die Ausstiegskennzahl ein. Dies ermöglicht eine Umrechnung von expliziten in implizite Rufnummern und umgekehrt.
- das Einstellen der Knotenformattabelle mit dem AMO KNFOR. Auf welches Format die Rufnummer gebracht wird, entscheidet der TON-Eintrag im KNFOR. Da bei überlappenden Knoten für eine virtuelle Knotennummer nicht mehr klar ist, ob es sich um den Teil des überlappenden virtuellen Knoten auf dem eigenen physikalischen Knoten handelt, oder um den Teil des überlappenden virtuellen Knotens auf

einem anderen physikalischen Knoten handelt, werden zwei TON-Parameter eingeführt: TONIN und TONOUT:

TONIN bzw. ein KNFOR-Eintrag auf den eigenen Knoten (ZKNNR=eigene Knotennummer) bestimmt das Anzeigeformat der Rufnummer für alle Endgeräte an diesem Knoten (z.B. Displayanzeigen). Ist hier kein Eintrag vorhanden, so wird die Rufnummer immer auf das niedrigst mögliche Format gebracht (z.B. nur noch die Durchwahlnummer TON=UNKNOWN). Beispielsweise bewirkt ein Eintrag mit TON=NATIONAL, dass die "calling" number immer im nationalen Format (z.B. 0 089 722 4711) angezeigt wird.

TONOUT bzw. ein KNFOR-Eintrag mit einem beliebigen Zielknoten im Netz bestimmt das Rufnummernformat - also den TON - für genau diesen Knoten. Ist kein Eintrag vorhanden, so wird als Default immer der höchst mögliche Format (z.B. TON=INTERNAT) genommen.

Wird im KNFOR der TON=UNKNOWN eingetragen, so muss es sich für den entsprechenden Zielknoten um eine implizite Rufnummer handeln. Hier wird keine formatabhängige Modifikation durchgeführt, sondern nur die Einträge im AMO KNMAT bearbeitet.

Regeln zur formatabhängigen Modifikation

REGEL:

Die formatabhängige Modifikation ist mittels AMO KNDEF einzurichten. Das Eintragen von Codes an Trunks entfällt.

REGEL:

In jedem Knoten, der mit den Rufnummernplänen NPI=ISDN oder NPI=PRIVATE adressierbar ist, sind mit dem AMO KNPRE alle Präfixe und die Ausstiegskennzahlen für die möglichen Rufnummernpläne einzurichten!

REGEL:

Die Knotenformattabelle (AMO KNFOR) ist immer dann einzurichten, wenn Fremdknoten ein bestimmtes Format der Rufnummern verlangen oder bei den Teilnehmern am eigenen Knoten ein bestimmtes Anzeigeformat gewünscht wird. Ist der KNFOR nicht eingerichtet, so wird defaultmäßig gehend die “calling number” auf das höchste Format (z.B. TON=INTERNAT) und kommend auf das niedrigste Format (TON=UNKNOWN) für die Displayanzeigen gebracht!

REGEL:

Für Leitungen, über die Rufnummern mit Präfixen, aber ohne Austieg kommen (zb. 089 722 4711) müssen nach wie vor im AMO TDSCU die Parameter ISDNIP und ISDNNP konfiguriert werden. An Querleitungen, über die auch OpenScape 4000 spezifische Rufnummern "bertragen werden, dürfen keine Präfixe eingestellt werden. Präfixe für die Wandlung normaler impliziter (z.B. 0 089 722 47110 in normale explizite Rufnummern sind im AMO KNPRE einzustellen.

6.27.2 Beispiele zur Konfiguration der Rufnummernmodifikation

Im folgenden bezeichnet:

- PKNNR eine physikalische Knotennummer,
- KNNR eine virtuelle Knotennummer
- PKNOTKZ eine physikalische Knotenkennzahl

- KNOTENKZ eine virtuelle Knotenkennzahl
- FVKNNR eine fikitive virtuelle Knotennummer

6.27.2.1 Einstufiges Netz (nur Ebene 0)

6.27.2.1.1 Verdeckt numerierte Area mit digitalem ISDN-Amtsanschluss

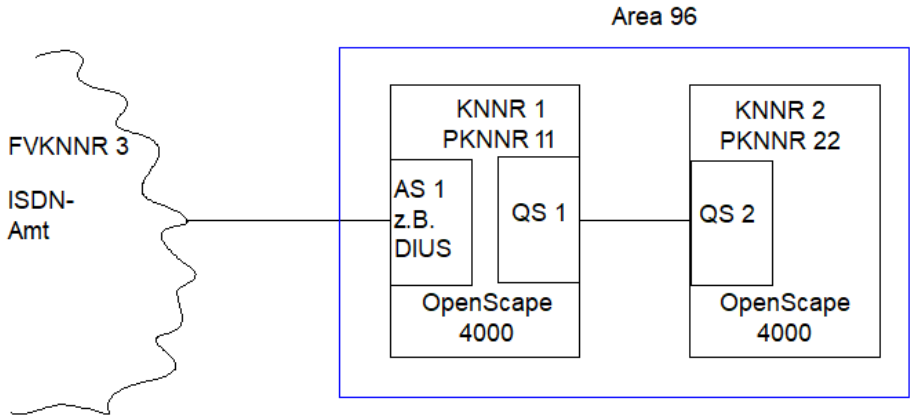


Abbildung 50: Beispiel: Verdeckt numerierte Area mit digitalem ISDN-Amtsanschluss

In Bild 51 ist eine verdeckt numerierte Area, bestehend aus den Knoten 1 und 2, über den digitalen Amtssatz AS1 an ein ISDN-Amt angeschlossen. Dem Amt wurde die fiktive Knotennummer 3 zugeordnet. Die beiden OpenScape 4000 Knoten sind über die Quersätze QS1 / QS2 miteinander verbunden.

In dem Beispiel soll die formatabhängige Rufnummernmodifikation, die mit den AMOâs TDCSU, KNFOR,KNDEF und KNPRE konfiguriert wird, wirksam sein.

Wichtig: Mit dem AMO KNMAT ist in diesem Fall keine Modifikation einzustellen.

Konfiguration im physikalischen Knoten 11

Sie konfigurieren den physikalischen Knoten mit PKNNR=11 folgendermaßen:

- Einstellen der Knotentabelle (virtuelle eigene KNNR festlegen):
- `EINRICHTEN-KNDEF:KNNR=1,TYP=EIGEN,ISDNCC=49,ISDNAC=89,`

  `ISDNLC=722,ISDNSK=3,ISDNUL=NST,KNOTENKZ=96;`
- Einstellen der Knotenpräfixtabelle:
- `EINR-KNPRE:WABE=0,NPI=ISDN,TON=INTERNAT,AUSSTIEG=0,PRAEFIX=00;`

  `EINR-KNPRE:WABE=0,NPI=ISDN,TON=NATIONAL,AUSSTIEG=0,PRAEFIX=0;`

  `EINR-KNPRE:WABE=0,NPI=ISDN,TON=SUBSCR,AUSSTIEG=0;`
- Einstellen der zentralen Anlagendaten:
- `AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,PKNNR=11,PKNOTKZ=888811;`

- Einrichten des digitalen Amtssatzes:
- `EINR-BUEND:ANZ=30,BUNUM=44;`

  ```
  EINR-
  TDCSU:ART=NEU,GER=S2AMT,BKGR=1,COTNR=11,COPNR=2,BUNR=44,LCOSS
  =1, LCOSD=1,PROTVAR=EDSBRD,KNNR=3,ISDNIP=00,ISDNNP=0;
  ```
- Konfigurieren der LCR Richtungen:
- Mit AMO RICHT richten Sie LCR-Richtungen für Amt und Quer gemäß "LCR-Beschreibung" ein. Bei Amtsrichtung geben Sie als Zieknoten 3, bei Querrichtung als Zielknoten 2 an.

  ```
  EINR-
  RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=710,LDIENST=ALLE,BUNUM=44,ZKNNR=3;
  ```

  Mit AMO LODR konfigurieren Sie Wahlregeln für Amtsverbindungen. In der Wahlregel 10 für die Amtsrichtung muss der Rufnummernplan NPI=ISDN, sowie die den “called numbers” entsprechenden TONâs enthalten sein (in diesem Beispiel UNKNOWN). Wichtig für die Modifikation der “calling number” ist der Rufnummernplan NPI, der immer aus LCR ermittelt wird.

  ```
  EINR-LODR:LWR=10,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;

  EINR-LODR:LWR=10,LWREL=NPI,NPI=ISDN;

  EINR-LODR:LWR=10,LWREL=TON,TON=UNKNOWN;

  EINR-LODR:LWR=10,LWREL=ENDE;
  ```

  Die Wahlregel ordnen Sie mit dem AMO LDAT den Richtungselementen zu.

  ```
  EINR-
  LDAT:LRTG=710,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=44,LWR=10,LBER=1;
  ```

  Mit dem AMO WABE tragen Sie die Richtungskennzahl in den Wählmusterplan ein:

  ```
  EINRICHTEN-WABE:RNR=0,KZP=QUER;
  ```

  Mit dem AMO LDPLN tragen Sie die Richtungselemente in den Wählmusterplan ein:

  ```
  EINR-LDPLN:LWM=0-X,WABE=0,LRTG=710,LBER=1;
  ```
- Einstellen der Knotenformattabelle:

Normalerweise muss die Knotenformattabelle nicht eingestellt werden. In diesem Fall wird in Richtung Amt immer die “calling number” im internationalen Format gesendet. Will das Amt eine nationale Nummer mit dem Prüfungsattribut SCRE=NOTDEF, geben Sie das Kommando ein:

EINR-KNFOR:ZKNNR=3,NPI=ISDN,TONOUT=NATIONAL,SCRE=NOTDEF;

1) Der Parameter NPI im AMO KNFOR ist iSelektionsparameter. Der NPI wird aus der LCR-Wahlregel bestimmt (AMO LODR).

Ohne Einstellen der Knotenformattabelle mit ZKNNR=1 (eigener Knoten) wird bei den Teilnehmern, die am Knoten 1 angeschlossen sind, die “kürzest” mögliche Rufnummer angezeigt, falls der Teilnehmer aus dem Amt angerufen wird. Wieweit gekürzt wird, bestimmen die Codes, die mit AMO KNDEF (s.o.) eingestellt wurden. Soll beim Teilnehmer die “calling number”

immer in einem bestimmten Format (z.B. International) angezeigt werden, geben Sie das Kommando ein:

EINR-KNFOR:ZKNNR=1,NPI=ISDN,TONIN=INTERNAT;

Beachten Sie, dass für diese Funktion als Zielknoten der eigene Knoten einzugeben ist. In diesem Beispiel der verdeckt nummerierten Unteranlage (KNNR 2) ohne Amtsanschluss gilt dieses Rufnummernformat auch in Knoten 2.

Konfiguration im physikalischen Knoten 22

Sie konfigurieren den physikalischen Knoten mit PKNNR=22 folgendermaßen:

- Einstellen der Knotentabelle (virtuelle eigene KNNR festlegen):
- `EINRICHTEN-KNDEF:KNNR=2,TYP=EIGEN,ISDNCC=49,ISDNAC=89,`

  `ISDNLC=722,ISDNSK=3,ISDNUL=NST,KNOTENKZ=96;`
- Einstellen der zentralen Anlagendaten:
- `AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,PKNNR=22,PKNOTKZ=888822;`

  Da der Knoten 22 keinen Amtsanschluss hat und quer verdeckt numeriert adressiert wird, muss keine Rufnummernmodifikation konfiguriert werden. Deshalb entfällt auch die Angabe von NPI in der LCR-Wahlregel:
  `EINR-LODR:LWR=10,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;`

  `EINR-LODR:LWR=10,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;`

  `EINR-LODR:LWR=10,LWREL=ENDE;`

  Die LCR-Richtung, Richtungselemente und Wählmusterplan werden wie im Knoten 1 konfiguriert. Als Bündel wird für Amtsverbindungen das Querbündel zugewiesen.
- Die AMOâs KNPRE und KNFOR werden im Knoten 2 nicht aufgerufen.

6.27.2.1.2 Verdeckt numerierte Area mit analogem Amtsanschluss

Die Anlagenkonfiguration entspricht der im Bild 51 dargestellten, mit der Ausnahme, dass kein digitaler, sondern ein analoger Amtsanschluss vorhanden ist. Rufnummern können z.B. bei MFC (multi-frequency code) Leitungen übertragen werden (siehe AMOâs TACSU, MFCTA).\

In diesem Fall kann keine formatabhängige Modifikation konfiguriert werden (Grund: NPI / TON werden nicht übertragen), so dass Sie alle Modifikationen mit AMO KNMAT bzw. AMO MFCTA einstellen müssen. Der Rufnummernplan ist in diesem Fall immer UNKNOWN. In diesem Beispiel ist in den MFC-Tabellen keine Rufnummernmodifikation eingestellt.

Konfiguration im physikalischen Knoten 11

Knotenpräfix- und Knotenformat-Tabelle werden nicht eingestellt.

- Einrichten des analogen Amtssatzes:
- `EINR-TDCSU:GERTYP=...,COTNR=11,COPNR=2,BUNR=44,LCOSS=1,LCOSD=1,KNNR=3;`
- Konfigurieren der LCR Richtung:
- LCR wird wie im Abschnitt gezeigt konfiguriert. Die mit AMO LODR definierte Wahlregel muss jedoch, da NPI immer UNKNOWN ist, unterschiedlich sein.
  `EINR-LODR:LWR=10,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;`

```
EINR-LODR:LWR=10,LWREL=ENDE;
```

- Einstellen der Knotenverbindungsmatrix:
- Vom Amt kommend wird im Knoten 1 die “calling number” mit der Ausstiegskennzahl 0 ergänzt. Dies geschieht, wenn die Verbindung für einen Teilnehmer am Knoten 1 aufgebaut wird, aber auch für Verbindungen zu Teilnehmern an anderen Knoten.

  In Richtung Amt wird am Ausstiegsknoten 1 der “calling number” die Nummer des Hauptanschlusses der reinen Nebenstellennummer vorgesetzt, so dass dem Amt eine richtige Amtsrufnummer zur Verfügung steht.

```
AENDERN-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNL=EIGEN&ALLKN,ZKNNR=3,ZERG=08972
2;

AENDERN-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNNR=3,ZKNL=EIGEN&ALLKN,ZERG=0;
```

  Dadurch ergibt sich folgende Einstellung:

```
-------------------------------------------------------------
--------------

KNOTENMATRIX FUER  NPI = UNKNOWN, EBENE = 0, EIGEN-KNNR
 = 1

-------------------------------------------------------------
--------------

UKNNR |ZKNNR |VBDG|MODBED| ZERG                    | ZKUE

/ UKNL|/ ZKNL|    |      |                         |

------+------+----+------+-------------------------
+----------
--------------

    1 |    3 | E  |ALLE  | 089722                  | -

------+------+----+------+-------------------------
+----------
--------------

    3 |    1 | E  |ALLE  | 0                       | -

    3 |ALLKN | E  |ALLE  | 0                       | -

------+------+----+------+-------------------------
+----------
--------------

ALLKN |    3 | E  |ALLE  | 089722                  | -
```

Konfiguration im physikalischen Knoten 2

Im verdeckt numerierten Knoten 2 ist keine besondere Einstellung für die Rufnummernmodifikation nötig.

6.27.2.1.3 Verdeckt numerierte Area mit Amtsanschluss und Unteranlagen

Für die Konfiguration der Rufnummernmodifikation besteht kein Unterschied zu Abschnitt 48.2.1.1, “Verdeckt numerierte Area mit digitalem ISDN-Amtsanschluss” und Abschnitt 48.2.1.2, “Verdeckt numerierte Area mit analogem Amtsanschluss”.

6.27.2.1.4 Gemischt numeriertes Netz mit digitalen ISDN-Amtszugängen

In diesem Beispiel (Bild 52) besteht das Netz aus einer verdeckt numerierten Area in Berlin und einem offen numerierten Knoten in München mit jeweils digitalen Amtszugängen.

Im ISDN-Rufnummernplan wird die mit den AMOâs KNDEF, KNFOR und KNPRE konfigurierbare, formatabhängige Rufnummernmodifikation gewählt. Für die offene Numerierung im OpenScape 4000 internen Rufnummernplan UNKNOWN muss die Rufnummernmodifikation mit dem AMO KNMAT eingestellt werden.

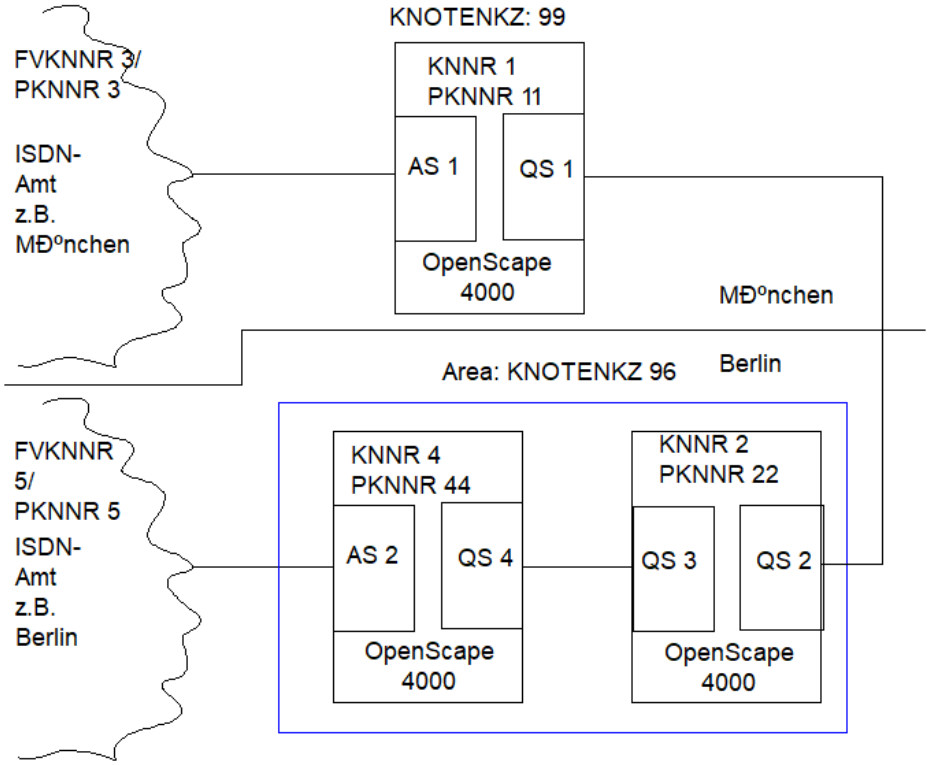


Abbildung 51: Beispiel: Gemischt numeriertes Netz mit digitalen ISDN-Amtszugängen

Konfiguration im physikalischen Knoten 11

Amtsgespräche nach Berlin sollen nicht schon in München ins Amt geleitet werden, sondern über die Querleitung nach Berlin gehen.

Da im Transitfall auch ISDN-Verbindungen über den Quersatz kommen können, müssen Sie die ISDN spezifischen Einstellungen auch hier vornehmen.

Sie konfigurieren den Knoten mit PKNNR=11 folgendermaßen:

- Einstellen der Knotentabelle:
- EINRICHTEN-KNDEF:KNNR=1,TYP=EIGEN,ISDNCC=49,ISDNAC=89,

  ISDNLC=722,ISDNSK=3,ISDNUL=NST,KNOTENKZ=99;

  AENDERN-KNDEF:KNNR=1,DFLT=J;
- Einstellen der eigenen Knotenkennzahl in der WABE:
- EINR-WABE:RNR=99,KZP=EIGENKZ;
- Einstellen der Knotenpräfixtabelle:
- EINR-
  KNPRE:WABE=0,NPI=ISDN,TON=INTERNAT,AUSSTIEG=0,PRAEFIX=00;

  EINR-
  KNPRE:WABE=0,NPI=ISDN,TON=NATIONAL,AUSSTIEG=0,PRAEFIX=0;

  EINR-KNPRE:WABE=0,NPI=ISDN,TON=SUBSCR,AUSSTIEG=0;
- Einstellen der zentralen Anlagendaten:
- AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,PKNNR=11,PKNOTKZ=888811;
- Einrichten des digitalen Amtssatzes AS1 (wichtige Parameter):
- EINR-BUEND:ANZ=30,BUNUM=44;

  EINR-
  TDCSU:ART=NEU,GER=S2AMT,BKGR=1,COTNR=11,COPNR=2,BUNR=44,LCOSS
  =1, LCOSD=1,PROTVAR=EDSBRD,KNNR=3,ISDNIP=00,ISDNNP=0;
- Einrichten des digitalen Quersatzes QS1 (wichtige Parameter):
- Die Knotennummer müssen Sie nicht angeben, da diese im Protokoll übertragen wird.
  EINR-BUEND:ANZ=30,BUNUM=55;

  EINR-
  TDCSU:ART=NEU,GER=S2VERB,BKGR=1,COTNR=11,COPNR=2,BUNR=55,LCOS
  S=1, LCOSD=1,PROTVAR=ECMA1;
- Konfigurieren der LCR Richtungen:
- Mit AMO RICHT richten Sie LCR-Richtungen für Amt und Quer gemäß LCR-Beschreibung ein.
  EINR-
  RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=700,LDIENST=ALLE,BUNUM=44,ZKNNR=3; /
  *
  Amt */
  EINR-
  RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=701,LDIENST=ALLE,BUNUM=55,ZKNNR=5; /
  *
  Amt über Quer */
  EINR-
  RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=702,LDIENST=ALLE,BUNUM=55,ZKNNR=5; /
  *
  Amt über Quer */
  EINR-
  RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=711,LDIENST=ALLE,BUNUM=55,ZKNNR=2; /
  *

```
Quer */
```

Mit AMO LODR konfigurieren Sie Wahlregeln für Amts- und Querverbindungen. Die Wahlregel 10 wird auf internationale Rufnummern im Querverkehr angewendet, die Wahlregel 11 auf nationale Nummern im Querverkehr und die Wahlregel 12 auf direkten Amtsverkehr. Wahlregel 13 ist für reinen Querverkehr vorgesehen. Wichtig für die Modifikation der “calling number” ist der Rufnummernplan NPI, der immer aus LCR ermittelt wird. Der TON wird nur für die “called number” gebraucht.

```
EINR-LODR:LWR=10,INFO="AMT UEBER QUER INTERNAT.";

EINR-LODR:LWR=10,LWREL=ECHOFELD,FELD=3;

EINR-LODR:LWR=10,LWREL=ECHOFELD,FELD=4;

EINR-LODR:LWR=10,LWREL=NPI,NPI=ISDN;

EINR-LODR:LWR=10,LWREL=TON,TON=INTERNAT;

EINR-LODR:LWR=10,LWREL=ENDE;

EINR-LODR:LWR=11,INFO="AMT UEBER QUER NAT.";

EINR-LODR:LWR=11,LWREL=ECHOFELD,FELD=3;

EINR-LODR:LWR=11,LWREL=ECHOFELD,FELD=4;

EINR-LODR:LWR=11,LWREL=NPI,NPI=ISDN;

EINR-LODR:LWR=11,LWREL=TON,TON=NATIONAL;

EINR-LODR:LWR=11,LWREL=ENDE;

EINR-LODR:LWR=12,INFO="AMT";

EINR-LODR:LWR=12,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;

EINR-LODR:LWR=12,LWREL=NPI,NPI=ISDN;

EINR-LODR:LWR=12,LWREL=TON,TON=UNKNOWN;

EINR-LODR:LWR=12,LWREL=ENDE;

EINR-LODR:LWR=13,INFO="QUER";

EINR-LODR:LWR=13,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;

EINR-LODR:LWR=13,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;

EINR-LODR:LWR=13,LWREL=ENDE;
```

Die Wahlregeln ordnen Sie mit dem AMO LDAT den Richtungselementen zu.

```
EINR-
LDAT:LRTG=700,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=44,LWR=12,LBER=1;

EINR-
LDAT:LRTG=701,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=55,LWR=10,LBER=1;
```

```
EINR-
LDAT:LRTG=702,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=55,LWR=11,LBER=1;

EINR-
LDAT:LRTG=711,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=55,LWR=13,LBER=1;
```

Mit dem AMO LDPLN tragen Sie die Richtungselemente in den Wählmusterplan ein:

```
EINR-LDPLN:LWM=0-X,WABE=0,LRTG=700,LBER=1;/* Amt */

EINR-LDPLN:LWM=0-00-4930-X,WABE=0,LRTG=701,LBER=1;/* Amt
 über
Quer internat. */

EINR-LDPLN:LWM=0-0-30-X,WABE=0,LRTG=702,LBER=1; /* Amt
 über
Quer national */

EINR-LDPLN:LWM=96-X,WABE=0,LRTG=711,LBER=1; /* Quer */
```

- Einstellen der Knotenformattabelle:
- Die Einstellung der Knotenformattabelle können Sie wie im Abschnitt beschrieben vornehmen.
- Einstellen der Knotenverbindungsmatrix:
- Für den Rufnummernplan ISDN wurde in diesem Beispiel die formatabhängige Rufnummernmodifikation gewählt. Die Knotenverbindungsmatrix ist daher für NPI=ISDN nicht einzustellen.

  Für den Rufnummernplan UNKNOWN (also den OpenScape 4000 spezifischen Rufnummernplan) müssen die Modifikationen für die offene Numerierung konfiguriert werden. Sie müssen daher mit AMO KNMAT die Matrix so einstellen, dass die “calling number” abgehend immer mit der eigenen Knotenkennzahl ergänzt wird. Bei ankommenden Verbindungen, die im Knoten 1 enden, wird die Rufnummer um die eigene Knotenkennzahl gekürzt.

```
AENDERN-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNL=EIGEN,ZKNL=ALLKN,ZERG=#####;

AENDERN-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNL=ALLKN,ZKNL=EIGEN,ZKUE=#####;
```

Dadurch ergibt sich folgende Einstellung:

```
-------------------------------------------------------------
--------------

KNOTENMATRIX FUER  NPI = UNKNOWN, EBENE = 0, EIGEN-KNNR
 = 1

-------------------------------------------------------------
--------------

UKNNR |ZKNNR |VBDG|MODBED| ZERG                    | ZKUE

/ UKNL|/ ZKNL|    |      |                         |

------+------+----+------+-------------------------
+----------
```

```
--------------

    1 |ALLKN | E  |ALLE  | 99                    | -

------+------+----+------+-----------------------
+----------
--------------

ALLKN |    1 | E  |ALLE  | -                     | 99
```

Konfiguration im physikalischen Knoten 22

Amtsgespräche nach München sollen nicht schon in Berlin ins Amt geleitet werden, sondern über die Querleitung nach München gehen.

Da im Transitfall auch ISDN-Verbindungen über die Quersätze kommen können, müssen Sie die ISDN spezifischen Einstellungen auch hier vornehmen.

Sie konfigurieren den virtuellen Knoten mit KNNR=2 folgendermaßen:

- Einstellen der Knotentabelle:
- `EINRICHTEN-KNDEF:KNNR=2,TYP=EIGEN,ISDNCC=49,ISDNAC=30,`

  `ISDNLC=611,ISDNSK=3,ISDNUL=NST,KNOTENKZ=96,KNOTKZSK=2;`

  `AENDERN-KNDEF:KNNR=2,DFLT=J;`
- Einstellen der eigenen Area-Kennzahl in der WABE:
- `EINR-WABE:RNR=96,KZP=EIGENKZ;`
- Einstellen der Knotenpräfixtabelle:
- `EINR-KNPRE:WABE=0,NPI=ISDN,TON=INTERNAT,AUSSTIEG=0,PRAEFIX=00;`

  `EINR-KNPRE:WABE=0,NPI=ISDN,TON=NATIONAL,AUSSTIEG=0,PRAEFIX=0;`

  `EINR-KNPRE:WABE=0,NPI=ISDN,TON=SUBSCR,AUSSTIEG=0;`
- Einstellen der zentralen Anlagendaten:
- `AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,PKNNR=22,PKNOTKZ=888822;`
- Einrichten der digitalen Quersätze QS2 (BUNR=55), QS3 (BUNR=66):
- Die Knotennummer müssen Sie nicht angeben, da diese im Protokoll übertragen wird.
  `EINR-BUEND:ANZ=30,BUNUM=55;`

  `EINR-BUEND:ANZ=30,BUNUM=66;`

  `EINR-TDCSU:ART=NEU,GER=S2VERB,BKGR=1,COTNR=11,COPNR=2,BUNR=55,LCOS S=1, LCOSD=1,PROTVAR=ECMA1; /*âwichtigsten Parameter */`

  `EINR-TDCSU:ART=NEU,GER=S2VERB,BKGR=1,COTNR=11,COPNR=2,BUNR=66,LCOS S=1, LCOSD=1,PROTVAR=ECMA1; /*âwichtigsten Parameter */`
- Konfigurieren der LCR Richtungen:

- Mit AMO RICHT richten Sie LCR-Richtungen für Amt und Quer gemäß LCR-Beschreibung ein.

```
EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=700,LDIENST=ALLE,BUNUM=66,ZKNNR=5;/
*
Amt */
EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=701,LDIENST=ALLE,BUNUM=55,ZKNNR=3;/
*
Amt über Quer */
EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=702,LDIENST=ALLE,BUNUM=55,ZKNNR=3;/
*
Amt über Quer */
EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=711,LDIENST=ALLE,BUNUM=55,ZKNNR=1;/
*
Quer */
```

  Mit AMO LODR konfigurieren Sie Wahlregeln für Amts- und Querverbindungen. Sie konfigurieren die Wahlregeln mit AMO LODR genau wie im Knoten 1 (im Beispiel die Wahlregeln 10 bis 13). Lediglich die Wahlregel für das Wählmuster 0-X ändert sich:

```
EINR-LODR:LWR=12,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;/* 0 mit
 übertragen */

EINR-LODR:LWR=12,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;

EINR-LODR:LWR=12,LWREL=NPI,NPI=ISDN;

EINR-LODR:LWR=12,LWREL=TON,TON=UNKNOWN;

EINR-LODR:LWR=12,LWREL=ENDE;
```

  Die Wahlregel ordnen Sie mit dem AMO LDAT den Richtungselementen zu.

```
EINR-
LDAT:LRTG=700,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=66,LWR=12,LBER=1;

EINR-
LDAT:LRTG=701,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=55,LWR=10,LBER=1;

EINR-
LDAT:LRTG=702,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=55,LWR=11,LBER=1;

EINR-
LDAT:LRTG=711,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=55,LWR=13,LBER=1;
```

  Mit dem AMO LDPLN tragen Sie die Richtungselemente in den Wählmusterplan ein:

```
EINR-LDPLN:LWM=0-X,WABE=0,LRTG=700,LBER=1; /* Amt */

EINR-LDPLN:LWM=0-00-4989-X,WABE=0,LRTG=701,LBER=1; /*
 Amt
über Quer internat. */

EINR-LDPLN:LWM=0-0-89-X,WABE=0,LRTG=702,LBER=1; /* Amt
 über
```

```
Quer national */

EINR-LDPLN:LWM=99-X,WABE=0,LRTG=711,LBER=1; /* Quer */
```

- Einstellen der Knotenformattabelle:
- Die Einstellung der Knotenformattabelle können Sie wie im Abschnitt beschrieben vornehmen.
- Einstellen der Knotenverbindungsmatrix:
- Analog zum virtuellen Knoten 1 konfigurieren Sie den virtuellen Knoten 2 für die offene Numerierung im OpenScape 4000 Rufnummernplan. Statt der Knotenkennzahl geben Sie die Area-Kennzahl 96 ein:

```
AENDERN-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNL=EIGEN,ZKNL=ALLKN,ZERG=#####;

AENDERN-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNL=ALLKN,ZKNL=EIGEN,ZKUE=#####;
```

Dadurch ergibt sich folgende Einstellung:

```
-------------------------------------------------------------
--------------

KNOTENMATRIX FUER  NPI = UNKNOWN, EBENE = 0, EIGEN-KNNR
 = 2

-------------------------------------------------------------
--------------

UKNNR |ZKNNR |VBDG|MODBED| ZERG                    | ZKUE

/ UKNL|/ ZKNL|    |      |                         |

------+------+----+------+-------------------------
+----------
--------------

    2 |ALLKN | E  |ALLE  | 96                      | -

------+------+----+------+-------------------------
+----------
--------------

ALLKN |    2 | E  |ALLE  | -                       | 96
```

Konfiguration im physikalischen Knoten 44

- Einstellen der Knotentabelle:
- `EINRICHTEN-KNDEF:KNNR=4,TYP=EIGEN,ISDNCC=49,ISDNAC=30,`

```
ISDNLC=611,ISDNSK=3,ISDNUL=NST,KNOTENKZ=96,KNOTKZSK=2;

AENDERN-KNDEF:KNNR=4,DFLT=J;
```

- Einstellen der eigenen Area-Kennzahl in der WABE:
- `EINR-WABE:RNR=96,KZP=EIGENKZ;`
- Einstellen der Knotenpräfixtabelle:
- `EINR-`

```
KNPRE:WABE=0,NPI=ISDN,TON=INTERNAT,AUSSTIEG=0,PRAEFIX=00;

EINR-
KNPRE:WABE=0,NPI=ISDN,TON=NATIONAL,AUSSTIEG=0,PRAEFIX=0;

EINR-KNPRE:WABE=0,NPI=ISDN,TON=SUBSCR,AUSSTIEG=0;
```

- Einstellen der zentralen Anlagendaten:
- `AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,PKNNR=44,PKNOTKZ=888844;`
- Einrichten des digitalen Amtssatzes AS2:
- ```
  EINR-BUEND:ANZ=30,BUNUM=44;
  EINR-
  TDCSU:ART=NEU,GER=S2AMT,BKGR=1,COTNR=11,COPNR=2,BUNR=44,LCOSS
  =1, LCOSD=1,PROTVAR=EDSBRD,KNNR=5,ISDNIP=00,ISDNNP=0;
  ```
- Einrichten des digitalen Quersatzes QS4:
- Da im Transitfall auch ISDN-Verbindungen über den Quersatz kommen können, müssen Sie die ISDN spezifischen Einstellungen auch hier vornehmen. Die Knotennummer müssen Sie nicht angeben, da diese im Protokoll übertragen wird.

  ```
  EINR-BUEND:ANZ=30,BUNUM=66;
  EINR-
  TDCSU:ART=NEU,GER=S2VERB,BKGR=1,COTNR=11,COPNR=2,BUNR=66,LCOS
  S=1, LCOSD=1,PROTVAR=ECMA1;
  ```
- Konfigurieren der LCR Richtungen:
- Mit AMO RICHT richten Sie LCR-Richtungen wie im virtuellen Knoten 2 für Amt und Quer gemäß LCR-Beschreibung ein.

  Mit AMO LODR konfigurieren Sie Wahlregeln für Amts- und Querverbindungen. Sie konfigurieren die Wahlregeln mit AMO LODR genau wie im Knoten 1 (im Beispiel die Wahlregeln 10 bis 13).

  Die Wahlregeln ordnen Sie mit dem AMO LDAT, wie im Knoten 1 gezeigt, den Richtungselementen zu.

  Mit dem AMO LDPLN tragen Sie die Richtungselemente in den Wählmusterplan ein:

  ```
  EINR-LDPLN:LWM=0-X,WABE=0,LRTG=700,LBER=1; /* Amt */
  EINR-LDPLN:LWM=0-00-4989-X,WABE=0,LRTG=701,LBER=1; /*
   Amt
  über Quer internat. */
  EINR-LDPLN:LWM=0-0-89-X,WABE=0,LRTG=702,LBER=1; /* Amt
   über
  Quer national */
  EINR-LDPLN:LWM=99-X,WABE=0,LRTG=711,LBER=1; /* Quer */
  ```
- Einstellen der Knotenformattabelle:
- Die Einstellung der Knotenformattabelle können Sie wie im Abschnitt beschrieben vornehmen.
- Einstellen der Knotenverbindungsmatrix:
- Analog zum Knoten 1 konfigurieren Sie den Knoten 2 für die offene Numerierung im OpenScape 4000 Rufnummernplan. Statt der Knotenkennzahl geben Sie die Area-Kennzahl 96 ein:

  ```
  AENDERN-
  KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNL=EIGEN,ZKNL=ALLKN,ZERG=96;

  AENDERN-
  ```
  ```

```
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNL=ALLKN,ZKNL=EIGEN,ZKUE=96;
```

Dadurch ergibt sich folgende Einstellung:

```
------------------------------------------------------------
--------------

KNOTENMATRIX FUER  NPI = UNKNOWN, EBENE = 0, EIGEN-KNNR
 = 4

------------------------------------------------------------
--------------

UKNNR |ZKNNR |VBDG|MODBED| ZERG                    | ZKUE

/ UKNL|/ ZKNL|    |      |                         |

------+------+----+------+-------------------------
+----------
--------------

    4 |ALLKN | E  |ALLE  | 96                      | -

------+------+----+------+-------------------------
+----------
--------------

ALLKN |    4 | E  |ALLE  | -                       | 96
```

6.27.2.1.5 Ursprungs- / zielabhängige Rufnummernmodifikation im Rufnummernplan ISDN bzw. PNP

Normalerweise wird für die Rufnummernpläne ETSI-E.164 (ISDN) und PRIVATE (PNP) die formatabhängige Rufnummernmodifikation mit den AMOâs KNPRE, KNFOR, KNDEF konfiguriert. Der Grund dafür liegt in der einfacheren Konfiguration, vor allem bei späteren Netzänderungen.

In diesem Beispiel soll die ursprungs- / zielabhängige Modifikation, die mit dem AMO KNMAT konfiguriert wird, auch für die Nummerierungspläne ISDN und PNP eingestellt werden (in den obigen Beispielen wurde KNMAT auch verwendet, jedoch nur für den Nummerierungsplan UNKNOWN, d.h. die offene, OpenScape 4000-spezifische Nummerierung).

Das Beispiel bezieht sich wegen des besseren Verständnisses wiederum auf den Rufnummernplan ISDN. Für PNP gilt jedoch das Entsprechende (mit anderen Ausstiegskennzahlen, Präfixe und Codes in den AMO´s KNDEF und KNPRE).

Wichtig: Die ursprungs- / zielabhängige Rufnummernmodifikation mit AMO KNMAT ist nur in Ausnahmefällen für ISDN und PNP anzuwenden. Einstellungen mit KNMAT verhindern die formatabhängige Rufnummernmodifikation.

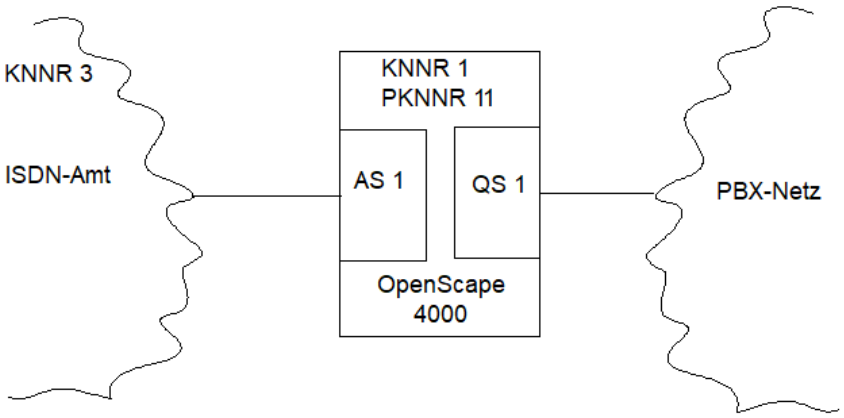


Abbildung 52: Beispiel: Ursprungs- / zielabhängige Modifikation im Rufnummernplan ISDN bzw. PNP

Konfiguration im physikalischen Knoten 11

- Einstellen der Knotentabelle:
- `EINRICHTEN-KNDEF:KNNR=1,TYP=EIGEN,ISDNCC=49,ISDNAC=30,`

  `ISDNLC=611,ISDNSK=3,ISDNUL=NST,KNOTENKZ=96,KNOTKZSK=2;`
- Einstellen der Knotenpräfixtabelle:
- Obwohl für die Modifikation der “calling number” in diesem Beispiel ausschließlich die Knotenverbindungsmatrix verwendet wird, müssen Sie wegen der Umwandlung von expliziten in implizite Rufnummern und umgekehrt die Ausstiegskennzahlen und die Präfixe mit dem AMO KNPRE einstellen:

  ```
  EINR-
  KNPRE:WABE=0,NPI=ISDN,TON=INTERNAT,AUSSTIEG=0,PRAEFIX=00;

  EINR-
  KNPRE:WABE=0,NPI=ISDN,TON=NATIONAL,AUSSTIEG=0,PRAEFIX=0;

  EINR-KNPRE:WABE=0,NPI=ISDN,TON=SUBSCR,AUSSTIEG=0;
  ```
- Einstellen der zentralen Anlagendaten:
- `AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,PKNNR=1;`
- Einrichten des digitalen Amtssatzes AS1:
- `EINR-BUEND:ANZ=30,BUNUM=44;`

  ```
  EINR-
  TDCSU:ART=NEU,GER=S2AMT,BKGR=1,COTNR=11,COPNR=2,BUNR=44,LCOSS
  =1, LCOSD=1,PROTVAR=EDSBRD,KNNR=3,ISDNIP=00,ISDNNP=0;
  ```
- Einrichten des digitalen Quersätze QS1:
- Die Knotennummer müssen Sie nicht angeben, wenn diese im Protokoll übertragen wird.

  ```
  EINR-BUEND:ANZ=30,BUNUM=55;

  EINR-
  TDCSU:ART=NEU,GER=S2VERB,BKGR=1,COTNR=11,COPNR=2,BUNR=55,LCOS
  S=1, LCOSD=1,PROTVAR=ECMA1;
  ```
- Konfigurieren der LCR Richtungen:

- Mit AMO RICHT richten Sie LCR-Richtungen wie in den obigen Beispielen ein.

  Mit AMO LODR konfigurieren Sie die Wahlregel für Amtsverbindungen:

```
EINR-LODR:LWR=12,LWREL=ECHOFELD,FELD=2; /* Amt */

EINR-LODR:LWR=12,LWREL=NPI,NPI=ISDN;

EINR-LODR:LWR=12,LWREL=TON,TON=UNKNOWN;

EINR-LODR:LWR=12,LWREL=ENDE;
```

  Die Wahlregel für Querverbindungen konfigurieren Sie abhängig davon, ob offen oder verdeckt numeriert wird (siehe Kapitel 37, “LCR (Least Cost Routing)”)

  Die Wahlregeln ordnen Sie mit dem AMO LDAT den Richtungselementen zu.

  Mit dem AMO LDPLN tragen Sie die Richtungselemente in den Wählmusterplan ein:

```
EINR-LDPLN:LWM=0-X,WABE=0,LRTG=...,LBER=1; /* Amt */
```

- Einstellen der Knotenformattabelle:
- In diesem Beispiel soll das Amt für die “calling number” immer eine nationale Rufnummer verlangen. Sie stellen daher mit AMO KNFOR ein:

```
EINR-KNFOR:ZKNNR=3,NPI=ISDN,TONOUT=NATIONAL,SCRE=NOTDEF;
```

- Einstellen der Knotenverbindungsmatrix:
- Um mit Hilfe von KNMAT ISDN- bzw. PNP-Rufnummern modifizieren zu können, muss bekannt sein, welche Form die Rufnummer hat, bevor sie kommend und gehend der Modifikation unterworfen wird:
  - Die Rufnummer der “calling number” kommend enthält Ausstiegskennzahlen und Präfixe des eigenen Knotens (im Beispiel in München, siehe auch AMOâs KNPRE, TDCSU). Sie hat immer internationes, implizites Format (z.B. 00049008907224711 bei Verbindungen aus München, 0004900303864711 aus Berlin, 00041318184711 aus Zürich). Mit KNMAT kürzen Sie die “calling number” um die überflüssigen Teile, so dass eine wählbare Nummer übrig bleibt (z.B. 07224711, 00303864711, 00041318184711).
  - Die Rufnummer der “calling number” gehend bei Verbindungen aus dem eigene Knoten hat die in der WABE eingetragene Form (z.B 4711). Sie wird durch die Modifikation auf ein explizites Format gebracht. In diesem Beispiel verlangt das Amt in München eine nationale Rufnummer, so dass die Rufnummer mit 89722 ergänzt wird

---

Wichtig: Wird mit dem AMO KNFOR für einen Zielknoten ein bestimmtes Format eingestellt, so müssen Sie mithilfe der Modifikation im AMO KNMAT die Rufnummer auf genau dieses Format bringen.

Wichtig: Bei mehrstufigen Knotennummern in einem hierarchisch gegliederten Netz tragen Sie die Modifikationen in den entsprechenden Ebenen des KNMAT ein (z.B.

Kürzung um 00049 auf Ebene 2, um 0089 auf Ebene 1, um 0722 in Ebene 0).

Kommandos:

```
AENDERN-
KNMAT:NPI=ISDN,EBENE=0,UKNL=EIGEN,ZKNNR=3,ZERG=89722;

AENDERN-
KNMAT:NPI=ISDN,EBENE=0,UKNL=EIGEN,ZKNL=ALLKN,ZERG=4989722;

AENDERN-
KNMAT:NPI=ISDN,EBENE=0,UKNNR=3,ZKNL=EIGEN,ZKUE=000490089;

AENDERN-
KNMAT:NPI=ISDN,EBENE=0,UKNL=ALLKN,ZKNL=EIGEN,ZKUE=00049;
```

Dadurch ergibt sich folgende Einstellung:

```
-------------------------------------------------------------
-------------

KNOTENMATRIX FUER  NPI = ISDN, EBENE = 0, EIGEN-KNNR = 1

-------------------------------------------------------------
-------------

UKNNR |ZKNNR |VBDG|MODBED| ZERG                    | ZKUE

/ UKNL|/ ZKNL|    |      |                         |

------+------+----+------+-------------------------
+----------
--------------

    1 |    3 | E  |ALLE  | 89722                   | -

    1 |ALLKN | E  |ALLE  | 4989722                 | -

------+------+----+------+-------------------------
+----------
--------------

    3 |    1 | E  |ALLE  |                         |
 000490089

------+------+----+------+-------------------------
+----------
--------------

ALLKN |    1 | E  |ALLE  |                         |
 00049
```

6.27.2.2 Mehrstufiges Netz

Das homogene OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netz in diesem Beispiel hat eine 3-stufige Struktur. Es besteht aus 4 physikalischen Knoten (Anlagen) und 3 fiktiven virtuellen Knoten (Amtszugängen). Die Teilnehmer aller Knoten sind über alle 3 Rufnummernpläne erreichbar, d.h. sie haben individuelle Rufnummern für jeden Rufnummernplan. Diese Konfiguration ist vorstellbar, wenn das OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netz als Amt eingerichtet werden soll. Bild 54 zeigt die Netztopologie.

In diesem Beispiel wird das Einrichten von 3 Rufnummernplänen parallel gezeigt. In der Praxis wird normalerweise ISDN und PRIVATE nicht zusammen konfiguriert werden. Dann werden einfach die zum nicht konfigurierten Nummerierungsplan gehörenden Kommandos weggelassen.

Wichtig: In einem mehrstufigen Netz müssen Sie bei den KNMAT-Einträgen in den nicht eindeutigen Ebenen 1 und 2 auf die richtigen Modifikationsbedingungen (MODBED) achten!

ZAND **PKNNR** sollte zusammen mit dem KNDEF-Knoten konfiguriert werden (d.h. mit derselben Domänenebene, aber einer anderen Knoten-ID), weil ZAND **PKNNR** unter bestimmten Umständen als Referenzpunkt für die Rufnummern-modifikation verwendet wird.

Beispiel:

Redirection Numbers werden für alle Ebenen mit AMO KNMAT modifiziert, wenn die Nummer gleich der KZP-Länge ist, z.B. PSE/PSM-Codes - hier wird bei der Rufnummernmodifikation davon ausgegangen, dass der Anruf an einen lokalen Dienst umgeleitet wird; daher werden alle Ebenen mit AMO KNMAT und ZAND **PKNNR** als Referenzpunkt modifiziert, um sicherzustellen, dass die korrekte vollständige Redirection Number zurückgegeben wird. Redirection Numbers, die ungleich einem KZP-Ergebnis (z.B. QUER+KENNL) sind, werden für Ebenen nur modifiziert, wenn ein passender KNMAT-Eintrag vorhanden ist; hier wird bei der Rufnummernmodifikation davon ausgegangen, das der Benutzer die Anrufumleitung auf eine korrekte Rufnummer programmiert hat, sodass nicht alle Ebenen modifiziert werden müssen.

6.27.2.2.1 3-stufiges, offen nummeriertes Netz, 1-stufiger OpenScape 4000 spez. Nummerierungsplan

In diesem in Bild 54 dargestellten Beispiel sind in Anlehnung an die 3-stufigen Knotennummern die ISDN- und PRIVATE-Rufnummern gemäß der Regel ebenfalls 3-stufig. Im OpenScape 4000 spezifischen Nummerierungsplan mit Querkennzahlen jedoch, wo es auf möglichst kurze Rufnummern ankommt, wird normalerweise weiterhin einstufig nummeriert (d.h. einstufige Knotenkennzahl), wenn die Rufnummern eindeutig im Netz sind.

Der lokale Teilnehmer 4711 im Knoten 1-1-100 beispielsweise, wird im Netz erreicht über die Rufnummern:

- 19-4711 im Nummerierungsplan UNKNOWN, wobei
- 19 = Knotenkennzahl
- 0-00-49-89-722-4711 im Nummerierungsplan ISDN (E.164), wobei
- 0 = Ausstiegskennzahl in den ISDN Num.plan 00 = internationaler Präfix 49 = Country Code (CC) 89 = Area Code (AC) 722 = Local Destination Code (LC)
- 15-11-39-719-6051-4711 im Nummerierungsplan PRIVATE (PNP), wobei

- 15 = Ausstiegskennzahl in den PRIVATE Num.plan 11 = Level 2 Präfix 39 = Level 2 Code (L2C) 719 = Level 1Code (L1C) 6051 = Local Destination Code (LC)

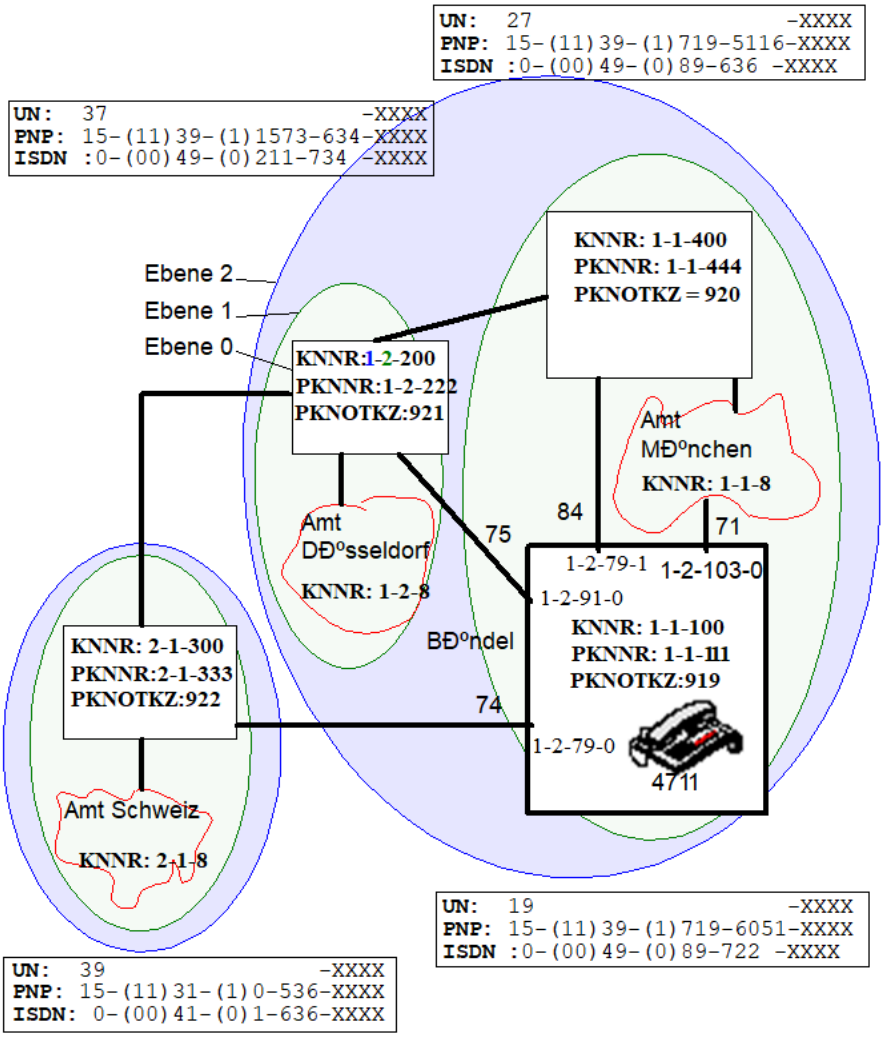


Abbildung 53: Beispiel: 3-stufiges Netz, Knotennummern und Rufnummern

Abkürzungen: UN = UNKNOWN, PNP = PRIVATE (Rufnummernplan), XXXX = Nebenstellen- Rufnummer (1 - 6-stellig, in spez. Konfigurationen bis 8-stellig) Präfixe sind in Klammern angegeben.

Konfiguration im physikalischen Knoten 1-1-111

Wichtig: Normalerweise müssen Sie über KNMAT nur im Nummerierungsplan UNKNOWN modifizieren; die übrigen Rufnummern werden über die formatabhängige Modifikation gesteuert.

- Einstellen der Knotentabelle (mit viruteller Knotenkennzahl):
- `EINRICHTEN-KNDEF:KNNR=1-1-`

```
100,TYP=EIGEN,ISDNCC=49,ISDNAC=89,ISDNLC=722,ISDNSK=3,ISDNUL=
NST,PNPL2C=39,PNPL1C=719,PNPLC=6051,PNPSK=4,

PNPUL=NST,KNOTENKZ=19,KNOTKZSK=2;

AENDERN-KNDEF:KNNR=1-1-100,DFLT=J;
```

- Knotenpräfixtabelle für beide NPI einstellen:
-
```
EINR-
KNPRE:NPI=PRIVATE,TON=LEVEL2,AUSSTIEG=15,PRAEFIX=11;

EINR-KNPRE:NPI=PRIVATE,TON=LEVEL1,AUSSTIEG=15,PRAEFIX=1;

EINR-KNPRE:NPI=PRIVATE,TON=LOCAL,AUSSTIEG=15;

EINR-KNPRE:NPI=ISDN,TON=INTERNAT,AUSSTIEG=0,PRAEFIX=00;

EINR-KNPRE:NPI=ISDN,TON=NATIONAL,AUSSTIEG=0,PRAEFIX=0;

EINR-KNPRE:NPI=ISDN,TON=SUBSCR,AUSSTIEG=0;
```

- Eigene Knotennummer in den ZAND-Daten eintragen:
-
```
AE-ZAND:TYP=DATENALL,PKNNR=1-1-111;
```

- Eigene physikalische Kennzahl in der WABE und in den ZAND-Daten einrichten:
-
```
EINR-WABE:RNR=919,KZP=EIGENKZ;

AE-ZAND:TYP=DATENALL,PKNOTKZ=919;
```

- Amts- und PNP-Ausstiegskennzahlen in der WABE einrichten:
-
```
EINR-WABE:RNR=0,KZP=QUER; /* Amt */
EINR-WABE:RNR=15,KZP=QUER;
```

- Querkennzahlen für NPI=UNKNOWN in der WABE (für andere Knoten) einrichten:
-
```
EINR-WABE:RNR=27,KZP=QUER;
EINR-WABE:RNR=37,KZP=QUER;
EINR-WABE:RNR=39,KZP=QUER;
```

- Bündel für diekten Amtsanschluss einrichten:
-
```
EINR-BUEND:BUNUM=71,NAME="AMT-DIU-S2
 ",ANZ=60,RESERV=NEIN;
```

- Für Amt COT mit LOKN einrichten:
-
```
EINRICHTEN-
COT:COTNU=37,COTPAR=OLCR&MVLT&AWTE&KTON&STUE&KGZL&

AWWU&AWNV&AWNB& AWGB&AWAS&AWFR&AWNE&LOKN,INFO="COT FUER
 AMT";
```

- Amtssatz einrichten:
-
```
EINR-TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-2-103-00,COTNR=37,COPNR=56,
 COS=1,
LCOSS=1,

LCOSD=1, ZLNR=8, PROTVAR=EDSBRD,BKVER=J,ISDNIP=00,
 ISDNNP=0,
PNPL2P=11,

PNPL1P=1,KNNR=1-1-8, GER=S2AMT, BUNR=71, BKANAL=1&&30,
 BKGR=1,
```

```
INBETR=J,

LWPAR=1;
```

- Quersätze einrichten:
-
```
EINR-TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-2-079-
00,COTNR=20,COPNR=0,COS=1,LCOSS=1,LCOSD=1,

PROTVAR=ECMA1,GER=S2VERB,BUNR=74,BKANAL=1&&30,BKGR=1,INBETR=J
,LWPAR=2,

SEGMENT=2;
EINR-TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-2-091-
00,COTNR=20,COPNR=0,COS=1,LCOSS=1,LCOSD=1,

PROTVAR=ECMA1,GER=S2VERB,BUNR=75,BKANAL=1&&30,BKGR=1,INBETR=J
,LWPAR=2,

SEGMENT=2;
EINR-TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-2-091-
01,COTNR=20,COPNR=0,COS=1,LCOSS=1,LCOSD=1,

PROTVAR=ECMA1,GER=S2VERB,BUNR=84,BKANAL=1&&30,BKGR=1,INBETR=J
,LWPAR=2,

SEGMENT=2;
```

- Die Knotenverbindungsmatrix müssen Sie nur für den Rufnummernplane UNKNOWN lt. Regeln im Abschnitt 48.2.1.5, “Ursprungs- / zielabhängige Rufnummernmodifikation im Rufnummernplan ISDN bzw. PNP” einstellen.
-
```
AE-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNL=EIGEN,ZKNL=ALLKN,ZERG=#####;

AE-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNL=ALLKN,ZKNL=EIGEN,ZKUE=#####;
```

  Dadurch ergibt sich folgende Einstellung:

```
-------------------------------------------------------------
--------------

KNOTENMATRIX FUER  NPI = UNKNOWN, EBENE = 0, EIGEN-KNNR
 = 1-1-
100

-------------------------------------------------------------
--------------

UKNNR |ZKNNR |VBDG|MODBED| ZERG                    | ZKUE

/ UKNL|/ ZKNL|    |      |                         |

------+------+----+------+-------------------------
+----------
--------------

  100 |ALLKN | E  |ALLE  | 19                      | -
```

```
------+------+----+------+-----------------------
+----------
--------------

ALLKN |  100 | E  |ALLE  | -                      | 19
```

- Knotenformattabelle für Amtsknoten 1-1-8 einstellen, der die "calling number" im internationalen Format und den "screening indicator" NETWPROV (network provided, d.h. Rufnummer vom Netz geprüft) erwartet:
- `EINR-KNFOR:ZKNNR=1-1-8,NPI=ISDN,TONOUT=INTERNAT,SCRE=NETWPROV;`
- Amtsrichtung mit LCR einrichten:
- `EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=20,LDIENST=ALLE,NAME="AMT_S2",BUNUM=71,ZKNNR=1-1-8;`
  `EINR-LODR:LWR=2,LWREL=ECHOFELD,FELD=3;`
  `EINR-LODR:LWR=2,LWREL=ENDE;`
  `EINR-LDAT:LRTG=20,LDIENST=ALLE,BUNUM=71,LWR=2,LBER=1;`
  `EINR-LDPLN:LWM=0-W-X,LRTG=20,LBER=1;`
- Querrichtungen, Wahlregeln, Richtungselemente und Wählmusterplan im LCR einrichten für Rufnummernplan ISDN:
- `/* Zum Knoten 2-1-300 */`
  `EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=700,LDIENST=ALLE,NAME=ISDN,BUNUM=74,`

  `ZKNNR=2-0-0;`
  `EINR-LODR:LWR=10,LWREL=ECHOFELD,FELD=4;`

  `EINR-LODR:LWR=10,LWREL=ECHOFELD,FELD=5;`

  `EINR-LODR:LWR=10,LWREL=NPI,NPI=ISDN;`

  `EINR-LODR:LWR=10,LWREL=TON,TON=INTERNAT;`

  `EINR-LODR:LWR=10,LWREL=ENDE;`

  `EINR-LDAT:LRTG=700,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=74,LWR=10,LBER=1;`
  `EINR-LDPLN:LWM=0-W-00-41-X,LRTG=700,LBER=1;`
  `/* Zum Knoten 1-2-200 */`
  `EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=707,LDIENST=ALLE,NAME=ISDN,BUNUM=75,`

  `ZKNNR=1-2-0;`

  `EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=708,LDIENST=ALLE,NAME=ISDN,BUNUM=75,`

  `ZKNNR=1-2-0;`
  `EINR-LODR:LWR=11,LWREL=ECHOFELD,FELD=4;`

```
EINR-LODR:LWR=11,LWREL=ECHOFELD,FELD=5;

EINR-LODR:LWR=11,LWREL=NPI,NPI=ISDN;

EINR-LODR:LWR=11,LWREL=TON,TON=NATIONAL;

EINR-LODR:LWR=11,LWREL=ENDE;


EINR-
LDAT:LRTG=707,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=75,LWR=10,LBER=1;

EINR-
LDAT:LRTG=708,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=75,LWR=11,LBER=1;


EINR-LDPLN:LWM=0-W-00-49211-X,LRTG=707,LBER=1;

EINR-LDPLN:LWM=0-W-0-211-X,LRTG=708,LBER=1;


/* Zum Knoten 1-1-400 */
EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=710,LDIENST=ALLE,NAME=ISDN,BUNUM=84,

ZKNNR=1-1-400;

EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=711,LDIENST=ALLE,NAME=ISDN,BUNUM=84,

ZKNNR=1-1-400;

EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=712,LDIENST=ALLE,NAME=ISDN,BUNUM=84,

ZKNNR=1-1-400;
EINR-LODR:LWR=16,LWREL=ZIFFSEND,ZIFFERN=89;

EINR-LODR:LWR=16,LWREL=ECHOFELD,FELD=3;

EINR-LODR:LWR=16,LWREL=ECHOFELD,FELD=4;

EINR-LODR:LWR=16,LWREL=NPI,NPI=ISDN;

EINR-LODR:LWR=16,LWREL=TON,TON=SUBSCR;

EINR-LODR:LWR=16,LWREL=ENDE;


EINR-
LDAT:LRTG=710,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=84,LWR=10,LBER=1;

EINR-
LDAT:LRTG=711,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=84,LWR=11,LBER=1;

EINR-
```

```
LDAT:LRTG=712,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=84,LWR=16,LBER=1;


EINR-LDPLN:LWM=0-W-00-4989636-X,,LRTG=710,LBER=1;

EINR-LDPLN:LWM=0-W-0-89636-X,LRTG=711,LBER=1;

EINR-LDPLN:LWM=0-W-636-X,LRTG=712,LBER=1;


/* Auf eigenen Knoten, LCR erkennt eigenen Knoten,
 BUNUM
ignoriert */
```

- Die Konfiguration für eine Richtung auf den eigenen Knoten hat sich auf Grund des Virtuellen-Knoten-Konzeptes geändert. Es muss nach wie vor eine Richtung konfiguriert werden, nur die Erkennung einer (logischen) Schleife erfolgt nicht mehr anhand der Zielknotennummer, sondern anhand eines Routattributes RERTEINT = reroute Internal.
-

```
EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=706,LDIENST=ALLE,NAME=EIGEN,BUNUM=84,

ZKNNR=1-1-100;
EINR-LODR:LWR=13,LWREL=ECHOFELD,FELD=4;

EINR-LODR:LWR=13,LWREL=ENDE;


EINR-
LDAT:LRTG=706,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=84,LWR=13,LBER=1,

LATTR=RERTEINT
EINR-LDPLN:LWM=0-W-004989722-X,LRTG=706,LBER=1; /*
 Interna▶
tional  */

EINR-LDPLN:LWM=0-W-089722-X,LRTG=706,LBER=1; /* National
  */

EINR-LDPLN:LWM=0-W-722-X,LRTG=706,LBER=1; /* Subscriber
 */
```

- Querrichtungen, Wahlregeln, Richtungselemente und Wählmusterplan im LCR einrichten für Rufnummernplan PRIVATE:
-

```
/* Zum Knoten 2-1-300 */
EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=600,LDIENST=ALLE,NAME=ISDN,BUNUM=74,

ZKNNR=2-0-0;
EINR-LODR:LWR=20,LWREL=ECHOFELD,FELD=3;

EINR-LODR:LWR=20,LWREL=ECHOFELD,FELD=4;

EINR-LODR:LWR=20,LWREL=NPI,NPI=PRIVATE;

EINR-LODR:LWR=20,LWREL=TON,TON=LEVEL2;
```

```
EINR-LODR:LWR=20,LWREL=ENDE;


EINR-
LDAT:LRTG=600,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=74,LWR=20,LBER=1;
EINR-LDPLN:LWM=15-11-31-X,LRTG=600,LBER=1;
/* Zum Knoten 1-2-200 */
EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=607,LDIENST=ALLE,NAME=ISDN,BUNUM=75,

ZKNNR=1-2-0;
EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=608,LDIENST=ALLE,NAME=ISDN,BUNUM=75,

ZKNNR=1-2-0;
EINR-LODR:LWR=21,LWREL=ECHOFELD,FELD=3;

EINR-LODR:LWR=21,LWREL=ECHOFELD,FELD=4;

EINR-LODR:LWR=21,LWREL=NPI,NPI=PRIVATE;

EINR-LODR:LWR=21,LWREL=TON,TON=LEVEL1;

EINR-LODR:LWR=21,LWREL=ENDE;


EINR-
LDAT:LRTG=607,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=75,LWR=20,LBER=1;

EINR-
LDAT:LRTG=608,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=75,LWR=21,LBER=1;


EINR-LDPLN:LWM=15-11-391573-X,LRTG=607,LBER=1;

EINR-LDPLN:LWM=15-1-1573-X,LRTG=608,LBER=1;


/* Zum Knoten 1-1-400 */
EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=610,LDIENST=ALLE,NAME=ISDN,BUNUM=84,

ZKNNR=1-1-400;

EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=611,LDIENST=ALLE,NAME=ISDN,BUNUM=84,

ZKNNR=1-1-400;

EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=612,LDIENST=ALLE,NAME=ISDN,BUNUM=84,

ZKNNR=1-1-400;
EINR-LODR:LWR=26,LWREL=ECHOFELD,FELD=2

EINR-LODR:LWR=26,LWREL=ECHOFELD,FELD=3;
```

```
EINR-LODR:LWR=26,LWREL=NPI,NPI=PRIVATE;

EINR-LODR:LWR=26,LWREL=TON,TON=LOCAL;

EINR-LODR:LWR=26,LWREL=ENDE;


EINR-
LDAT:LRTG=610,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=84,LWR=20,LBER=1;

EINR-
LDAT:LRTG=611,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=84,LWR=21,LBER=1;

EINR-
LDAT:LRTG=612,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=84,LWR=26,LBER=1;


EINR-LDPLN:LWM=15-11-397195116-X,,LRTG=610,LBER=1;

EINR-LDPLN:LWM=15-1-7195116-X,LRTG=611,LBER=1;

EINR-LDPLN:LWM=15-5116-X,LRTG=612,LBER=1;


/* Auf eigenen Knoten, LCR erkennt eigenen Knoten,
 BUNUM
ignoriert */
EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=606,LDIENST=ALLE,NAME=EIGEN,BUNUM=84,

ZKNNR=1-1-100;
EINR-LODR:LWR=23,LWREL=ECHOFELD,FELD=3;

EINR-LODR:LWR=23,LWREL=ENDE;


EINR-
LDAT:LRTG=606,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=84,LWR=23,LBER=1;
EINR-LDPLN:LWM=15-11397196051-X,LRTG=606,LBER=1;

EINR-LDPLN:LWM=15-17196051-X,LRTG=606,LBER=1;

EINR-LDPLN:LWM=15-6051-X,LRTG=606,LBER=1;
```

- Querrichtungen, Wahlregeln, Richtungselemente und Wählmusterplan im LCR einrichten für Rufnummernplan UNKNOWN:
-
```
/* Zum Knoten 2-1-300 */
EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=101,LDIENST=ALLE,NAME=UNKNOWN,BUNUM=74
,

ZKNNR=2-0-0;
EINR-LODR:LWR=6,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;

EINR-LODR:LWR=6,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;
```

```
EINR-LODR:LWR=6,LWREL=ENDE;


EINR-LDAT:LRTG=101,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=74,LWR=6;

EINR-LDPLN:LWM=39-X,LRTG=101,LBER=1;
/* Zum Knoten 1-2-200 */
EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=102,LDIENST=ALLE,NAME=UNKNOWN,BUNUM=75
,

ZKNNR=1-2-0;
EINR-LDAT:LRTG=102,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=75,LWR=6;

EINR-LDPLN:LWM=37-X,LRTG=102,LBER=1;
/* Zum Knoten 1-1-400 */
EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=103,LDIENST=ALLE,NAME=UNKNOWN,BUNUM=84
,ZKNNR=1-1-400;
EINR-LDAT:LRTG=103,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=84,LWR=6;

EINR-LDPLN:LWM=27-X,LRTG=103,LBER=1;
```

Konfiguration in den anderen Knoten

Die Konfiguration der übrigen Knoten nehmen Sie in der gleichen Weise wie im Knoten 1-1-100 vor. Wenn Sie (im Ausnahmefall) die formatabhängige Modifikation für die Rufnummernpläne ISDN und PRIVATE nicht konfigurieren wollen, stellen Sie in Anlehnung an Abschnitt die Knotenverbindungsmatrix ein.

6.27.2.2.2 Netz im OpenScape 4000 spezifischen Rufnummernplan verdeckt nummeriert

Im folgenden Beispiel sollen die Teilnehmer in der Ebene 0 in München im OpenScape 4000 spezifischen Rufnummernplan verdeckt nummeriert sein. Bei ISDN und PRIVATE wird definitionsgemäß immer offen nummeriert. Deshalb bleibt die Konfiguration für ISDN und PRIVATE unverändert zum Abschnitt .
Es soll wieder die in Bild 54 dargestellte Netztopologie zu Grunde liegen. Die Rufnummern sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Knoten	Rufnummer UNKNOWN	Rufnummer ISDN	Rufnummer PRIVATE
1-1-100	[30]-XXXX 30=Area-Kennz.	0-(00)49-(0)89-722-XXXX	15-(11)39-(1)719-6051-XXXX
1-1-400	[30]-XXXX 30=Area-Kennz.	0-(00)49-(0)89-636-XXXX	15-(11)39-(1)719-5116-XXXX
1-2-200	37-XXXX	0-(00)49-(0)211-734-XXXX	15-(11)39-(1)1573-634-XXXX
2-1-300	39-XXXX	0-(00)41-(0)1-636-XXXX	15-(11)31-(1)0-536-XXXX

Konfiguration im physikalischen Knoten 1-1-111

An dieser Stelle werden nur die Unterschiede zum Abschnitt 48.2.2.1, “3-stufiges, offen nummeriertes Netz, 1-stufiger OpenScape 4000 spez. Nummerierungsplan” aufgeführt.

- Einstellen der Knotentabelle:
- `EINRICHTEN-KNDEF:KNNR=1-1-100,TYP=EIGEN,`

  `ISDNCC=49,ISDNAC=89,ISDNLC=722,ISDNSK=3,ISDNUL=NST,`

  `PNPL2C=39,PNPL1C=719,PNPLC=6051,PNPSK=4,PNPUL=NST,`

  `KNOTENKZ=30,KNOTKZSK=2;`

  `AENDERN-KNDEF:KNNR=1-1-100,DFLT=J;`
- Eigene Area-Kennzahl für UNKNOWN in der WABE einrichten:
- `EINR-WABE:RNR=30,KZP=EIGENKZ;`
- Querkennzahl für Schweiz (NPI=UNKNOWN) in der WABE einrichten:
- `EINR-WABE:RNR=39,KZP=QUER;`
- Querkennzahl für Düsseldorf (NPI=UNKNOWN) in der WABE einrichten:
- `EINR-WABE:RNR=37,KZP=QUER;`
- Verdeckt nummerierte Teilnehmer in der WABE einrichten:
- `EINR-WABE:RNR=001,KZP=NETZRTG,PRUEF=NEIN;`
  `EINR-WABE:RNR=2400&&2499,KZP=TLN,ZLNR=4,PRUEF=NEIN; /*`

  `Teilnehmer in 1-1-400 */`
  `EINR-WABE:RNR=4000&&4799,KZP=TLN,ZLNR=0,PRUEF=NEIN; /*`

  `Teilnehmer in eig.Knoten */`

  Hinweis: Die Rufnummern innerhalb einer Area müssen immer vollqualifiziert in der WABE eingestellt werden (z.B. 43XXX ist nicht erlaubt !)
- Die Knotenverbindungsmatrix ist für Rufnummernplan UNKNOWN einzustellen. Sie sehen, dass die Area-Kennzahl in KNMAT wie eine normale Knotenkennzahl behandelt wird.
- `AE-`
  `KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNL=EIGEN,ZKNL=ALLKN,MODBED=ABG,ZE`
  `RG=#####;`
  `AE-`
  `KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNL=ALLKN,ZKNL=EIGEN,MODBED=ANKE&T`
  `RANSI,ZKUE=#####;`
- Querrichtungen, Wahlregeln, Richtungselemente und Wählmusterplan im LCR einrichten für Rufnummernplan UNKNOWN:
- `/* Offen zum Knoten 2-1-300 */`
  `EINR-`
  `RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=101,LDIENST=ALLE,NAME=UKNOWN,BUNUM=74,`

  `ZKNNR=2-0-0;`
  `EINR-LODR:LWR=6,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;`

  `EINR-LODR:LWR=6,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;`

  `EINR-LODR:LWR=6,LWREL=ENDE;`

```
EINR-LDAT:LRTG=101,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=74,LWR=6;

EINR-LDPLN:LWM=39-X,LRTG=101,LBER=1;
/* Offen zum Knoten 1-2-200 */
EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=102,LDIENST=ALLE,NAME=UKNOWN,BUNUM=75,

ZKNNR=1-2-0;
EINR-LDAT:LRTG=102,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=74,LWR=6;

EINR-LDPLN:LWM=37-X,LRTG=102,LBER=1;
/* Verdeckt zum Knoten 1-1-400 */
EINR-RICHT:ART=KZ,LRTG=103,KZ=001,VKS=0,DIENST=ALLE,

NAME=LCR_VERDECKT,BUNU1=84,ZLNR=4,ZKNNR=1-1-400;
EINR-LODR:LWR=7,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;

EINR-LODR:LWR=7,LWREL=ENDE;


EINR-
LDAT:LRTG=103,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=84,LWR=7,LBER=1;
```

Konfiguration in den anderen Knoten

Die Einstellung der anderen Knoten können Sie vom Knoten 1-1-111 ableiten.

6.27.2.2.3 Netz offen nummeriert, 3-stufiger OpenScape 4000 spez. Rufnummernplan

Diese Konfiguration setzt auf Bild 54 auf. Der Rufnummernplan UNKNOWN (d.h. Wahl mit Querkennzahlen) sei im Gegensatz zu Abschnitt in diesem Beispiel 3-stufig. Auch soll für ISDN und PRIVATE nicht die formatabhängige, sondern die KNMAT-Modifikation konfiguriert werden.

Wichtig: Dieses Beispiel soll nur dazu dienen, Spezialfälle der Rufnummernmodifikation zu zeigen.

Im folgenden Beispiel entspricht die Netztopologie dem Beispiel im Abschnitt . Die UNKNOWN-Rufnummern sind dort jedoch einstufig:

Knoten	Rufnummer UNKNOWN	Rufnummer ISDN	Rufnummer PRIVATE
1-1-100	29-36-19-XXXX	0-(00)49-(0)89-722-XXXX	15-(11)39-(1)719-6051-XXXX
1-1-400	29-36-27-XXXX	0-(00)49-(0)89-636-XXXX	15-(11)39-(1)719-5116-XXXX
1-2-200	29-26-37-XXXX	0-(00)49-(0)211-734-XXXX	15-(11)39-(1)1573-634-XXXX
2-1-300	18-37-39-XXXX	0-(00)41-(0)1-636-XXXX	15-(11)31-(1)0-536-XXXX

Konfiguration im physikalischen Knoten 1-1-111

An dieser Stelle werden nur die Unterschiede zum Abschnitt 48.2.2.1, “3-stufiges, offen nummeriertes Netz, 1-stufiger OpenScape 4000 spez. Nummerierungsplan” aufgeführt.

- Einstellen der Knotentabelle:
- Zu beachten ist, dass bei einem mehrstufigen UNKNWON Rufnummernplan nur der unterste Level im AMO KNDEF eingerichtet wird. Der Grund für die unterschiedliche AMO KNDEF Administration zwischen expliziten Rufnummernplänen (alle Level müssen in AMO KNMAT beschrieben werden) und dem UNKNOWN Rufnummernplan (nur der unterste Level muss beschrieben werden) ist folgender: Für explizite Nummernpläne werden die Codes für die Modifizierung dem AMO KNDEF entnommen, für UNKNOWN jedoch dem AMO KNMAT. Allerdings wird die Anzahl der Skip Digits bei beiden Rufnummernplänen dem AMO KNDEF entnommen. Die Skip Digits sind wiederum beziehen sich auf den untersten Level jedes Nummerierungsplans. Wenn eine called part number anlysiert wird, wird also die Anzahl der Skip Digits bestimmt, in dem im AMO KNDEF nach dem Code/ der Kennzahl auf dem untersten level gesucht wird, und die zugörigen Skip Digits ausgelesen werden.

```
EINRICHTEN-KNDEF:KNNR=1-1-100,TYP=EIGEN,

ISDNCC=49,ISDNAC=89,ISDNLC=722,ISDNSK=3,ISDNUL=NST,

PNPL2C=39,PNPL1C=719,PNPLC=6051,PNPSK=4,PNPUL=NST,

KNOTENKZ=19,KNOTKZSK=2;

AENDERN-KNDEF:KNNR=1-1-100,DFLT=J;
```

- Eigene Knotenkennzahlen für UNKNOWN in der WABE einrichten:
-

```
EINR-WABE:RNR=19,KZP=EIGENKZ; /* Ebene 0 Knotenkennzahl
(Hofmannstraße)*/
EINR-WABE:RNR=36,KZP=EIGENKZ; /* Ebene 1
 Bereichskennzahl
(München)*/
EINR-WABE:RNR=29,KZP=EIGENKZ; /* Ebene 2
 Bereichskennzahl
(Deutschland)*/
```

- Eigene Physikalische Knotenkennzahl in der WABE einrichten:
-

```
EINR-WABE:RNR=919,KZP=EIGENKZ; /* Ebene 0
 Knotenkennzahl
(Hofmannstraße)*/
```

- Querkennzahlen für UNKNOWN in der WABE einrichten:
-

```
EINR-WABE:RNR=18,KZP=QUER; /* zu 2-1-300 */
EINR-WABE:RNR=26,KZP=QUER; /* zu 1-2-200 */
EINR-WABE:RNR=27,KZP=QUER; /* zu 1-1-400 */
```

- Knotenverbindungsmatrix für Rufnummernplan UNKNOWN, ISDN und PRIVATE konfigurieren (hier auch bei UNKNOWN drei Ebenen).
- Zu beachten ist, dass die neue logische Angabe der zu ergänzenden / zu kürzenden Ziffern (####) nur auf Level 0 möglich ist. Auf höheren levels muss die eigene Kennzahl nach wie vor per hand ermittelt werden. natürlich können Sie auch auf Ebene 0 per Hand die eigene Kennzahl ermitteln , wie hier angegeben.

```
AE-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNL=EIGEN,ZKNL=ALLKN,MODBED=ABG,ZE
```

```
RG=19,;
AE-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNL=ALLKN,ZKNL=EIGEN,MODBED=ANKE&T
RANSI,ZKUE=19;
AE-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=1,UKNL=EIGEN,ZKNL=ALLKN,MODBED=ABG,ZE
RG=36;
AE-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=1,UKNL=ALLKN,ZKNL=EIGEN,MODBED=ANKE&T
RANSI,ZKUE=36;
AE-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=2,UKNL=EIGEN,ZKNL=ALLKN,MODBED=ABG,ZE
RG=29;
AE-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=2,UKNL=ALLKN,ZKNL=EIGEN,MODBED=ANKE&T
RANSI,ZKUE=29;
AE-
KNMAT:NPI=ISDN,EBENE=0,UKNL=EIGEN,ZKNL=ALLKN,MODBED=ABG,ZERG=
722,;
AE-
KNMAT:NPI=ISDN,EBENE=0,UKNL=ALLKN,ZKNL=EIGEN,MODBED=ANKE&TRAN
SI,ZKUE=0722;
AE-
KNMAT:NPI=ISDN,EBENE=1,UKNL=EIGEN,ZKNL=ALLKN,MODBED=ABG,ZERG=
89;
AE-
KNMAT:NPI=ISDN,EBENE=1,UKNL=ALLKN,ZKNL=EIGEN,MODBED=ANKE&TRAN
SI,ZKUE=0089;
AE-
KNMAT:NPI=ISDN,EBENE=2,UKNL=EIGEN,ZKNL=ALLKN,MODBED=ABG,ZERG=
49;
AE-
KNMAT:NPI=ISDN,EBENE=2,UKNL=ALLKN,ZKNL=EIGEN,MODBED=ANKE&TRAN
SI,ZKUE=00049;
AE-
KNMAT:NPI=PRIVATE,EBENE=0,UKNL=EIGEN,ZKNL=ALLKN,MODBED=ABG,ZE
RG=6051,;
AE-
KNMAT:NPI=PRIVATE,EBENE=0,UKNL=ALLKN,ZKNL=EIGEN,MODBED=ANKE&T
RANSI,ZKUE=156051;
AE-
KNMAT:NPI=PRIVATE,EBENE=1,UKNL=EIGEN,ZKNL=ALLKN,MODBED=ABG,ZE
RG=719;
AE-
KNMAT:NPI=PRIVATE,EBENE=1,UKNL=ALLKN,ZKNL=EIGEN,MODBED=ANKE&T
RANSI,ZKUE=151719;
AE-
KNMAT:NPI=PRIVATE,EBENE=2,UKNL=EIGEN,ZKNL=ALLKN,MODBED=ABG,ZE
RG=39;
AE-
KNMAT:NPI=PRIVATE,EBENE=2,UKNL=ALLKN,ZKNL=EIGEN,MODBED=ANKE&T
RANSI,ZKUE=151139;
```

- Querrichtungen, Wahlregeln, Richtungselemente und Wählmusterplan im LCR einrichten für Rufnummernplan UNKNOWN:
- ```
  /* Zum Knoten 2-1-300 */
  EINR-
  RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=101,LDIENST=ALLE,NAME=UKNOWN,BUNUM=74,
  ZKNNR=2-0-0;
  EINR-LODR:LWR=6,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;
  EINR-LODR:LWR=6,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;
  EINR-LODR:LWR=6,LWREL=ENDE;
  EINR-LDAT:LRTG=101,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=74,LWR=6;

  EINR-LDPLN:LWM=18-X,LRTG=101,LBER=1;
  /* Zum Knoten 1-2-200 */
  EINR-
  RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=102,LDIENST=ALLE,NAME=UKNOWN,BUNUM=75,
  ZKNNR=1-2-0;
  EINR-LODR:LWR=7,LWREL=ZIFFSEND,ZIFFERN=29;
  EINR-LODR:LWR=7,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;
  EINR-LODR:LWR=7,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;
  EINR-LODR:LWR=7,LWREL=ENDE;
  EINR-LDAT:LRTG=102,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=75,LWR=7;

  EINR-LDPLN:LWM=26-X,LRTG=102,LBER=1;
  /* Zum Knoten 1-1-400 */
  EINR-
  RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=103,LDIENST=ALLE,NAME=UKNOWN,BUNUM=84,
  ZKNNR=1-1-400;
  EINR-LODR:LWR=8,LWREL=ZIFFSEND,ZIFFERN=2936;
  EINR-LODR:LWR=8,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;
  EINR-LODR:LWR=8,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;
  EINR-LODR:LWR=8,LWREL=ENDE;
  EINR-LDAT:LRTG=103,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=84,LWR=8;

  EINR-LDPLN:LWM=27-X,LRTG=103,LBER=1;
  ```

Konfiguration in den anderen Knoten

Die Einstellung der anderen Knoten können Sie vom Knoten 1-1-111 ableiten.

6.27.2.3 Offen numeriertes heterogenes Netz

Unter einem heterogenen Netz ist ein gemischtes Netz aus OpenScape 4000-/HiPath 4000-Knoten und Knoten anderer Hersteller zu verstehen.

6.27.2.3.1 Heterogenes Netz mit Knoten, die nur eine Knotennummer kennen

Wenn Sie eine Anlage, die nicht zwischen virtuellen und physikalischen KNNR unterscheidet mit OpenScape 4000 vernetzen, benutzen Sie für die Konfiguration des OpenScape 4000 Switchs die einzige Knotennummer des älteren Partners als virtuellen und physikalischen Zielknoten zugleich.

6.27.2.3.2 Heterogenes Netz mit Knoten, die bereits modifizieren

In diesem Fall ist ein OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netz (in Bild 55 gestrichelt umrandet) mit Knoten der älteren Versionen Hicom 300 E V2.0 oder Hicom 300 V3.4 vernetzt.
  ```

Bei allen Sätzen, die zu Anlagen der Versionen Hicom 300 V3.4 führen, ist der ab Hicom 300 E V1.0 gültige COT-Parameter **LIRU** (Leitung mit impliziten Rufnummern, siehe Abschnitt 48.1.2.2, “Explizite und Implizite Rufnummern”) zu setzen. Den COT-Parameter LOKN (Leitung ohne Knotennummer) müssen Sie für die Quersätze QS1/2 nur setzen, falls das Hicom 300 V3.3/Hicom 300 V3.4-Netz dieselbe Knotennummer bereits benutzt (in 1-stufigem Netz) oder immer im mehrstufigen Netz.

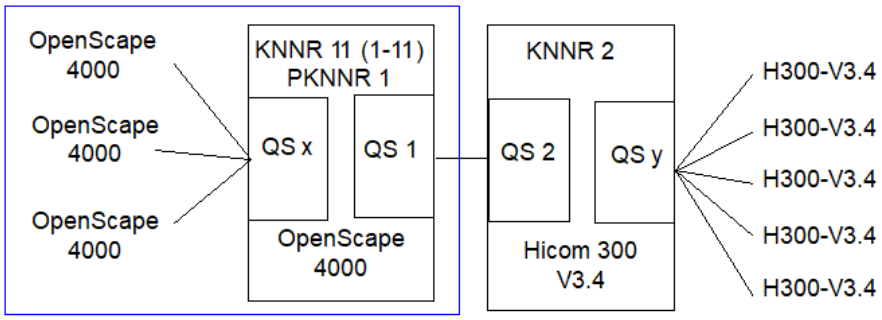


Abbildung 54: Beispiel: Heterogenes ein- bzw. mehrstufiges Netz mit Knoten, die bereits modifizieren

1) Mehrstufiges OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netz oder 1-stufiges Netz mit nicht eindeutigen Knotennummern

2) **a)** Konfiguration im physikalischen Knoten PKNNR=1 (bzw. 1-1 bei Zweistufigkeit):

Im OpenScape 4000-Knoten PKNNR=1 (1-1 bei Mehrstufigkeit) definieren Sie eine COT:

```
EINR-COT:COTNU=12,COTPAR=LOKN&LIRU&...;
```

Richten Sie eine Richtung zur H300E V3.4, z.B. hier im mehrstufigen Netz, ein. Der Knoten 2 muss ebenso wie der Knoten 1-1 zweistufig angepaßt werden, d.h. erhält die fiktive Knotennummer 2-0 (1-2 ist auch möglich, wenn 1-2 im H300E V1.0 Teilnetz noch nicht vorkommt).

```
EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=101,LDIENST=ALLE,NAME=UKNOWN,BUNUM=74,
ZKNNR=2-0;
```

Konfiguration im physikalischen Knoten KNNR=2:

Im Hicom 300 V3.4 Knoten KNNR=2 definieren Sie eine COT und eine Richtung. Der fiktive Zielknoten 444 bezeichnet z.B. den "echten" Knoten 1, falls beispielsweise der Knoten 1 im Hicom 300 V3.4-Teilnetz bereits vorkommt, bzw. im mehrstufigen Fall den Knoten 1-1. Die Knotennummer 444 darf im Hicom 300 V3.4 Teilnetz nicht vorkommen.

```
EINR-COT:COTNU=12,COTPAR=LOKN&...;
EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=233,LDIENST=ALLE,NAME=UKNOWN,BUNUM=44,
ZKNNR=444;
```

3) Einstufiges Netz mit eindeutigen Knotennummern:

4) **a)** Konfiguration im physikalischen Knoten PKNNR=1:

Im OpenScape 4000-Knoten KNNR=11 definieren Sie eine COT und eine Richtung:

```
EINR-COT:COTNU=12,COTPAR=LIRU&...;
EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=101,LDIENST=ALLE,NAME=UKNOWN,BUNUM=74,
```

```
ZKNNR=2;
```

Konfiguration im physikalischen Knoten KNNR=2:

Im Hicom 300-V3.4-Knoten KNNR=2 ist kein besonderer COT-Parameter notwendig. Sie richten wie üblich eine Richtung zum Zielknoten 1 (hier über LCR) ein:.

```
EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=233,LDIENST=ALLE,NAME=UKNOWN,BUNUM=44,
ZKNNR=1;
```

Einrichten der Quersätze:

Die COT-Nummer (class of trunk) ist in QS1/2 einzustellen. Eine fiktive Knotennummer geben Sie nicht an.

```
EINR-TDCSU:ART=NEU,GER=S2VERB,COTNR=12,...;
```

Wichtig: Der COT-Parameter LOKN wirkt immer in gehender Richtung. Ist der Parameter gesetzt, werden zum Partnerknoten keine Knotennummern gesendet. In diesem Fall kann die Ursprungsknotennummer aber mithilfe der Wahlbewertung rekonstruiert werden. Die Rekonstruktion mindert die Performance. Deshalb sollten mehrstufige Netze nur dann konfiguriert werden, wenn sie absolut notwendig sind.

Wichtig: Wird nur eine Hicom 300-V3.4 Unteranlage an einen H300E V1.0 Knoten angeschlossen, und ist diese Unteranlage nicht mit anderen vernetzt, so setzen Sie den COT-Parameter VKNN und stellen im Quersatz eine fiktive Knotennummer ein, die sich von den übrigen Knotennummern unterscheidet (z.B. 2-0). Dann wird keine Wahlbewertung zur Rekonstruktion der Knotennummer ausgeführt. Für die Modifikationen wird immer die fiktive Knotennummer verwendet. VKNN wirkt nur in kommender Richtung.

6.27.2.3.3 Heterogenes Netz mit Knoten, die nicht modifizieren

In diesem Fall ist ein OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netz (in Bild 56 gestrichelt umrandet) mit Anlagen von Fremdherstellern vernetzt.

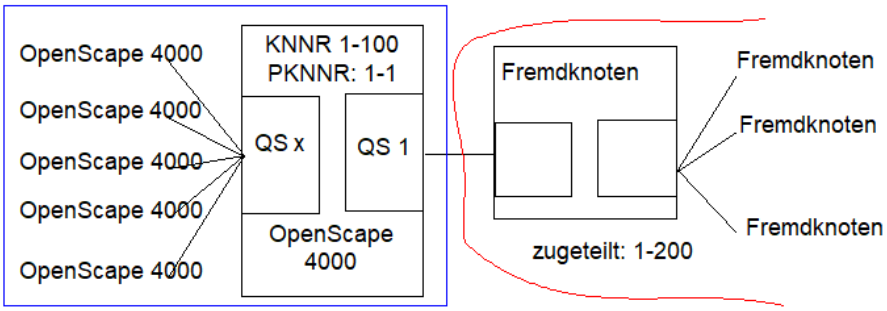


Abbildung 55: Beispiel: Heterogenes Netz mit Knoten, die nicht modifizieren

Dem Fremdnetz wird eine eigene Bereichs- oder Knotennummer zugeteilt. In obigem Beispiel wird das Fremdnetz aus dem OpenScape 4000-/HiPath 4000-Teilnetz mit 1-200 angesprochen. Die Knotennummer 1-200 wird bei der Konfiguration der LCR-Richtungen und bei der Rufnummernmodifikation im AMO KNMAT benutzt.

Konfiguration des Quersatzes QS1:

Sie definieren eine COT mit Parameter LIRU (Leitung mit impliziten Rufnummern) und LOKN (Leitung ohne Knotennummer). Der Parameter VKNN (voreingestellte Knotennummer in kommender Richtung verwenden) kann gesetzt werden, wenn keine Rekonstruktion der Knotennummer mittels Wahlbewertung gewünscht wird. Dann wird dem Fremdnetz eine einzige Knotennummer (die im AMO TDCSU, TACSU eingestellt ist) zugewiesen und die Rufnummern können nicht mehr pro Fremdknoten modifiziert werden.

```
EINR-COT:COTNU=12,COTPAR=LIRU&LOKN&VKNN&...;
```

Sie weisen diese COT dem Satz zu und stellen die fiktive Knotennummer ein:

```
EINR-TDCSU:ART=NEU,GER=S2VERB,COTNR=12,KNNR=1-200,...;
```

Richtungen werden ebenfalls zu dieser fiktiven Zielknotennummer eingerichtet:

```
EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=103,LDIENST=ALLE,NAME=UKNOWN,BUNUM=84,ZKN
NR=1-200;
```

Konfiguration der Knotenverbindungsmatrix:

Wird z.B. das Fremdsystem aus Sicht des virtuellen Knoten 1-100 mit der Kennzahl 77 erreicht, so stellen Sie im Knoten 1-1 folgende Ziffernergänzung ein:

```
AENDERN-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNNR=200,ZKNL=EIGEN,ZERG=77;
```

Damit wird an den Einstiegsknoten den aus dem Fremdnetz kommenden Rufnummern die Kennzahl 77 vorgestellt. In allen anderen Knoten wird für das Fremdnetz keine Modifikation eingestellt.

6.27.2.3.4 3-stufiges, offen nummeriertes Netz, überlappende virtuelle Knoten

3-stufiges, offen nummeriertes Netz, 1-stufiger OpenScape 4000 spez. Nummerierungsplan, überlappende virtuelle Knoten

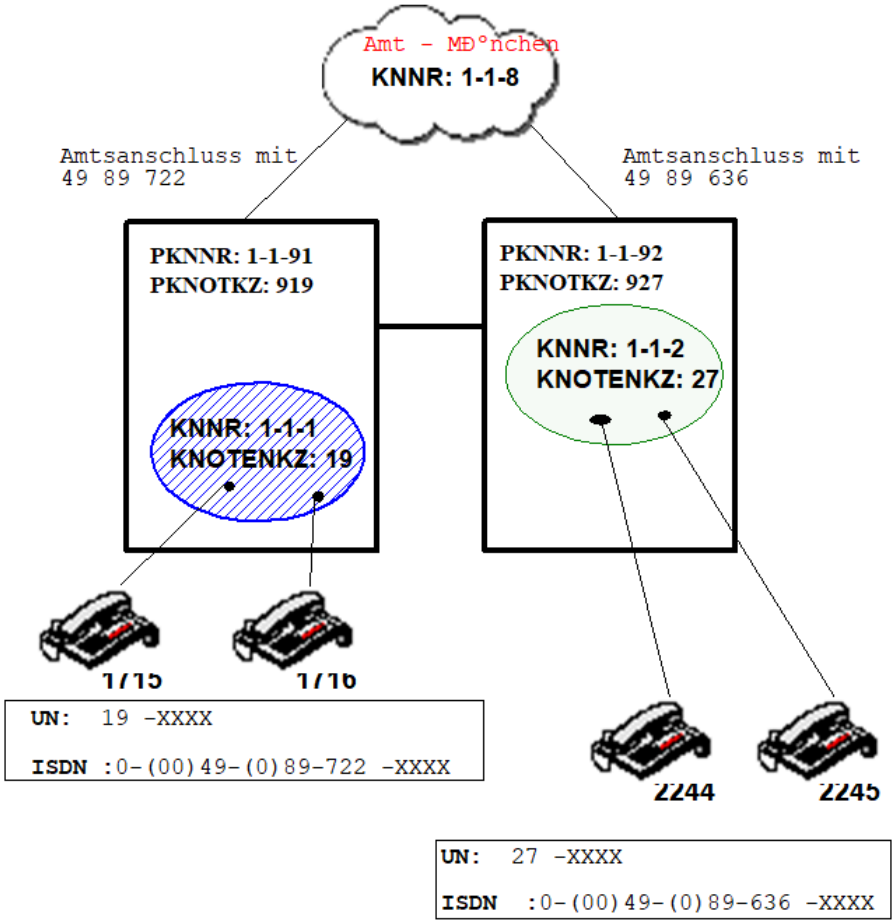


Abbildung 56: Vor dem Umzug (nicht überlappende virtuelle Knoten)

Neu an diesem Beispiel ist das Feature der überlappenden Knoten. Im Bild Bild 57 ist der Ausgangszustand dargestellt. Noch besteht die Normalkonfiguration mit einer 1:1 Zuordnung von physikalischem zu virtuellen Knoten.

Im nächten Bild 57 ist der Teilnehmer 1716, der ursprünglich in der Anlage mit der PKNNR 1-1-91 konfiguriert war, in die Anlage mit der PNNR 1-1-92 umgezogen. Dabei wollte er seine vollqualifizierte Rufnummer (nicht nur die Extension) beibehalten. das selbe gilt für den Teilnehmer 2244, der ursprünglich in 1-1-92 konfiguriert war, und dann nach 1-1-91 gezogen ist

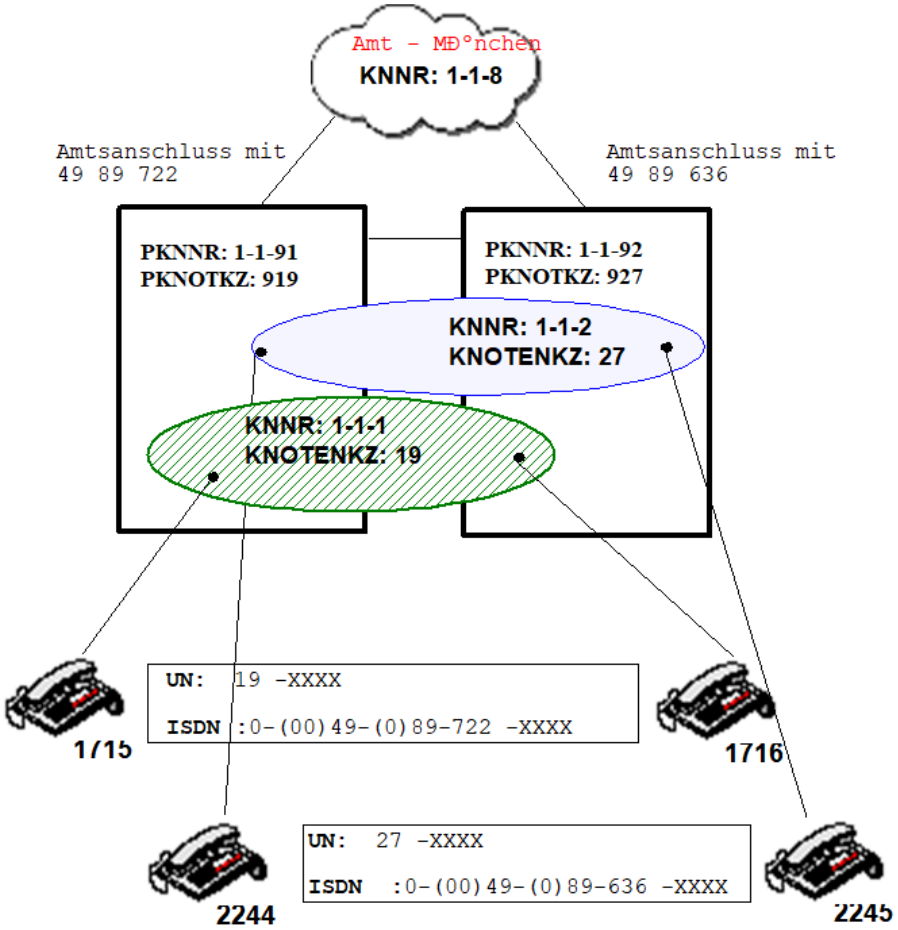


Abbildung 57: Überlappende Knoten

Abkürzungen: UN = UNKNOWN, XXXX = Nebenstellen- Rufnummer (1 - 6-stellig, in spez. Konfigurationen bis 8-stellig). Präfixe sind in Klammern angegeben.

In diesem Beispiel sind in Anlehnung an die 3-stufigen Knotennummern die ISDN--Rufnummern gemäß der Regel ebenfalls 3-stufig. Im OpenScape 4000 spezifischen Nummerierungsplan mit Querkennzahlen jedoch, wo es auf möglichst kurze Rufnummern ankommt, wird normalerweise weiterhin einstufig nummeriert (d.h. einstufige Knotenkennzahl).

In diesem Beispiel bilden die physikalischen Knoten 1-1-91 und 1-1-92 einen Überlappungsbereich, da es zwischen ihnen überlappende virtuelle Knoten gibt. Sind die extensions im Überlappungsbereich eindeutig, kann eine vereinfachte Konfiguration benutzt werden, die Performancevorteile gegenüber der im nächsten Kapitel dargestellten Konfiguration hat. Ein solches (Teil-)netz könnte auch verdeckt nummeriert werden, und die Konfiguration arbeitet auch mit einer Mischform aus verdeckte und offener Nummerierung.

Konfiguration im physikalischen Knoten 1-1-91 vor dem Umzug

Vor dem Umzug bestand folgende Konfiguration:

Einstellen der Knotentabelle:
`EINRICHTEN-KNDEF:KNNR=1-1-1,TYP=EIGEN,`

```
ISDNCC=49,ISDNAC=89,ISDNLC=722,ISDNSK=3,ISDNUL=NST,

KNOTENKZ=19,KNOTKZSK=2;

AENDERN-KNDEF:KNNR=1-1-1,DFLT=J;
```

Alle anschliessend konfigurierten Teilnehmer werden defaultmässig diesem Virtuellen Knoten zugeordnet (wegen DFLT=J). Hier jedoch das Kommando, mit dem Sie einen Teilnehmer explizit einer virtuellen KNNR zuweisen. Die Teilnehmer 1715 und 1716 sind beide noch in selben virtuellen Knoten:

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=1715,TYP=DATEN1,KNNR=1-1-1;

AENDERN-SDAT:TLNNU=1716,TYP=DATEN1,KNNR=1-1-1;
```

Beide Teilnehmer werden normal als Teilnehmer in WABE eingerichtet und konfiguriert.

Knotenpräfixtabelle für NPI=ISDN einstellen:

```
EINR-KNPRE:NPI=ISDN,TON=INTERNAT,AUSSTIEG=0,PRAEFIX=00;

EINR-KNPRE:NPI=ISDN,TON=NATIONAL,AUSSTIEG=0,PRAEFIX=0;

EINR-KNPRE:NPI=ISDN,TON=SUBSCR,AUSSTIEG=0;
```

Eigene Physikalische Knotennummer und Kennzahl in den ZAND-Daten eintragen:

```
AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,PKNNR=1-1-91,PKNOTKZ=919;
```

Eigene Kennzahlen in der WABE einrichten:

```
EINR-WABE:RNR=919,KZP=EIGENKZ;/*PKNOTKZ*/
EINR-WABE:RNR=19,KZP=EIGENKZ;/*KNOTENKZ*/
```

Amts- Ausstiegskennzahlen in der WABE einrichten:

```
EINR-WABE:RNR=0,KZP=QUER;
```

Querkennzahlen für UNKNOWN in der WABE einrichten:

```
EINR-WABE:RNR=27,KZP=QUER;
```

Bündel für direkten Amtsanschluss, den Amtssatz und den Quersatz richten Sie wie in den vorherigen Beispielen ein.

Die Knotenverbindungsmatrix müssen Sie nur für den Rufnummernplane UNKNOWN lt. Regeln im Abschnitt einstellen.

```
AE-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNL=EIGEN,ZKNL=ALLKN,ZERG=#####;
AE-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNL=ALLKN,ZKNL=EIGEN,ZKUE=#####;
```

Dadurch ergibt sich folgende Einstellung:

```
1) ------------------------------------------------------------
   --------------

   KNOTENMATRIX FUER  NPI = UNKNOWN, EBENE = 0, EIGEN-KNNR
    = 1-1-
   100

   ------------------------------------------------------------
   --------------

   UKNNR |ZKNNR |VBDG|MODBED| ZERG                    | ZKUE
```

```
/ UKNL|/ ZKNL|    |      |                          |

------+------+----+------+-----------------------
+----------
--------------

  1    |ALLKN | E  |ALLE  | 19                     | -

------+------+----+------+-----------------------
+----------
--------------

ALLKN |  1   | E  |ALLE  | -                      | 19
```

Knotenformattabelle für Amtsknoten 1-1-8 einstellen, der die "calling number" im internationalen Format und den "screening indicator" NETWPROV (network provided, d.h. Rufnummer vom Netz geprüft) erwartet:

```
EINR-
KNFOR:ZKNNR=1-1-8,NPI=ISDN,TONOUT=INTERNAT,SCRE=NETWPROV;
```

Amtsrichtung mit LCR einrichten:

```
EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=20,LDIENST=ALLE,NAME="AMT_S2",BUNUM=71,

ZKNNR=1-1-8;

EINR-LODR:LWR=20,LWREL=ECHOFELD,FELD=3;

EINR-LODR:LWR=20,LWREL=ENDE;

EINR-LDAT:LRTG=20,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=71,LWR=20;

EINR-LDPLN:LWM=0-W-X,LRTG=20,LBER=1;
```

Querrichtungen, Wahlregeln, Richtungselemente und Wählmusterplan im LCR einrichten für Rufnummernplan ISDN. Hier sind nur die für dieses Beispiel wichtigen AMOs und Parameter dargestellt:

```
/* Zum fernen Knoten 1-1-2 mit ISDN 3-stufig */
EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=203,...,ZKNNR=1-1-2;/*für
 Wahl im
int. Format*/

EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=204,...,ZKNNR=1-1-2;/*für
 Wahl im
nat. Format*/

EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=205,...,ZKNNR=1-1-2;/*für
 Wahl im
sub. Format*/
```

Die Wahlregel ist entprechend dem gewünschten Format der called party zu formulieren. Im allgemeinen wird im Rufnummernplan ISDN

mit internationalem Format gearbeitet, so dass für die drei Wahlformen verschiedene Wahlregeln benötigt werden.

```
EINR-LODR:LWR=23,LWREL=ECHOFELD,FELD=4;

EINR-LODR:LWR=23,LWREL=ECHOREST;

EINR-LODR:LWR=23,NPI=ISDN,TON=INTERNATIONAL;

EINR-LODR:LWR=23,LWREL=ENDE;

EINR-LODR:LWR=24,LWREL=ZIFFSEND,ZIFFERN=49;

EINR-LODR:LWR=24,LWREL=ECHOFELD,FELD=4;

EINR-LODR:LWR=24,LWREL=ECHOREST;

EINR-LODR:LWR=24,NPI=ISDN,TON=INTERNATIONAL;

EINR-LODR:LWR=24,LWREL=ENDE;

EINR-LODR:LWR=25,LWREL=ZIFFSEND,ZIFFERN=4989;

EINR-LODR:LWR=25,LWREL=ECHOFELD,FELD=3;

EINR-LODR:LWR=25,LWREL=ECHOREST;

EINR-LODR:LWR=25,NPI=ISDN,TON=INTERNATIONAL;

EINR-LODR:LWR=25,LWREL=ENDE;


EINR-LDAT:LRTG=203,.., LWR=23;

EINR-LDAT:LRTG=204,.., LWR=24;

EINR-LDAT:LRTG=205,..,LWR=25;


EINR-LDPLN:LWM=0-W-00-4989636-X,LRTG=203,LBER=1;/*für
 Wahl im
int. Format*/

EINR-LDPLN:LWM=0-W-0-89636-X,LRTG=204,LBER=1;/*für Wahl
 im nat.
Format*/

EINR-LDPLN:LWM=0-W-636-X,LRTG=205,LBER=1;/*für Wahl im
 sub.
Format*/


/* Zum eigenen Knoten 1-1-1 mit ISDN 3-stufig */
```

Achtung: Solange noch keine Teilnehmer umgezogen ist, sind diese Einträge optional! Sie ermöglichen, dass ein Teilnehmer einen anderen Teilnehmer in seinem eigenen Knoten nur nur mittels seiner extension, sondern auch mit

internationaler, nationaler oder subscriber Nummer erreicht, ohne dabei das öffentliche Amt zu belegen.

```
EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=101,...,ZKNNR=1-1-1; /*für
 Wahl im
ISDN Format*/
```

Mit dem Attribut RERTEINT kennzeichnen Sie ab OpenScape 4000 eine Routeelement als Routeelement, welches zum eigenen Knoten führt. Es wird keine Leitung belegt (die Buendelangabe wird ignoriert), nur die Wahlregel ausgeführt und die Wahlanalyse erneut gestartet. Die Wahlregel muss so gestaltet werden, dass nur die extension erneut in die Wahlbewertung geschickt wird.

```
EINR-LODR:LWR=26,LWREL=ECHOFELD,FELD=5;

EINR-LODR:LWR=26,LWREL=ENDE;
EINR-LDAT:LRTG=101,.., LWR=26,LATTR=RERTEINT;



EINR-LDPLN:LWM=0-W-00-4989722-X,LRTG=101,LBER=1;

EINR-LDPLN:LWM=0-W-0-89722-X,LRTG=101,LBER=1;

EINR-LDPLN:LWM=0-W-7-22-X,LRTG=101,LBER=1;
```

Querrichtungen, Wahlregeln, Richtungselemente und Wählmusterplan im LCR einrichten für Rufnummernplan UNKNOWN:

```
/* Zum fernen Knoten 1-1-2 mit UNKNOWN 1-stufig */
EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=206,LDIENST=ALLE,NAME="UNKNOWN
 1-1-
2",BUNUM=74,

ZKNNR=1-1-2;
EINR-LODR:LWR=22,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;

EINR-LODR:LWR=22,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;

EINR-LODR:LWR=22,LWREL=ENDE;
EINR-LDAT:LRTG=206,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=74,LWR=22;

EINR-LDPLN:LWM=27-X,LRTG=206,LBER=1;
```

Konfiguration im physikalischen Knoten 1-1-92 vor dem Umzug

Einstellen der Knotentabelle:

```
EINRICHTEN-KNDEF:KNNR=1-1-2,TYP=EIGEN,

ISDNCC=49,ISDNAC=89,ISDNLC=636,ISDNSK=3,ISDNUL=NST,

KNOTENKZ=27,KNOTKZSK=2;

AENDERN-KNDEF:KNNR=1-1-2,DFLT=J;
```

Alle anschliessend konfigurierten Teilnehmer werden defaultmässig diesem virtuellen Knoten zugeordnet (wegen DFLT=J). Hier jedoch das Kommando,

mit dem Sie einen Teilnehmer explizit einer virtuellen KNNR zuweisen. Die Teilnehmer 2244 und 2245 sind beide noch in selben virtuellen Knoten:

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=2244,TYP=DATEN1,KNNR=1-1-2;

AENDERN-SDAT:TLNNU=2245,TYP=DATEN1,KNNR=1-1-2;
```

Knotenpräfixtabelle einstellen:

```
EINR-KNPRE:NPI=ISDN,TON=INTERNAT,AUSSTIEG=0,PRAEFIX=00;

EINR-KNPRE:NPI=ISDN,TON=NATIONAL,AUSSTIEG=0,PRAEFIX=0;

EINR-KNPRE:NPI=ISDN,TON=SUBSCR,AUSSTIEG=0;
```

Eigene Physikalische Knotennummer und Kennzahl in den ZAND-Daten eintragen:

```
AE-ZAND:TYP=DATENALL,PKNNR=1-1-92,PKNOTKZ=927;
```

Eigene Kennzahlen in der WABE und einrichten:

```
EINR-WABE:RNR=927,KZP=EIGENKZ;/*PKNOTKZ*/
EINR-WABE:RNR=27,KZP=EIGENKZ; /*KNOTENKZ*/
```

Amts- Ausstiegskennzahlen in der WABE einrichten:

```
EINR-WABE:RNR=0,KZP=QUER;
```

Querkennzahlen für UNKNOWN in der WABE einrichten:

```
EINR-WABE:RNR=19,KZP=QUER;
```

Bündel für direkten Amtsanschluss, den Amtssatz und den Quersatz richten Sie wie in den vorherigen Beispielen ein.

Die Knotenverbindungsmatrix müssen Sie nur für den Rufnummernplane UNKNOWN lt. Regeln im Abschnitt 48.2.1.5, “Ursprungs- / zielabhängige Rufnummernmodifikation im Rufnummernplan ISDN bzw. PNP” einstellen.

```
AE-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNL=EIGEN,ZKNL=ALLKN,ZERG=#####;
AE-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNL=ALLKN,ZKNL=EIGEN,ZKUE=#####;
```

Dadurch ergibt sich folgende Einstellung:

```
1) ------------------------------------------------------------
   --------------

   KNOTENMATRIX FUER  NPI = UNKNOWN, EBENE = 0, EIGEN-KNNR
    = 1-1-
   100

   ------------------------------------------------------------
   --------------

   UKNNR |ZKNNR |VBDG|MODBED| ZERG                     | ZKUE

   / UKNL|/ ZKNL|    |      |                          |

   ------+------+----+------+-----------------------
   +----------
   --------------

     1    |ALLKN | E  |ALLE  | 27                       | -
```

```
------+------+----+------+-----------------------
+----------
--------------

ALLKN |  1   | E  |ALLE  | -                     | 27
```

Knotenformattabelle für Amtsknoten 1-1-8 einstellen, der die "calling number" im internationalen Format und den "screening indicator" NETWPROV (network provided, d.h. Rufnummer vom Netz geprüft) erwartet:

```
EINR-
KNFOR:ZKNNR=1-1-8,NPI=ISDN,TONOUT=INTERNAT,SCRE=NETWPROV;
```

Amtsrichtung mit LCR einrichten:

```
EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=20,LDIENST=ALLE,NAME="AMT_S2",BUNUM=71,

ZKNNR=1-1-8;
EINR-LDPLN:LWM=0-W-X,LRTG=20,LBER=1;
```

Querrichtungen, Wahlregeln, Richtungselemente und Wählmusterplan im LCR einrichten für Rufnummernplan ISDN. Hier sind nur die für dieses Beispiel wichtigen AMOs und Parameter dargestellt:

```
/* Zum fernen Knoten 1-1-1 mit ISDN 3-stufig */
EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=103,...,ZKNNR=1-1-1;/*für
 Wahl im
int. Format*/

EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=104,...,ZKNNR=1-1-1;/*für
 Wahl im
nat. Format*/

EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=105,...,ZKNNR=1-1-1;/*für
 Wahl im
sub. Format*/
EINR-LODR:LWR=23,LWREL=ECHOFELD,FELD=4;

EINR-LODR:LWR=23,LWREL=ECHOREST;

EINR-LODR:LWR=23,NPI=ISDN,TON=INTERNATIONAL;

EINR-LODR:LWR=23,LWREL=ENDE;

EINR-LODR:LWR=24,LWREL=ZIFFSEND,ZIFFERN=49;

EINR-LODR:LWR=24,LWREL=ECHOFELD,FELD=4;

EINR-LODR:LWR=24,LWREL=ECHOREST;

EINR-LODR:LWR=24,NPI=ISDN,TON=INTERNATIONAL;

EINR-LODR:LWR=24,LWREL=ENDE;

EINR-LODR:LWR=25,LWREL=ZIFFSEND,ZIFFERN=4989;
```

```
EINR-LODR:LWR=25,LWREL=ECHOFELD,FELD=3;

EINR-LODR:LWR=25,LWREL=ECHOREST;

EINR-LODR:LWR=25,NPI=ISDN,TON=INTERNATIONAL;

EINR-LODR:LWR=25,LWREL=ENDE;



EINR-LDAT:LRTG=103,.., LWR=23;

EINR-LDAT:LRTG=104,.., LWR=24;

EINR-LDAT:LRTG=105,..,LWR=25;



EINR-LDPLN:LWM=0-W-00-4989722-X,LRTG=103,LBER=1;/*für
 Wahl im
int.Format*/

EINR-LDPLN:LWM=0-W-0-89722-X,LRTG=104,LBER=1;/*für Wahl
 im nat.
Format*/

EINR-LDPLN:LWM=0-W-722-X,LRTG=105,LBER=1;/*für Wahl im
 sub.
Format*/
/* Zum eigenen Knoten 1-1-2 mit ISDN 3-stufig */
```

Achtung: Solange noch keine Teilnehmer umgezogen ist, sind diese Einträge optional!

Sie ermöglichen, dass ein Teilnehmer einen anderen Teilnehmer in seinem eigenen Knoten nur nur mittels seiner extension, sondern auch mit internationaler, nationaler oder subscriber Nummer erreicht.

```
EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=201,...NAME="REROUTE
 1-1-1",ZKNNR=1-
1-2;
```

Mit dem Attribut RERTEINT kennzeichnen Sie ab OpenScape 4000 eine Routeelement als Routeelement, welches zum eigenen Knoten führt. Es wird keine Leitung belegt (die Buendelangabe wird ignoriert), nur die Wahlregel ausgeführt und die Wahlanalyse erneut gestartet:

```
EINR-LODR:LWR=26,LWREL=ECHOFELD,FELD=5;

EINR-LODR:LWR=26,LWREL=ENDE;
EINR-LDAT:LRTG=201,.., LWR=26,LATTR=RERTEINT;
EINR-LDPLN:LWM=0-W-00-4989636-X,LRTG=201,LBER=1;

EINR-LDPLN:LWM=0-W-0-89636-X,LRTG=201,LBER=1;
```

```
EINR-LDPLN:LWM=0-W-6-36-X,LRTG=201,LBER=1;
```

Querrichtungen, Wahlregeln, Richtungselemente und Wählmusterplan im LCR einrichten für Rufnummernplan UNKNOWN:

```
/* Zum fernen Knoten 1-1-1 mit UNKNOWN 1-stufig */
EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=106,LDIENST=ALLE,NAME=UNKNOWN,BUNUM=74,

ZKNNR=1-1-1,PZKNNR=1-1-92;
EINR-LODR:LWR=22,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;

EINR-LODR:LWR=22,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;

EINR-LODR:LWR=22,LWREL=ENDE;
EINR-LDAT:LRTG=106,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=74,LWR=22;

EINR-LDPLN:LWM=19-X,LRTG=106,LBER=1;
```

Änderungen der Konfiguration nach dem Umzug

Für den Umzug von 1716 in den Physikalischen Knoten 1-1-92 müssen Sie folgende Änderungen vornehmen:

- Im physikalischen Knoten 1-1-91:
- Der WABE-Eintrag für 1716 als Teilnehmer in der eigenen Anlage muss geändert werden auf die externe Anlage, nachdem die Teilnehmerkonfiguration gelöscht wurde. Die Einrichtung erfolgt wie bei verdeckter Nummerierung mittels Zielnummer.

  Es müssen Richtungen neu definiert werden, die die Zielknotennummer 1-1-1 haben, wobei der neu entstehende Knotenanteil auf dem Physikalischen Knoten 1-1-92 gemeint ist. Diesen Richtungen müssen Routelemente zugeordent werden, die die Querstrecke belegen.

  – Wenn Sie internen Teilnehmern die Wahl von ISDN-Rufnummern im internationalen, nationalen oder subscriber Format ermöglichen wollen, muss der existierende Wählplan für die eigenen ISDN Codes erweitert werden. Der Teilnehmer 1716 sollte aus der Reroute-Internal-Konfiguration ausgenommen werden, es sollte ein teilnehmerspezifischer Eintrag fÃºr 1716 gemacht werden, der zum Partnerknoten führt. Ohne diesen Eintrag würde zwar ein Reroute-Internal-Lauf mit erneuter Wahlbewertung auch zum Ergebnis führen, jedoch kann diese Schleife verhindert werden und somit eine höhere Performance erreicht werden.

  EINR-
  RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=103,...,ZKNNR=1-1-1,PZKNNR=1-1-92;

  EINR-LDAT:LRTG=103,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=74,LWR=26;

  EINR-LDPLN:LWM=0-W-00-4989722-1716,LRTG=103,LBER=1;
  EINR-LDPLN:LWM=0-W-0-89722-1716,LRTG=103,LBER=1; EINR-
  LDPLN:LWM=0-W-722-1716,LRTG=103,LBER=1;

  Die Angabe der Felder des Wählmusters orientieren sich dabei an den Erfordernissen der Wahlregel und somit an gewünschten Format der called party. Im folgendem wird eine verdeckte Nummerierung im physikalischen Knoten 1-1-91 für die umgezogenen Teilnehmer eingerichtet

(Alle Teilnehmer innerhalb des virtuellen Knotens 1-1-1 können sich so mit Wahl der Rufnummer erreichen).

EINRICHTEN-RICHT:ART=KZ,LRTG=207,KZ=0101,DIENST=ALLE, NAME="KNOTEN 1-1-1",ZLNR=1,ZKNNR=1-1-1,PZKNNR=1-1-92;

EINR-LODR:LWR=10,LWREL=ECHOFELD,FELD=1; EINR-LODR:LWR=10,LWREL=ENDE;

EINR-LDAT:LRTG=207,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=74,LWR=10;

AENDERN-WABE:RNR=1716,ZLNR=1;

- Im physikalischen Knoten 1-1-92:
- – Der virtuelle Knoten 1-1-1 dehnt sich auf diesen physikalischen Knoten aus und muss bekannt gemacht werden. Dabei ist die selbe Konfiguration von KNNR 1-1-1 wie im physikalischen Knoten 1-1-91 zu verwenden. Dieser Knoten wird zu 1-1-2 addiert, default-Knoten aber bleibt 1-1-2.

EINRICHTEN-KNDEF:KNNR=1-1-1,TYP=EIGEN, ISDNCC=49,ISDNAC=89,ISDNLC=722,ISDNSK=3,ISDNUL=NST, KNOTENKZ=19,KNOTKZSK=2;

– Der Teilnehmer 1716 muss wie üblich mit einem Teilnehmer AMO eingerichtet werden, anschliessend muss jedoch noch seine virtuelle Knotenzugehörigkeit geändert werden, damit für diesen richtig modifiziert werden kann:

AENDERN-SDAT:TLNNU=1716,TYP=DATEN1,KNNR=1-1-1;

– Soll der Teilnehmer 1716 auch mit seiner ISDN Rufnummer im internationalen, nationalen oder subscriber Format erreicht werden, ohne eine Amtsverbindung aufzubauen, so ist Reroute Internal zu verweden:

EINR-LDAT:LRTG=101,.., LWR=26,LATTR=RERTEINT;/* bereits eingerichtet */

EINR-LDPLN:LWM=0-W-00-4989722-1716,LRTG=101,LBER=1; EINR-LDPLN:LWM=0-W-0-89722-1716,LRTG=101,LBER=1; EINR-LDPLN:LWM=0-W-7-22-1716,LRTG=101,LBER=1;

– Das gleiche triff auf den einstufigen OpenScape 4000 Nummerierungsplan zu:

EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=102,LDIENST=ALLE,NAME="REROUTE 1-1-1",BUNUM=74, ZKNNR=1-1-1,PZKNNR=1-1-92;

EINR-LODR:LWR=10,LWREL=ECHOFELD,FELD=2; EINR-LODR:LWR=10,LWREL=ENDE;

EINR-LDAT:LRTG=102,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=74,LWR=10,LATTR=RERTEIN

EINR-LDPLN:LWM=19-1716,LRTG=102,LBER=1;

Für bestehendes Wählmuster 19-X die Wahlregel anpassen:

AENDERN-LDAT:LRTG=106,LDIENST=ALLE,LRTGEL=1,LWR=10;

Den Umzug von Teilnehmer 2244 in die andere Anlage konfigurieren Sie analog.

Die Knotenverbindungsmatrix müssen Sie nun für den Rufnummernplan UNKNOWN lt. Regeln im Abschnitt 48.2.1.5, “Ursprungs- / zielabhängige Rufnummernmodifikation im Rufnummernplan ISDN bzw. PNP” nochmals in den Knoten wie folgt einstellen:

```
AE-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNL=EIGEN,ZKNL=ALLKN,ZERG=#####;
AE-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNL=ALLKN,ZKNL=EIGEN,ZKUE=#####;
```

Wichtig: Der umgezogene Teilnehmer nutzt nun das in der neuen Anlage befindliche LCR und wird normalerweise die dortige Amtsrichtung benutzen. (U.U. ist beim Carrier/Amt das LM âNo Screening Options“ zu beantragen, um abgehend die passende âCalling party number“ mitzugeben).

6.27.2.3.5 3-stufiges, offen nummeriertes Netz, überlappende virtuelle Knoten mit nichteindeutigen Extensions

3-stufiges, offen nummeriertes Netz, 1-stufiger OpenScape 4000 spez. Nummerierungsplan, überlappende virtuelle Knoten mit nichteindeutigen Extensions

Dieses Beispiel soll zeigen, dass ein Netz mit überlappenden Knoten auch nur mit offener Nummerierng konfiguriert werden kann. Das hat den Vorteil, dass die Extensions nicht netzweit eindeutig sein müssen.

Wichtig: **Regel**: Extensions müssen jedoch eindeutig sein pro physikalischen Knoten und pro virtuellem Knoten!

- Eine folgende Konfiguration ist also gültig (mit Nst: 4711):

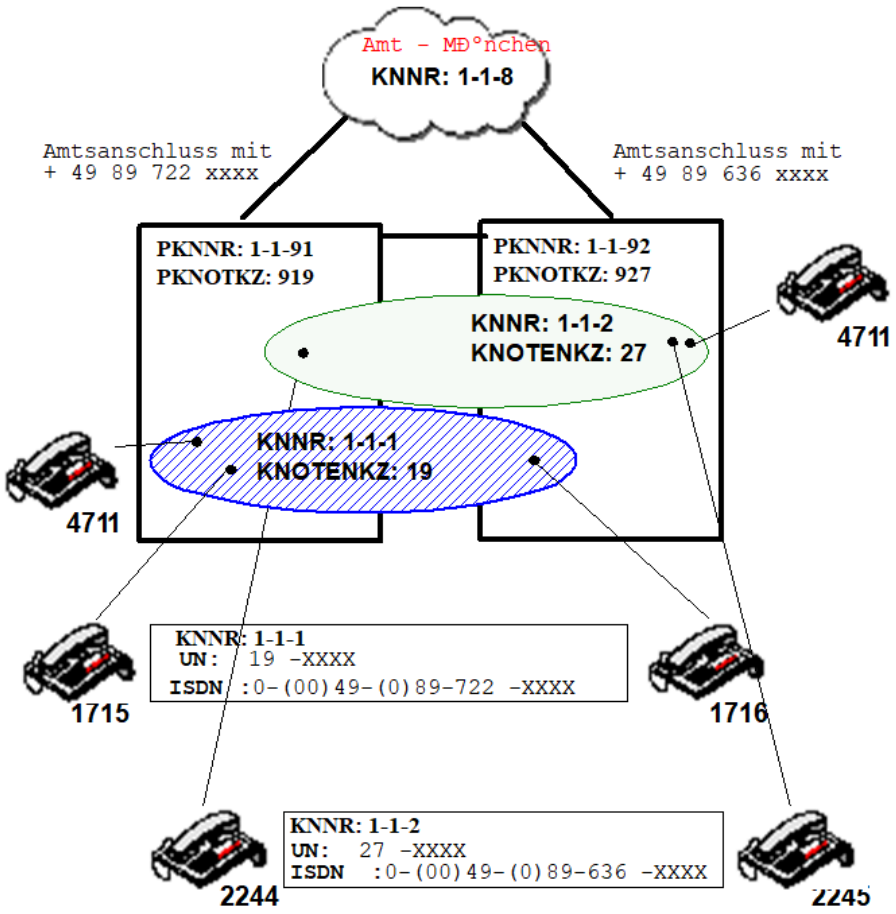


Abbildung 58: Nichteindeutige extensions im Netz

- Nicht gültig hingegen ist die Konfiguration von 4711 in VKKNR 1-1-2 und PKNNR 1-1-91 oder von 4711 in VKKNR 1-1-1 und PKNNR 1-1-92.

Die beiden Teilnehmer 4711 (in KNNR 1-1-1 und PKNNR 1-1-91und in KNNR 1-1-2 und PKNNR 1-1-92) sind zulässig aber nicht netzweit eindeutig! Nur mit ihren ISDN L0-Codes oder mit ihren Kennzahlen wird Eindeutigkeit erreicht. Das führt uns zum Begriff des Lowest Unique Level. Der kleinste eindeutigmachende Level der ISDN Rufnummer ist der Subscriberlevel. Das hat z.B. Auswirkungen auf Rufe aus anderen Netzteilen. Angenommen, es besteht eine weitere Vernetzung z.B. mit Knoten in anderen Gebieten nur über Knoten 1-1-91 (1-1-92 ist nur über 1-1-91 als Transitknoten erreichbar). Dann darf die called party nicht unter den Lowest Unique Level hinab gekürzt werden. Die called party 49 89 636 4711 würde sonst falsch erkannt werden, nämlich als Teilnehmer des Transitknotens.

Die Konfiguration basiert auf dem Grundprinzip, dass die Wahlbewertung allein im allgemeinen keine Aussage machen kann, ob eine Rufnummer, die aus mehr als einer extension besteht, auf ein internes oder externes Ziel verweist. Deshalb verweist der erste Wahlanalyselauf immer auf QUER, um den Wählplan auszuwerten. Der kann die gesamte Rufnummer analysieren, und bei Erkennen eines internen Ziels die Rufnummer bearbeiten (Wahlregel) und einem zweiten Wahlbewertungslauf übergeben, oder ein externes Ziel bestimmen. Allerdings wird durch diese Schleife eine Performanceeinbusse erreicht.

Konfiguration im physikalischen Knoten 1-1-91

Wegen nichteindeutiger Extensions muss eine Änderung im AMO KNDEF vorgenommen werden. Der ISDN Unique Level muss von Nebenstelle auf Subscriber hochgesetzt werden. Aus Softwaresicht verhindert man damit das Kürzen der called party im Device handler unter den Subscriber level. Gleichzeitig muss man jedoch dann den Wählplan so einrichten, dass called parties im Subscriberformat analysiert werden können.

```
EINRICHTEN-KNDEF:KNNR=1-1-1,TYP=EIGEN,

ISDNCC=49,ISDNAC=89,ISDNLC=722,ISDNSK=3,ISDNUL=TLN,

KNOTENKZ=19,KNOTKZSK=2;

AENDERN-KNDEF:KNNR=1-1-1,DFLT=J;
EINRICHTEN-KNDEF:KNNR=1-1-2,TYP=EIGEN,

ISDNCC=49,ISDNAC=89,ISDNLC=636,ISDNSK=3,ISDNUL=TLN,

KNOTENKZ=27,KNOTKZSK=2;
```

Die Teilnehmer werden den virtuellen Knoten zugeordnet, wobei nur solche explizit konfiguriert werden müssen, die nicht im Default Knoten sind.

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=1715,TYP=DATEN1,KNNR=1-1-1;

AENDERN-SDAT:TLNNU=2244,TYP=DATEN1,KNNR=1-1-2;/* expl.
 Konf.
erforderl.*/

AENDERN-SDAT:TLNNU=4711,TYP=DATEN1,KNNR=1-1-1;
```

Die Teilnehmer werden normal als Teilnehmer in WABE eingerichtet.

Wie üblich Knotenpräfixtabelle mit AMO KNPRE einstellen, eigene Physikalische Knotennummer und Kennzahl in den ZAND-Daten eintragen, eigene Phys. KZ im AMO WABE mit KZP=EIGENKZ eintragen.

Die virtuellen Kennzahlen 19 und 27 dürfen nicht als EIGENKZ eingetragen werden, sondern müssen als QUER eingerichtet werden, um der Wählplananalyse übergeben werden zu können. Das hat den selben Grund wie die Festsetzung des Lowest unique levels für ISDN Rufnummern: Die EIGENKZ wird zum Kürzen der called party verwendet. Da aber 4711 nur durch seine Querkennzahl eindeutig wird, darf das in einem Transitknoten nicht passieren. Erst der Wählplan kann aus der gesamten called party erkennen, ob ein interner oder ein externer Ruf vorliegt.

```
EINR-WABE:RNR=19,KZP=QUER;/*KNOTENKZ*/

EINR-WABE:RNR=27,KZP=QUER;/*KNOTENKZ*/
```

Amts- Ausstiegskennzahlen in der WABE einrichten:

```
EINR-WABE:RNR=0,KZP=QUER;
```

Bündel für direkten Amtsanschluss, den Amtssatz und den Quersatz richten Sie wie in den vorherigen Beispielen ein.

Querrichtungen, Wahlregeln, Richtungselemente einrichten für Rufnummernplan ISDN wie üblich.Allerdings werden Richtungen pro virtuellem Zielknoten benötigt, wie oben gezeigt. Der Wählplan ist hier dargestellt. Die angegebenen Einträge sind unbedingt erforderlich. Weiterhin können Einträge für eine Anwahl der internen oder externen Teilnehmer im nationalen odr internationalen Format erforderlich sein.

```
EINR-LDPLN:LWM=0-722-X,LRTG=Richtung zum eigenen
 Knoten 1-1-1;
```

Diese Richtung zielt auf die eigenen "normalen" Teilnehmer des Default-Knotens. Sie darf nur ein Routelement bekommen, bei dem das Attribute RERTEINT gesetzt ist. Die Wahlregel darf nur die extension beinhalten.

```
EINR-LDPLN:LWM=0-722-1716,LRTG=Richtung zum
 Partnerknoten 1-1-1;
```

Diese Richtungen führt wirklich nach extern und zielt auf den "Ausnahme-Teilnehmer", den weggezogenen Teilnehmer 1716.

```
EINR-LDPLN:LWM=0-636-X,LRTG=Richtung zum Partnerknoten
 1-1-2
```

Diese Richtungen ist die Konfiguration für die "normalen" Teilnehmer am Partnerknoten und führt wirklich nach extern.

```
EINR-LDPLN:LWM=0-636-2244,LRTG=Richtung zum eigenen
 Knoten 1-1-2
```

Diese Richtung gilt für den "Ausnahme-Teilnehmer" 2244, der hierher umgezogen ist. Die Richtung darf nur ein Routelement bekommen, bei dem das Attribute RERTEINT gesetzt ist. Die Wahlregel darf nur die extension beinhalten.

Querrichtungen, Wahlregeln, Richtungselemente einrichten für Rufnummernplan UNKNOWN wie üblich. Allerding werden Richtungen pro virtuellem Zielknoten benötigt, wie oben gezeigt. Der Wählplan ist hier dargestellt. Die angegebenen Einträge sind unbedingt erforderlich. Weiterhin können Einträge für eine Anwahl der internen oder externen Teilnehmer im nationalen odr internationalen Format erforderlich sein.

```
EINR-LDPLN:LWM=19-X,LRTG=Richtung zum eigenen Knoten
 1-1-1;
```

Diese Richtung zielt auf die eigenen "normalen" Teilnehmer des Default-Knotens. Sie darf nur ein Routelement bekommen, bei dem das Attribute RERTEINT gesetzt ist. Die Wahlregel darf nur die extension beinhalten.

```
EINR-LDPLN:LWM=19-1716,LRTG=Richtung zum Partnerknoten
 1-1-1;
```

Diese Richtungen führt wirklich nach extern und zielt auf den "Ausnahme-Teilnehmer", den weggezogenen Teilnehmer 1716.

```
EINR-LDPLN:LWM=27-X,LRTG=Richtung zum Partnerknoten
 1-1-2
```

Diese Richtungen ist die Konfiguration für die "normalen" Teilnehmer am Partnerknoten und führt wirklich nach extern.

```
EINR-LDPLN:LWM=27-2244,LRTG=Richtung zum eigenen
 Knoten 1-1-2
```

Diese Richtung gilt für den "Ausnahme-Teilnehmer" 2244, der hierher umgezogen ist. Die Richtung darf nur ein Routelement bekommen, bei dem das Attribute RERTEINT gesetzt ist. Die Wahlregel darf nur die extension beinhalten.

Die Knotenverbindungsmatrix müssen Sie nur für den Rufnummernpläne UNKNOWN lt. Regeln im Abschnitt 48.2.1.5, “Ursprungs- / zielabhängige Rufnummernmodifikation im Rufnummernplan ISDN bzw. PNP” einstellen. Die Benutzung von ##### für die Angabe der zu ergänzenden/ zu kürzenden Ziffern in Kombination mit der logischen KNNR EIGEN extrahiert alle virtuellen Knoten und ihre KZ aus AMO KNDEF:

```
AE-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNL=EIGEN,ZKNL=ALLKN,ZERG=#####;

AE-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNL=ALLKN,ZKNL=EIGEN,ZKUE=#####;
```

Dadurch ergibt sich folgende Einstellung:

```
1) ----------------------------------------------------------------
   --------------

   KNOTENMATRIX FUER  NPI = UNKNOWN, EBENE = 0

   ----------------------------------------------------------------
   --------------

   UKNNR |ZKNNR |VBDG|MODBED| ZERG                    |
    ZKUE

   / UKNL|/ ZKNL|    |      |                         |

   ------+------+----+------+-------------------------
   +----------
   --------------

     1    |ALLKN | E  |ALLE  | 19
    | -

    2    |ALLKN | E  |ALLE  | 27                      |
    -

   ------+------+----+------+-------------------------
   +----------
   --------------

   ALLKN |  1   | E  |ALLE  | -                       |
    19

   ALLKN |  2   | E  |ALLE  | -                       |
    27
```

Konfiguration im physikalischen Knoten 1-1-92

analog zu 1-1-92

6.27.2.3.6 US EPNP Netz mit überlappenden L0 Codes zur extension, ohne Ausstieg, ohne Präfixe

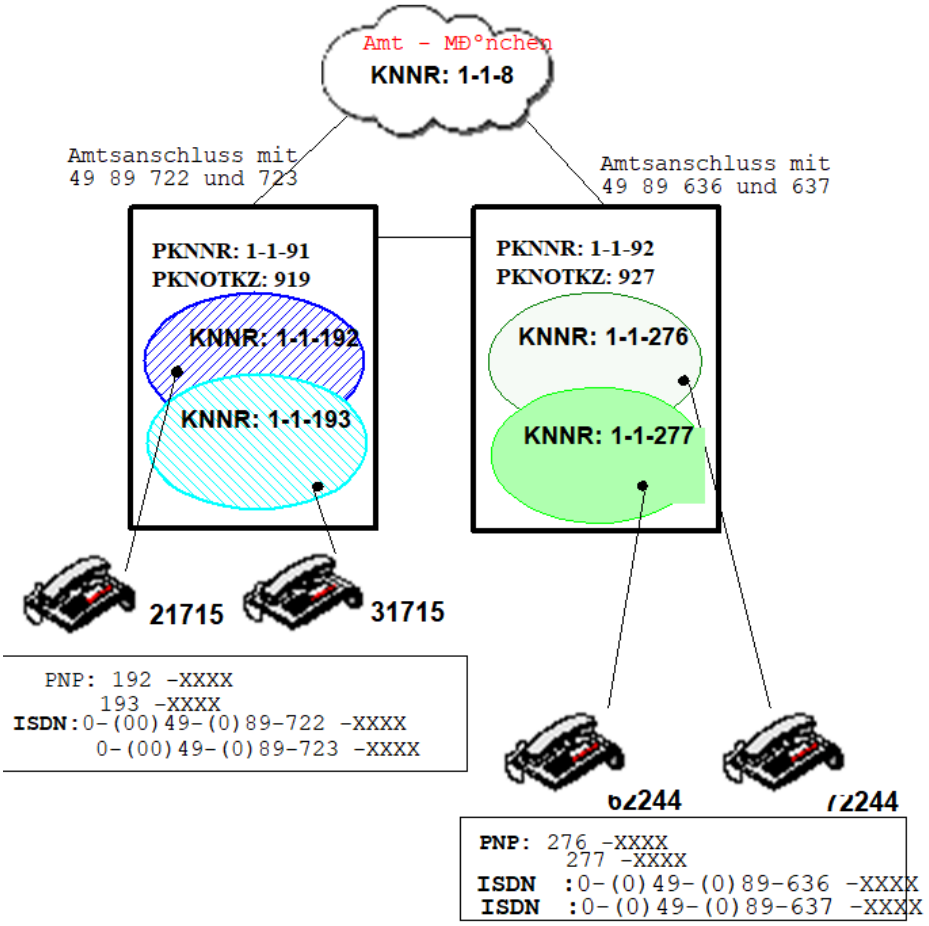


Abbildung 59: US EPNP mit überlappenden L0-Code / extension

Hier wird für die interne Vernetzung ein einstufiger PNP verwendet, wie in US amerikanischen Netzen üblich. Dabei werden für den PNP kein Ausstieg und keine Präfixe verwendet. Vom Erscheinungsbild für den Nutzer sieht es einem OpenScape 4000 Rufnummernplan ähnlich, und so ist auch die Konfiguration eine Mischform aus offener Nummerierung und PNP. Signalisiert wird in PNP, sowohl called party als auch die Info-Rufnummern sollen in LOCAL-Format übertragen werden.

Weiterhin ist das feature Overlapping zwischen Extensions und L0-Code dargestellt. Der Kunde hat für den PKNNR 1-1-91 2 Amtsrufnummern mit Extension 0 bis 9999 gekauft, 722 und 723. Um seinen Extensionbedarf von ca. 19000 zu decken, hat er durch Überlappen der letzten Ziffer einen Extensionraum von 20000 bis 29999 und von 30000 bis 39999 geschaffen. Das Überlappen muss deshalb auch auf den PNP übertragen werden.

Konfiguration im physikalischen Knoten 1-1-91

```
EINRICHTEN-KNDEF:KNNR=1-1-192,TYP=EIGEN,

ISDNCC=49,ISDNAC=89,ISDNLC=722,ISDNSK=2,ISDNUL=NST,

PNPLC=192,PNPSK=2,PNPUL=NST;
```

```
AENDERN-KNDEF:KNNR=1-1-192,DFLT=J;
EINRICHTEN-KNDEF:KNNR=1-1-193,TYP=EIGEN,

ISDNCC=49,ISDNAC=89,ISDNLC=723,ISDNSK=2,ISDNUL=NST,

PNPLC=193,PNPSK=2,PNPUL=NST;
```

Die Teilnehmer werden den virtuellen Knoten zugeordnet, wobei nur solche explizit konfiguriert werden müssen, die nicht im Default Knoten sind.

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=21715,TYP=DATEN1,KNNR=1-1-192;

AENDERN-SDAT:TLNNU=31715,TYP=DATEN1,KNNR=1-1-193;
```

Die Teilnehmer werden normal als Teilnehmer in WABE eingerichtet, wobei die überlappende Ziffer zur Extension gehört, also 21716 und 31715.

Die Knotenpräfixtabelle einstellen:

```
EINR-KNPRE:NPI=ISDN,TON=INTERNAT,AUSSTIEG=0,PRAEFIX=00;

EINR-KNPRE:NPI=ISDN,TON=NATIONAL,AUSSTIEG=0,PRAEFIX=0;

EINR-KNPRE:NPI=ISDN,TON=SUBSCR,AUSSTIEG=0;
```

Für PNP darf kein Eintrag gemacht werden, da ohne Ausstieg und ohne Präfixe gearbeitet wird.

Das Format des ausgehenden Info-Rufnummern stellen Sie im KNFOR ein.

```
EINR-KNFOR:ZKNNR=1-1-276,NPI=PRIVATE,TONOUT=LOCAL;

EINR-KNFOR:ZKNNR=1-1-277,NPI=PRIVATE,TONOUT=LOCAL;
```

Sollen ausserdem die Inforufnummern im eigenen Knoten mit L0-Code angezeigt werden, benutzen Sie dieses Kommando. Das wirkt sich allerdings nur auf Rufnummern aus, die im Netz übertragen wurden, nicht bei internen rufen:

```
EINR-KNFOR:ZKNNR=1-1-192,NPI=ISDN,TONIN=LOCAL;

EINR-KNFOR:ZKNNR=1-1-193,NPI=ISDN,TONIN=LOCAL;
```

In der Wahlbewertung leiten Sie die Local Codes des Partners auf den Kennzahlpunkt QUER. Normalerweise würde hier der Ausstieg zum PNP auf QUER verweisen, da es aber hier keinen Austieg gibt, wird der Local Code wie eine Querkennzahl der OpenScape 4000 Nummerierungplanes UNKNOWN konfiguriert.

```
EINR-WABE:RNR=276,KZP=QUER;

EINR-WABE:RNR=277,KZP=QUER;
```

Bei Bedarf richten Sie die eigenen Local Codes als EIGENKZ ein. Dieser Eintrag wird im Gegensatz zu offener Nummerierung im NP UNKNOWN nicht für kommende Gespräche überâs Netz benötigt, da bei netzweiten Rufen die called party mittels AMO KNDEF Tabelle gekürzt wird. Die können aber den Teilnehmern die Wahl mit Kennzahl ermöglichen, was bei einer Konstellation mit 2 virtuellen Knoten empfehlenswert ist. Teilnehmer 21715 kann dann Teilnehmer 31715 durch Wahl von 31715 oder durch Wahl von 1931715 erreichen. Die Skip Digits werden nicht in WABE angegeben, sie werden automatisch aus den Einträgen in der AMO KNDEF Tabelle ermittelt.

```
EINR-WABE:RNR=192,KZP=EIGENKZ;
```

```
EINR-WABE:RNR=193,KZP=EIGENKZ;
EINR-LDPLN:LWM=276-X,LRTG=1408,...;

EINR-LDPLN:LWM=277-X,LRTG=1308,...;
```

Für die Übertragung der called party (und damit auch der Inforufnummern) in PNP benötien Sie eine diesbezügliche Wahlregel.

```
EINRICHTEN-LODR:LWR=60,LWREL=NPI,NPI=PRIVATE,TON=LOCAL;
EINRICHTEN-LODR:LWR=60,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;
EINRICHTEN-LODR:LWR=60,LWREL=ECHOREST;
EINRICHTEN-LODR:LWR=60,LWREL=ENDE;
```

Definieren Sie Richtungen mit den virtuellen Knoten des Partners als Zielknoten, und weisen Sie die Wahlregel zu.

```
EINRICHTEN-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=1408,..., ZKNNR=1-1-276;

EINRICHTEN-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=1308,..., ZKNNR=1-1-277;


EINRICHTEN-LDAT:LRTG=1408,...,LWR=60;

EINRICHTEN-LDAT:LRTG=1308,...,LWR=60;
```

Anmerkung: Falls Sie zu einer Unteranlage die called party nicht im Local Format sondern nur als Extension übertragen wollen, und ausserdem Overlapping von Local Code zu Extension benutzen wollen, beachten Sie folgendes: Die Wahlregel muss das Wählmuster so in Felder aufteilen, dass die Angabe eines Feldes für die Extension in der Wahlregel möglich ist. Dafür wurde die Prüfung im AMO LDPLN geändert, so dass nun auch eine Aufspalten des Local Codes in Skip DIgits und overlapping Anteil möglich ist.

```
EINR-LDPLN:LWM=27-X,LRTG=1408,...;

 /* Die 6 von Local Code 276 zählt zum Feld 2 */
```

Die entsprechende Wahlregel wäre:

```
EINRICHTEN-LODR:LWR=60,LWREL=NPI,NPI=PRIVATE,TON=UNKNOWN;
EINRICHTEN-LODR:LWR=60,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;
EINRICHTEN-LODR:LWR=60,LWREL=ECHOREST;
EINRICHTEN-LODR:LWR=60,LWREL=ENDE;
```

Die Rufnummernmodifikation erfolgt mit den Daten aus AMO KNDEF.

Serviceinformation

- Es sind keine Einstellungen für KNMAT notwendig.
- Die Overlapping Ziffern müssen hier im Beispiel zwischen NPI ISDN und PRIVAT identisch sein.
- Die Wählmuster für die Verbindungen zwischen den Anlagen im PNP müssen unter Umständen für die Overlapping Ziffer einzeln eingerichtet werden.

Konfiguration im physikalischen Knoten 1-1-92

Der physikalsiche Knoten 1-1-92 wird analog zu 1-1-91 konfiguriert

6.27.2.3.7 US EPNP Netz mit überlappenden L0 Codes zur extension, mit Ausstieg, ohne Präfixe

Es ist auch möglich, einen PNP ohne Präfixe, aber mit Ausstieg zu konfigurieren. Dann muss im KNPRE ein Eintrag erfolgen:

```
EINR-KNPRE:NPI=PRIVATE,TON=LOCAL,AUSSTIEG=9;

EINR-KNPRE:NPI=PRIVATE,TON=LEVEL1,AUSSTIEG=9;

EINR-KNPRE:NPI=PRIVATE,TON=LEVEL2,AUSSTIEG=9;
```

Der Wählplan ist entsprechend anzupassen.

Eine solche Konfiguration kann erforderlich werden, wenn beim Zusammenlegen von Netzen Doppeldeutigkeiten auftreten zwischen Extensions und Local Codes. Zum Beispiel könnte in Bild 60 im physikalischen Knoten 1-1-91 ein Teilnehmer 636 exitieren. Die Wahl von 636 durch einen Teilnehmer in 1-1-91 soll dann zum internen Teilnehmer 636 führen, die Wahl von 9-636-xxxx zum Partnerknoten.

Die letzten Konfigurationsbeispiele haben verschiedene Arten der Analyse des Wählmusters gezeigt. Prinzipiell besteht die Analyse des Wählmusters aus den Schritten Wahlbewertung (AMO WABE) und LCR Dialplan (AMO LDPLN). Bei Bedarf kann mit den LDAT Attribute RERTEINT eine Schleife zurück zur Wahlbewertung (AMO WABE) konfiguriert werden.

Wichtig: Konfigurieren Sie die Analyse des Wählmusters mit so wenig Schritten wie möglich.

6.27.3 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
KNDEF	KNNR	d	virtuelle Knotennummer (0-0-0 = Rest der Welt)
	NNO	e	virtual node number (0-0-0 = rest of world)
	TYP	d	Typ des virtuellen Knotens (eigen oder fremd).
	TYPE	e	type of virtual node (own or foreign).
	ISDNCC	d	ISDN Landeskennzahl (country code). Standardwert: * (keine Landeskennzahl)
	ISDNCC	e	ISDN country code. Default value: * (no country code)
	ISDNAC	d	ISDN Ortskennzahl (area code). Standardwert:* (keine Ortskennzahl)

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	ISDNAC	e	ISDN area code. Default value: * (no area code)
	ISDNLC	d	ISDN Hauptanschlussnummer (local destination code). Standardwert: * (keine Hauptanschlussnummer)
	ISDNLC	e	ISDN local destination code. Default value: * (no local destination code)
	ISDNSK	d	ISDN Skip Digits.
	ISDNSK	e	ISDN skip digits.
	ISDNUL	d	ISDN lowest unique level
	ISDNUL	e	ISDN lowest unique level
	PNPL2C	d	PNP Level 2 Code. Standardwert: * (kein Level 2 Code)
	PNPL2C	e	PNP level 2 code. Default value: * (no level 2 code)
	PNPL1C	d	PNP Level 1 Code. Standardwert: * (kein Level 1 Code)
	PNPL1C	e	PNP level 1 code. Default value: * (no level 1 code)
	PNPLC	d	PNP Local Code (Level 0 Code). Standardwert: * (kein Local Code)
	PNPLC	e	PNP local code (level 0 code). Default value: * (no local code)
	PNPSK	d	PNP Skip Digits.
	PNPSK	e	PNP skip digits
	PNPUL	d	PNP lowest unique level
	PNPUL	e	PNP lowest unique level
	KNOTENKZ	d	Knotenkennzahl für Rufnummernplan unknown. Standardwert: ****** (keine Knotenkennzahl)
	NODECD	e	Node access code for numberingplan unknown. Default value: ****** (no node access code)
	KNOTKZSK	d	Skip Digits für Knotenkennzahl (Param. KNOTENKZ).
	NODECDSK	e	Skip digits for node access code (parameter NODECD).

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	CACP	d	CAC-Präfix. Standardwert: * (keine CAC-Präfix)
	CACP	e	CAC prefix. Default value: * (no CAC prefix)
KNFOR	ZKNNR	d	Zielknotennummer
	DNNO	e	destination node number
	NPI	d	numbering plan identifier
	NPI	e	numbering plan identifier
	TONIN	d	Type of number für ankommenden Endverkehr
	TONIN	e	Type of number for incoming traffic
	TONOUT	d	Type of number für abgehenden Verkehr
	TONOUT	e	Type of number for outgoing traffic
	SCRE	d	screening indicator
	SCRE	e	screening indicator
	FEHLOPT	d	Fehleroptionen für TONOUT Option
	ERROPT	e	error option for TONOUT handling
KNPRE	TON	d	Typ der Rufnummer
	TON	e	type of number
	NPI	d	numbering plan identifier, rufnummernplan
	NPI	e	numbering plan identifier
	AUSSTIEG	d	Ausstiegskennzahl
	EXIT	e	exit code
KNMAT	EBENE	d	ebene der Knotennummern
	LEVEL	e	level of nodenumbPKNOTKZPKNOTKZers
	NPI	d	numbering plan identifier, rufnummernplan
	NPI	e	numbering plan identifier
	UKNNR	d	Ursprungsknotennummer
	ONNR	e	origin node-number

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	ZKNNR	d	Zielknotennummer
	DNNO	e	destination node number
	ZERG	d	Zifferngänzung,loe=*****,eigen=#####
	NUMEXT	e	number extension,delete=*****,own=#####
	ZKUE	d	Ziffernkuerzung,loe=*****,eigen=#####
	NUMRED	e	number reduction,delete=*****,own=#####
WABE	RNR	d	Rufnummer
	CD	e	access code / station number
	KZP	d	Kennzahlpunkt
	DAR	e	Digit analysis result
	WABE	d	Wabegruppe
	DPLN	e	feature access group / dial plan
ZAND	TYP	d	Auswahl des Datentyps
	TYPE	e	Desired system option
	PKNNR	d	Dreistufige Knotennummer zur eindeutigen Identifikation des Knotens im Netz.
	PNNO	e	Node number (until 3 levels) for unambiguous identifaction in network
	PKNOTKZ	d	Kennzahl eigener Knoten.
	PNODECD	e	Physical node number

(AMOs zum LCR siehe Kapitel 37, “LCR (Least Cost Routing)”)

6.28 S0/S2-Sätze parametrisieren

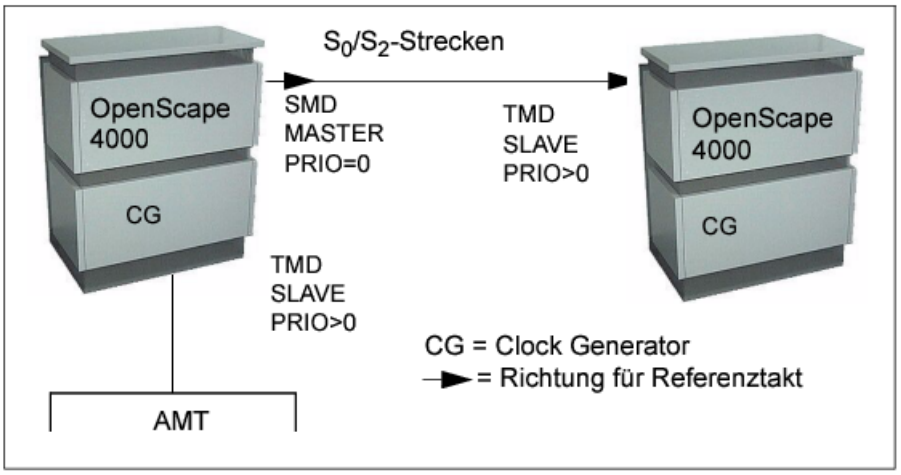


Abbildung 60: Beispiel für Parametrisierung bezüglich Referenztaktversorgung

Wichtig: MASTER, SLAVE gilt für Layer 2 (D-Kanal), hat mit der Taktverteilung nichts zu tun und kann auch gegenläufig gerichtet sein.

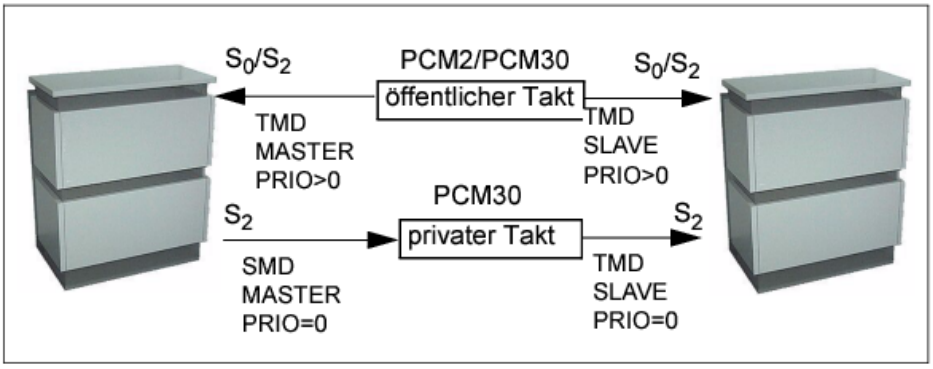


Abbildung 61: Beispiel für Parametrisierung bei Reichweitenerhöhung

Bezüglich der Parametrisierung für die Referenztaktversorgung eines Netzes müssen Sie drei Parameter, die in Zusammenhang stehen, beachten:

1) SMD - TMD MASTER - SLAVE (NETWORK-SIDE - USER-SIDE) PRIO 0 - PRIO > 0

Es gelten folgende Regeln (Bild 61)

- Amtssätze (S0/S2) sind immer
- – TMD
  – SLAVE
  – PRIO > 0
- Bei Quersätzen gilt
- – SMD sollte Priorität=0 haben, im Regelfall sollte MASTER gesetzt sein.
  – TMD hat im Regelfall Priorität > 0, und es ist SLAVE gesetzt

– die drei Parameter sind im Regelfall in der Gegenanlage invers gesetzt.
– wenn SMD gesetzt ist, wird der Satz nicht als Referenztaktlieferant genommen, auch wenn die Priorität ungleich Null ist. Ausnahme (siehe Bild 62): wenn zur Reichweitenerhöhung PCM2/30-Strecken eingebaut sind, werden die Sätze in den OpenScape 4000 Anlagen jeweils als TMD markiert.

BetroffGenerierung (Beispiel)

- Amtssätze - S0
- `EINR-TDCSU:ART=NEU,COTNR=number,PROTVAR=param,GER=S0AMT;`

  Die Parameter SLAVE und TMD werden vom AMO gesetzt. Sie erscheinen nicht an der Oberfläche.
- Amtssätze - S2
- `AE-LWPAR:TYP=DIUS2,BLNR=number,MASTER=NEIN,SMD=NEIN;`
  `EINR-TDCSU:ART=NEU,COTNR=number,PROTVAR=number,GER=S2AMT,BUNR=number,BKGR=1,LWPAR=number;`
- Quersätze - S0
- `EINR-TDCSU:ART=NEU,COTNR=number,PROTVAR=param,GER=S0VERB,ASTER=J,SMD=J;`
  `EINR-REFTA:LAGE=gg-uu-bbb-s,PRIO=0;`
- Quersätze - S2
- `AE-LWPAR:TYP=DIUS2,BLNR=number,MASTER=NEIN,SMD=NEIN;`
  `EINR-TDCSU:ART=NEU,COTNR=number,PROTVAR=number,GER=S2VERB,BUNR=number,BKGR=1,LWPAR=number;`
- Prioritätseinstellung
- `EINR-REFTA:LAGE=x,PRIO=nn;`

6.29 Satellitenstrecken begrenzen

Dieses Leistungsmerkmal ermöglicht Ihnen, die an einer Verbindung beteiligten Satellitenstrecken zu begrenzen. Das LM wurde eingeführt, um die Sprachqualität durch Einhalten der geforderten Laufzeiten zu gewährleisten. Für das LM wird ein SATELLITE-COUNTER eingeführt, der die Anzahl der durchlaufenen Satellitenstrecken mitzählt. In den Knoten, in denen gehend ein Bündel zu einem Satelliten belegt werden soll, wird geprüft, ob für diese Verbindung der Schwellwert bereits erreicht ist. Der aktuelle, in der Verbindungsaufbaumeldung enthaltene Zähler, wird mit dem, dem gehenden Bündel zugeordneten Schwellwert verglichen. Die Verbindung wird ausgelöst und ein Hinweis ausgegeben, falls der um eins erhöhte Zählerwert größer als der Schwellwert ist. Im anderen Fall wird der erhöhte Zählerwert in der Meldung weitergegeben.

Wichtig: Im Gegensatz zur TRANSIT-COUNTER Prüfung erfolgt die SATELLITE-COUNTER Prüfung schon auf gehender Seite, bevor die Strecke belegt wird.

Folgende AMO beeinflussen dieses LM:

AMO COT:	Parameter	COTPAR=SATV: Satzparameterklasse mit Prüfung der Anzahl von durchlaufenen Satellitenstrecken. COTPAR=/SATV (default): keine SATELLITE-COUNTER-Prüfung.
AMO PRODE:	Parameter	PVCD: Kopieren der entsprechenden länderspezifischen Protokolltabellen in die Datenbasis. Das Protokoll CORNV33 muss enthalten sein.
AMO TDCSU:	Parameter	PROTVAR: Zuweisen des Protokolls CORNV33 auf den digitalen Quersatz.
	Parameter	COTNR: Zuweisen der Satzparameterklasse mit SATELLITE-COUNTER-Prüfung auf den digitalen Quersatz. Die Satzparameterklasse muss vorher mit AMO COT definiert werden (mit COTPAR=SATV). Nur dann wird der Parameter SATCOUNT ausgewertet.
	Parameter	SATCOUNT=KEINE: Keine Satellitenverbindung erlaubt. SATCOUNT=EINE: Eine Satellitenverbindung erlaubt. SATCOUNT=ZWEI: Zwei Satellitenverbindungen erlaubt. SATCOUNT=VIELE (default): Beliebig viele Satellitenverbindungen erlaubt.

Konfiguration der Begrenzung von Satellitenstrecken

Standardmäßig ist keine Begrenzung konfiguriert. Die Begrenzung aktivieren Sie mit folgenden Kommandos:

- Sie definieren die Satzparameterklasse für SATELLITE-COUNTER-Prüfung wie folgt:
- `EINR-COT:COTNU=10,COTPAR=SATV;`
- Sie laden das Länderprotokoll für Deutschland wie folgt:
- `KOPIEREN-PRODE:TYP=PVCD,PVCDNR=1;`
- Sie parametrisieren Digitalen Satz, so dass 2 Satellitenstrecken erlaubt sind mit:
- `EINR-TDCSU:ART=NEU,....,COTNR=10,PROTVAR=CORNV33,SATCOUNT=ZWEI;`

6.30 Screening am EDSS1 Amtskopf

6.30.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Die Funktion Screening prüft E.164 Nummen (calling party number or connected party number) nach einem vorgegebenen Muster ab. Das Muster (screening pattern) wird mit dem AMO SCREN bestimmt. Bei falschen oder fehlenden Nummern wird bei Bedarf eine Ersatzrufnummer (default number) ins Netz gesendet. Mit Screening werden nur die calling und called number

(Display) modifiziert und nicht die gewählten Rufnummern. Screening kann allen Netzknoten mit dem NPI (number plan identifyer) E.164 zugewiesen werden. Wird die OpenScape 4000 in einem Carrier Netz als Amtskopf betrieben so muss sie das Screening durchführen, genau so wie ein EWSD Amtskopf.

Das Netz in Bild 63 mit einer OpenScape 4000 -Anlage und einer ISDN-Anlage zeigt den Zusammenhang zwischen der Netz-Seite (N) und der User-Seite (U) bei der DSS1-Vernetzung mit dem Amtskopf. Die Schnittstelle von der OpenScape 4000 Anlage (im Beispiel: Kn1-1-100) zu einer anderen TK-Anlage (im Beispiel: Knoten 1-1-400) ist quasi ein Gateway, entweder zu einer einzelnen TK-Anlage oder zu einem âfremden“ Netz.

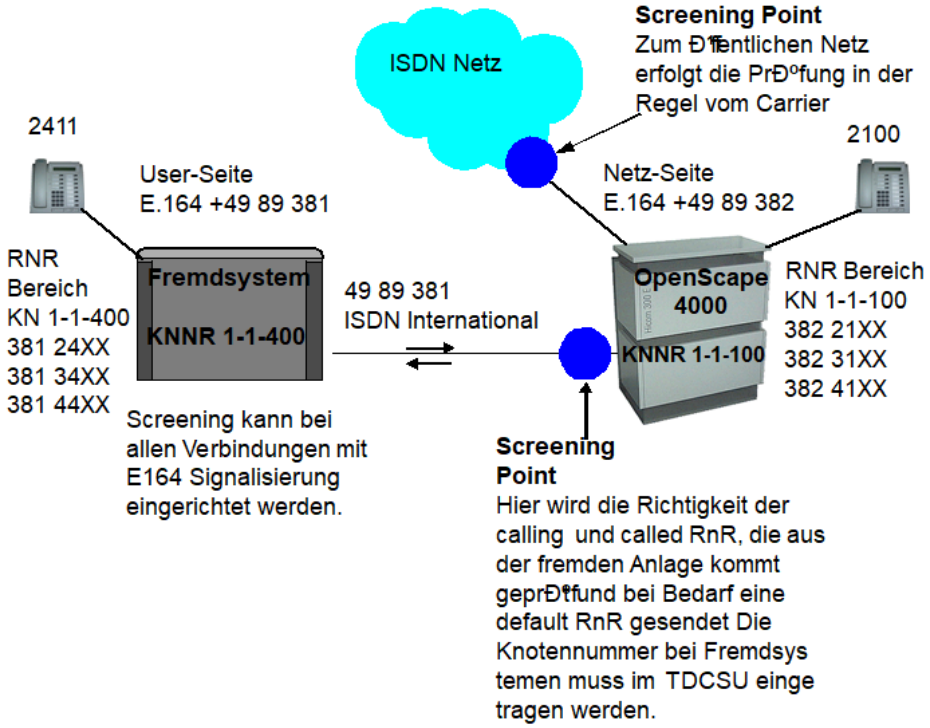


Abbildung 62: Netz mit DSS-1 Protokoll und E.164 Nummerierungsplan

6.30.2 Übersicht

	Screening			Clip/Clir	Präsen-tation
Funktion	überprüft E.164 Nummen nach einem vorgegebenen Muster (screening pattern)			Einstellung der Rufnum-mernan-zeige beim Angerufenen	Einstel-lungen zu Fremd-knoten definieren
	Speicher-platz zuweisen	Muster einrichten	User- und Netzseite einrichten		

	Screening			Clip/Clir	Präsen-tation
verwendete AMOS	DIMSU	SCREN	TDSCU	SCREN	KNFOR
Vorgehens-weise	DSS1SCRD einrichten DSS1SCRP einrichten	SCRPATT einrichten SCRDATEN einrichten		Parameter ARNRANZ und BRNRANZ festlegen	

6.30.3 SCREENING

6.30.3.1 Speicherplatz zuweisen

```
EINR-DIMSU:TYP=NETZ,DSS1SCRD=10,DSS1SCRP=10;
```

Parameter	Funktion
DSS1SCRD	Anzahl der Screening-Daten. Diese Anzahl entspricht der Menge der verwendeten Knoten, bei denen das Screening durchgeführt wird.
DSS1SCRP	Anzahl der Screening-Muster (screening pattern) Das ist die Anzahl der E.164 Nummern, welche bei einer Nummernprüfung durchsucht werden.

Die Menge der Einträge für DSS1SCRD und DSS1SCRP soll genau den Bedürfnissen des Speichermanagements angepaßt sein.

6.30.3.2 Screening-Muster einrichten

Der AMO SCREN besteht aus zwei Elemente SCRPATT und SCRDATEN. Es ist empfehlenswert zunächst SCRPATT und dann die SCRDATEN einzurichten.

Screeningpattern definieren Typ of Number (TON) International

```
EINR-
SCREN:ART=SCRPATT,SCRPPLAN=1,SCRP=498938124xx#&498938134xx#

          &498938144xx#;
```

Dieses Nummernmuster entspricht den Regeln von LCR mit Zeichenfolgen nach den Ziffern. Jedes Nummernmuster E.164 ist einer Gruppe zugeordnet (SCRPPLAN).

Die Anzahl der Screening-Muster wird mit dem AMO DIMSU im Kapitel Speicherplatz zuweisen festgelegt.

Das Screening-Muster muss dem TON (Type of Number) vom Parameter SCRPTYP im AMO SCREN, beschrieben im Kapitel Screening-Muster

einrichten, entsprechen. Dieser TON sollte **nicht auf unknown** stehen, weil es sonst zu Mehrdeutigkeiten der Nummern kommen kann.

Im Einrichtungs-Beispiel sind drei Muster definiert. Jedes der Screening-Muster entspricht einer E.164 Nummer mit dem TON=INTERNAT. Die âxx#â-Folge bedeutet, dass zwei Ziffern nachfolgen müssen.

Alle diese Muster sind dem SCRPPLAN Nummer 1 zugeordnet.

Wird von der Gegenanlage auch ein anderer TON als international geschickt, so müssen für diese TON weitere Screeningpattern und Daten eingerichtet werden.

Screening Daten einrichten

```
EINR-SCREN:ART=SCRDATEN,UKNNR=1-1-
400,DRNR=893814402,DRNRTYP=NATIONAL,ARNRTYP=SCREEN,ARNRANZ=CLIRS
TD,BRNRTYP=SCREEN,BRNRANZ=COLRSTD,SCRPPLAN=1,SCRPTYP=INTERNAT,UL
CODE=381;
```

In Bezug auf das Screening sind in den SCRDATEN folgende Daten abgelegt:

- die Operatornummer,
- welche und wie die Nummern geprüft werden,
- das zugehörige Nummernmuster und
- der Ursprungs Local destination code (ULCODE).

Für die Dienste CLIP/CLIR COLP/COLR sind die Daten von ARNRANZ und BRNRANZ vorhanden.

Mit SCRDATEN werden folgende Parameter festgelegt:

Parameter	Funktion
UKNNR	Das Screening wird mit dieser Knotennummer verknüpft. Alle kommenden Verbindungen an diesem Knoten werden dem Screening zugewiesen. Ursprungsknoten=1-1-400
DRNR	Nummer, bei der ein genau definierter Anschluss intern oder extern erreicht werden kann (z.B. Operator, Servicepersonal, Teilnehmer u.s.w), wenn das Screening negativ verlief. Das Nummerformat muss dem DRNRTYP entsprechen. Der Screening Indicator (SI) der DRNR ist fest auf Network provided programmiert. (Siehe auch Abschnitt 51.5, “PRESENTATION”, Parameter SCRE). Bei eingeschaltetem Screening wird die DRNR (z. B. 13814402) eingesetzt, wenn die Parameter ARNRTYP und BRNRTYP eingestellt sind auf: • SCREEN und das Screening negativ war. • SPEZRNR und die zu prüfende Nummer nicht der E.164-Notation entspricht. Bei der Funktion SPEZRNR kann die DRNR auch als zweite Nummer (z.B. Operator, Servicepersonal) mitgegeben werden.

Parameter	Funktion
DRNRTYP	bestimmt das Nummernformat der DRNR. Beachten Sie, dass beim **TON=unknown** eine Mehrdeutigkeit entstehen kann, denn unknown kann eine partialnumber (z.B. 4402), nationale Nummer (z.B. 013814402) oder internationale (z.B. 004113814402) Nummer mit Präfix sein. Im Einrichtbeispiel ist der TON = NATIONAL und die DRNR=13814402.
ARNRTYP	bestimmt, ob und wie die A-Nummer (Calling Party Number in der Setup) gescreent wird. **KEINSCR:** Screening wird nicht durchgeführt. Die Calling Party Number und die zweite Nummer werden unverändert gespeichert. **SCREEN:** In diesem Fall wird die Calling Party Number überprüft und die zweite Nummer gelöscht. Liegt die Nummer innerhalb des vorgegebenen Musters, wird diese Nummer akzeptiert und als geprüft markiert (user verifyed and passed). Zudem wird sie im Format TON vom Parameter SCRPTYP gespeichert. Ist dieser eingestellt auf TON=unknown wird die Nummer auf Subscriber modifiziert. Im Einrichtbeispiel ist SCREEN eingestellt. **SPEZRNR:** Special arrangement überprüft bei der Calling Party Number nur das E.164 Format und die Länge. Ist das Resultat der Prüfung negativ, wird die DRNR eingesetzt und die zweite Nummer gelöscht. Bei positivem Resultat wird als zweite Nummer auf jedenfall die DRNR gespeichert.

Parameter	Funktion
ARNRANZ	Anzeigetyp der Calling Party Number (A-Kanal-Rufnummer) (Bei geheimen Nummern siehe auch Override Category im AMO KNFOR Parameter OVRDCAT.) **CLIPPERM:** CLIP wird permanent eingestellt. Die Calling Party Number wird **immer** mit "presentation allowed" markiert (Presentation Indicator) – sofern eine Nummer verfügbar ist. **CLIPSTD:** Eine Calling Party Number kann für **einen** Angerufenen geheim sein. Im Normalfall wird die Nummer mit "presentation allowed" übertragen und im Spezialfall mit "presentation restricted". (Die Einstellung CLIPSTD bedeutet auch CLIR per call oder CLIR temporary mode.) **CLIRPERM:** CLIR wird permanent eingestellt. Die Calling Party Number wird **immer** mit "presentation restricted" markiert – sofern eine Nummer verfügbar ist. **CLIRSTD:** Eine Calling Party Number kann für einen Angerufenen nicht geheim sein. Im Normalfall wird die Nummer mit "presentation restricted" übertragen und im Spezialfall mit "presentation allowed". (Die Einstellung CLIPSTD bedeutet auch CLIP per call oder CLIP temporary mode.)
BRNRTYP	bestimmt, ob und wie die B-Nummer (Connected Number in der Verbindung) gescreent wird. **KEINSCR:** Screening wird nicht durchgeführt. Die Connected Number und die zweite Nummer werden unverändert gespeichert. **SCREEN:** In diesem Fall wird die Connected Number überprüft und die zweite Nummer gelöscht. Liegt die Nummer innerhalb des vorgegebenen Musters, wird diese Nummer akzeptiert und als geprüft markiert (user verifyed and passed). Zudem wird sie im Format TON vom Parameter SCRPTYP gespeichert. Ist dieser eingestellt auf TON=unknown wird die Nummer auf Subscriber modifiziert. Im Einrichtbeispiel ist SCREEN eingestellt. **SPEZRNR:** Special arrangement überprüft bei der Connected Number nur das E.164 Format und die Länge. Ist das Resultat der Prüfung negativ, wird die DRNR eingesetzt und die zweite Nummer gelöscht. Bei positivem Resultat wird als zweite Nummer auf jedenfall die DRNR gespeichert.

Parameter	Funktion
BRNRANZ	Anzeigetyp der Connected Number (B-Kanal-Rufnummer) (Bei geheimen Nummern siehe auch Override Category im AMO KNFOR OVRDCAT.) **CLIPPERM:** CLIP wird permanent eingestellt. Die Connected Number wird **immer** mit "presentation allowed" markiert (Presentation Indicator) – sofern eine Nummer verfügbar ist. **CLIPSTD:** Eine Connected Number kann für **einen** Angerufenen geheim sein. Im Normalfall wird die Nummer mit "presentation allowed" übertragen und im Spezialfall mit "presentation restricted". (Die Einstellung CLIPSTD bedeutet auch CLIR per call oder CLIR temporary mode.) **CLIRPERM:** CLIR wird permanent eingestellt. Die Connected Number wird **immer** mit "presentation restricted" markiert – sofern eine Nummer verfügbar ist. **CLIRSTD:** Eine Connected Number kann für einen Angerufenen nicht geheim sein. Im Normalfall wird die Nummer mit "presentation restricted" übertragen und im Spezialfall mit "presentation allowed". (Die Einstellung CLIPSTD bedeutet auch CLIP per call oder CLIP temporary mode.)
SCRPPLAN	Der Screening Plan definiert, mit welchen Nummermustern die Calling Party Number oder Connected Number geprüft werden soll. Alle verwendeten Screening-Pläne müssen vom gleichem SCRPTYP sein.
SCRPTYP	Der Screening Pattern Type definiert den TON (Type of Number) des SCRPPLAN. Die Nummer mit dem TON=unknown kann mehrdeutig sein weil, denn unknown kann eine partialnumber (z.B. 4402), nationale Nummer (z.B. 013814402) oder internationale (z.B. 004113814402) Nummer mit Präfix sein.
ULCODE	Der Ursprungs Local Destination Code legt fest, mit was für einer Ziffernfolge eine partial number (z.B Kurzwahlnummer) zu einer Subscriber Nummer ergänzt werden muss. Der ULCODE entspricht dem Local Area Code welcher dem Partner-Knoten zugeordnet ist. Der ULCODE kann auch der Local Area Code vom eigenen Knoten sein.

6.30.4 CLIP/CLIR COLP/COLR

Diese Funktionen sind mit dem AMO SCREN unter den Punkten: ARNRANZ und BRNRANZ realisiert.

Presentation Indicator für die A-Seite	Calling line identification			
	Standard = CLIR		Standard = CLIP	
(Calling Party Number)	CLIR permanent	CLIP per call	CLIR per call	CLIP permanent
allowed	restricted	allowed	allowed	allowed
restricted	restricted	restricted	restricted	allowed
No. not avail.[16]	No. not avail.	No. not avail.	No. not avail.	No. not avail.

Für Connected Line Identification gilt entsprechend die Tabelle jedoch mit COLR und COLP.

6.30.5 PRESENTATION

```
EINR-KNFOR:1-1-400,ISDN,NATIONAL,USERNSCR,SEND2,SEND1,JA;
```

Mit dem AMO KNFOR werden bestimmte Einstellungen zu einem Fremdknoten eingerichtet.

Beim Einrichten vom KNFOR ist darauf zu achten, dass:

- NPI=ISDN
- das Protokoll bei dieser Verbindung auf EDSS1NET oder EDSBRD gesetzt ist.

Parameter	Funktion
NPI=ISDN	DSS1 ISDN-Amtsrufnummernplan nach ETSI-E.164
TON	bestimmt die Modifikation einer Nummer auf ein gewünschtes Format, bevor sie an einen Zielknoten übertragen wird. **INTERPRE** internationale Rufnummer mit Präfix **NATIOPRE** nationale Rufnummer mit Präfix ISDNCC Landeskennzahl (country code) **ISDNIP** internationaler präfix **ISDNLC** Hauptanschlußnummer (local destination code) **ISDNNP** nationaler präfix Die relevanten Präfixe und Codes werden mit dem AMO TDCSU eingestellt.

16 Die nicht verwendete Nummer wird auf der Netzwerkseite gespeichert, SI = Network provided, PI = standard

Parameter	Funktion
SCRE	der Screening Indicator (SI) einer Rufnummer kann über Einstellungen definiert werden. Beispiel: Die vom eigenen Knoten (User) an den Fremdknoten (Net) übertragenen Rufnummern müssen den SI=USERNSCR haben **NETWPROV:** setzt den Screening Indicator der Rufnummer auf Network provided, ohne zu prüfen, ob es eine gültige Rufnummer ist. (Network provided bedeutet, dass die Rufnummer vom Netz erzeugt wurde und somit eine gültige Rufnummer ist. **TRANSP:** der Screening Indicator wird unverändert zum Fremdknoten übertragen, z.B. bei Transit Calls. **USERNSCR:** Die Rufnummer wird vom Netz nicht geprüft oder teilgeprüft nach E.164 im Fall Special Arrangement. **USERVF:** Die Rufnummernprüfung durch das Netz war negativ. Es war keine Network provided Nummer (DRNR) zum Einsetzen vorhanden. (Es sollte eine DRNR eingerichtet werden siehe Abschnitt 51.3.2, “Screening-Muster einrichten”.) **USERVP:** Die Rufnummernprüfung durch das Netz war positiv.
SENDCALL	**SEND0:** es wird keine Rufnummer zum Fremdknoten gesendet. Das Informations-Element (IE) wird aus der DSS-1 Meldung entfernt. Somit werden keine Nummern zum Fremdknoten übertragen. Die Subaddress information wird nicht übertragen. **SEND1:** Falls eine Rufnummer vorhanden ist, wird nur die erste Nummer gesendet. **SEND2:** Falls zwei Rufnummern vorhanden sind, wird die zweite Nummer gesendet, wenn der SI auf Network provided steht. Andernfalls wird die zweite Nummer gelöscht.
SENDCONN	**SEND0:** es wird keine Rufnummer zum Fremdknoten gesendet. Das Informations-Element (IE) wird aus der DSS-1 Meldung entfernt. Somit werden keine Nummern zum Fremdknoten übertragen. Die Subaddress information wird nicht übertragen. **SEND1:** Falls eine Rufnummer vorhanden ist, wird nur die erste Nummer gesendet. **SEND2** ist nicht möglich.

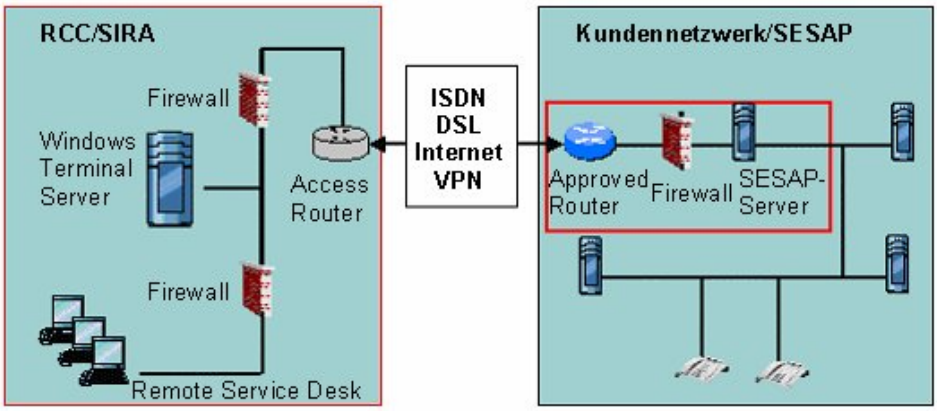
Parameter	Funktion
OVRDCAT	Mit der override category werden geheime Nummern zum Fremdknoten übertragen. **JA:** Die geheime Nummer (Presentation Indicator (PI) = restricted) wird übertragen. Damit kann diese Nummer im Fremdknoten gelesen werden. **NEIN:** Die erste und/oder zweite Nummer wird vollständig (PI,SI,TON und Digits) gelöscht, wenn es sich um eine geheime Nummer handelt (PI=rescricted oder PI=Number not avalible). Das leere Informations-Element wird jedoch in der DSS-1 Meldung übertragen. Wird eine geheime Nummer gelöscht, dann wird auch die Subaddress gelöscht.

6.31 Single Point of Access (SPoA)

6.31.1 Produktbeschreibung

6.31.1.1 SPoA

Das SPoA-Konzept bietet, mit Einverständnis des Kunden, den Remote-Zugang zu den Kunden-Netzpunkten (OpenScape 4000, Applikationen usw.). Der Zugang erfolgt über eine gesicherte ISDN- bzw. DSL-Verbindung zwischen dem RCC und dem SPoA-Router (Huawei bzw. Cisco) auf der Kundenseite.



6.31.1.2 Option SESAP

Die **S**ecured **E**nterprise **S**ervice and **A**dministration **P**latform (SESAP) ist eine Service Plattform und unterstützt den Remote Service-Ingenieur bei der Durchführung von Administrations- und Wartungsaufgaben von Enterprise Kunden-Lösungen im Bereich der IP Sprach- und Daten- Kommunikation. Die Service

Plattform besteht aus einer HW Plattform sowie einer SW-Suite. Die SW-Suite besteht aus zusammengefassten Service und Administrations Applikationen/ Tools.

Die SESAP SW-Suite enthält Applikationen für

- Eine optimierte Installation und Administration von IP-Endgeräten
- SW-Update und SW-Verteilung von IP-Endgeräten und anderen Applikationen
- IP-Netzwerk Analyse und IP Verkehrsmessung
- Die Speicherung und Verwaltung von Qo-Daten von IP-Endgeräten und IP-Gateways
- License Management Komponenten zur Lizenzierung von OpenScape 4000 Produkten

Die SESAP SW-Suite wird auf einem eigenen Server beim Kunden bereitgestellt und dient ausschließlich dem Service als zentraler Lokaler- und Remote-Zugang zur Kundenlösung. Der Remote-Zugang erfolgt über einen zentralen Netzzugang (SPoA-Lösung).

6.31.1.3 SIRA

Secured **I**nfratsurcture for **R**emote **A**ccess (SIRA) ist die Lösung für die zentrale Wartung und Administration des gesamten Communications-Produktspektrums. SIRA unterstützt den neuen End-to-End-Serviceprozess und integriert das vorhandene System Remote Service Platform für OpenScape 4000 Switches und Applikationen. Mit SIRA ist der Com-Service in der Lage, seinen Kunden für alle Produkte schnelle Remote-Fehlerbehebung durch das RCC (Remote Clearing Center) oder den BLS (Back Level Support) über ein State-of-the-art-Sicherheitskonzept anzubieten. Service und Kunden profitieren von weltweit einheitlicher zentraler Wartung und Administration aller Kundenanlagen, dem Wegfall von Wegkosten durch Remote-Zugang und von sogenannten SPoA-Zugängen (Single Point of Access) zu Großkunden mit eigenen lokalen Netzen.

6.31.2 SPoA-Router

Mögliche SPoA- Szenarien für die Remote-Anbindung an SIRA im RCC:

1) Zentraler kundeneigener Partner-Zugang:
2) Wenn vom Kunden ein zentraler Internet-VPN Zugang oder anderer SPoA Zugang mit NAT-Funktionalität bereitsteht, dann ist dieser zu verwenden.
3) eigener SPoA:
4) Eigener SPoA-Router bei OpenScape 4000: Wenn im Kundennetz noch kein SPoA installiert, muss der SPoA extra bestellt werden. Freigegeben und geliefert wird in diesem Fall der Router Huawei AR 18-35 bzw. Cisco 836. Für IM-Länder, die kein ISDN verfügbar haben, wird dies zukünftig (voraussichtlich 03.06) ein analog-fähiger Router sein.

6.31.3 Mögliche SPoA-Szenarien und kundenseitige Netzanbindung

6.31.3.1 Remote Verbindung über Kunden-eigenen SPoA (ISDN und VPN)

Wichtig: Der Service stellt dem Kunden die benötigten IP Informationen für die Konfigurie-rung seines eigenen Routers zur Verfügung. Hierfür ist eine Checkliste zu verwenden.

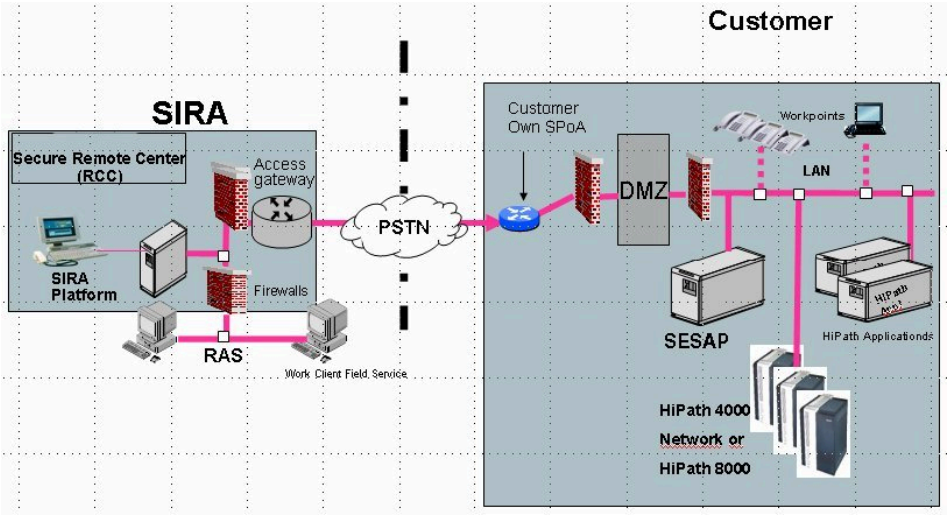


Abbildung 63: Remote Verbindung über Kunden-eigenen SPoA (ISDN und VPN)

6.31.3.2 Remote Verbindung über einen betreuten SPoA Router

6.31.3.2.1 SPoA-Router im Kunden-LAN

Wichtig: Hierfür ist eine Checkliste für die Inbetriebnahme durch den Service zu verwenden.

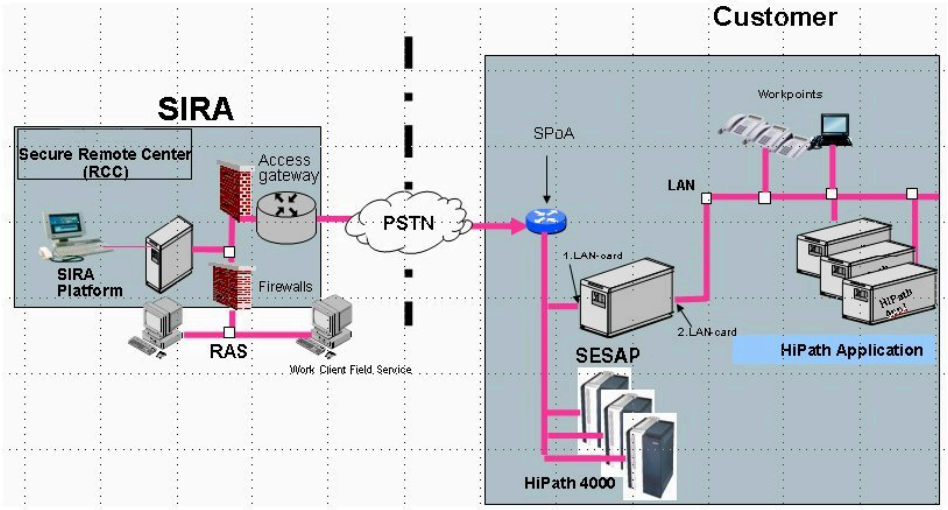


Abbildung 64: SpoA-Router im Kunden-LAN

6.31.3.2.2 Direktverbindung SPoA-Router mit Netzpunkten

Wichtig: Hierfür ist eine Checkliste für die Inbetriebnahme durch den Service zu verwenden

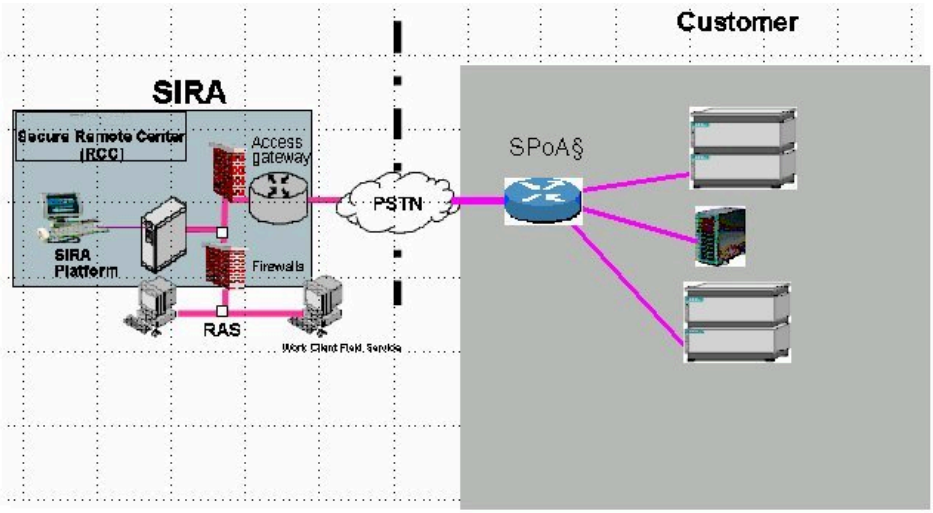
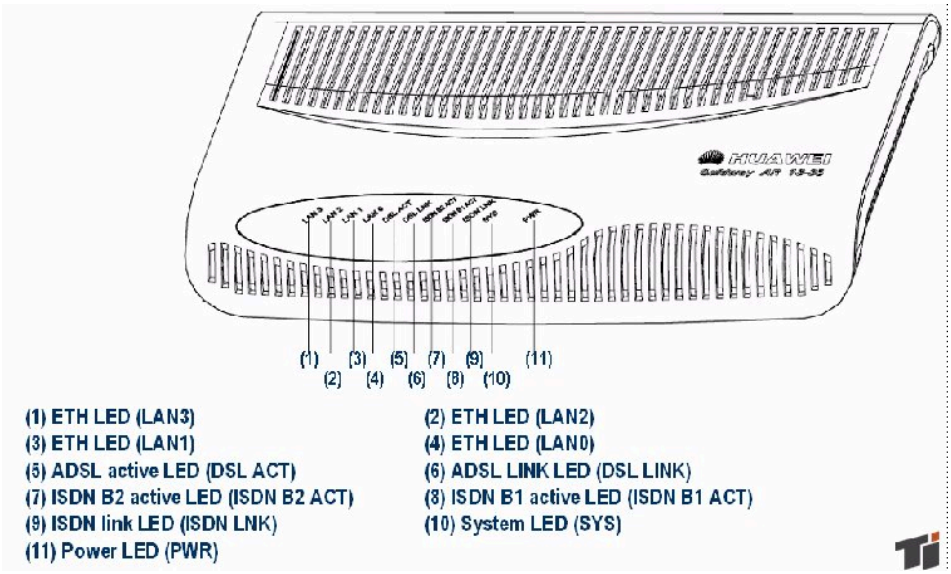


Abbildung 65: SPoA-Router mit Netzpunkten

6.31.4 Konfiguration des Huawei - Routers

Der Router wird vom Servicepersonal beim Kunden vor Ort konfiguriert.

6.31.4.1 Anzeigen und Anschlüsse



17

Abbildung 66: Vorderseite des Huawei-Routers

6.31.4.2 Konfiguration

1) Router (Anschluss: COM) mit COM1 Port des PCs verbinden
2) Verbindung **zum ISDN** (für Erstkonfiguration zwingend erforderlich) herstellen (Anschluss: ISDN BRI) und gegebenenfalls DSL Verbindung stecken (Anschluss: ADSL OVER ISDN).
3) Router Konfigurationstool **SPoAConfig** aufrufen
4) Konfigurationsparameter eintragen

17

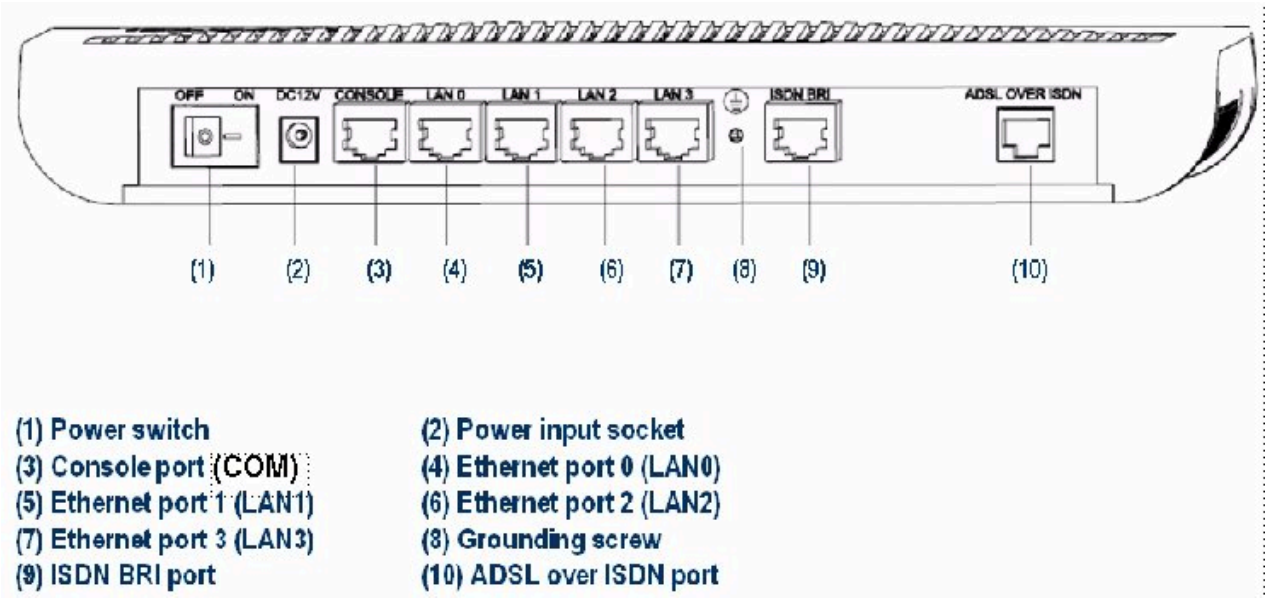
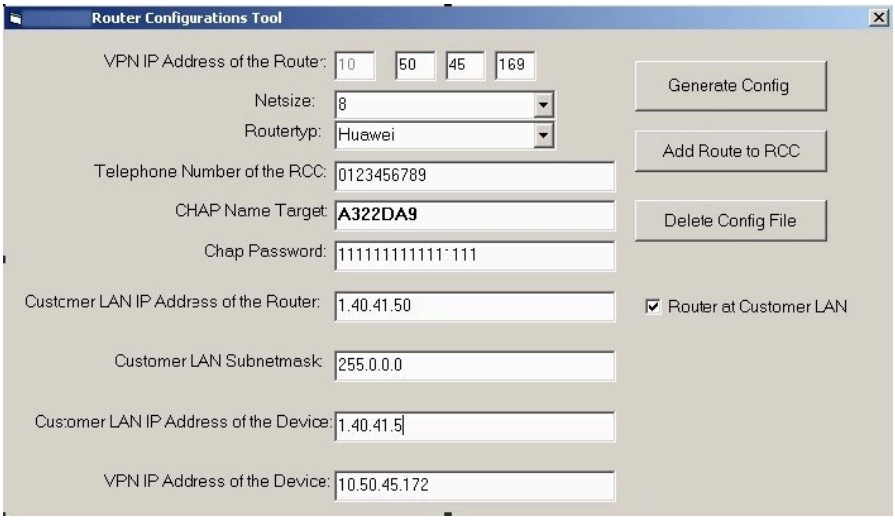


Abbildung 67: Rückseite des Huawei-Routers

5) **a)** Konfigurationsparameter für die SPoA-Anbindung mit 1. Gerät für Szenario Abschnitt 52.3.2.1, “SPoA-Router im Kunden-LAN”:

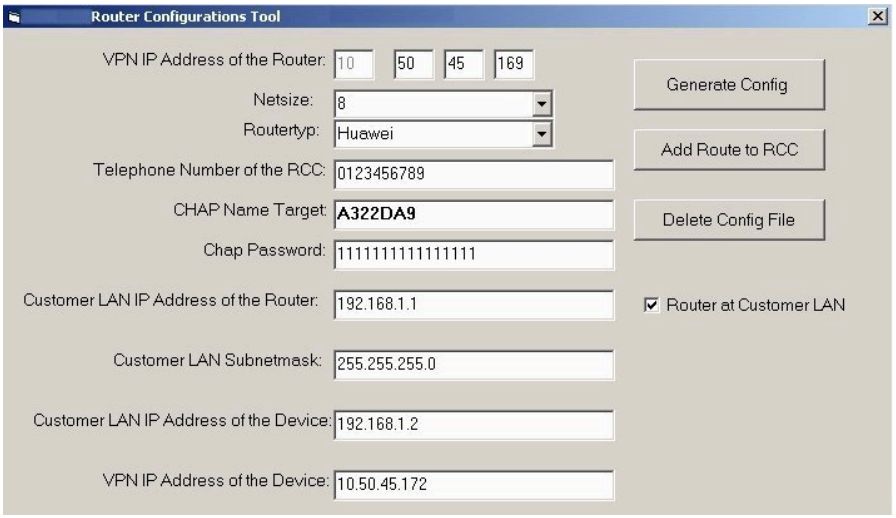


Konfigurationsparameter für die SPoA-Anbindung für SPoA-Router im Kunden-LAN

Eingabefeld	Erläuterung
VPN IP Address of the Router	VPN-Adresse des Routers In Abstimmung mit dem RCC.
Netsize	Im Netz erreichbare Komponenten mit IP-Adressen. Die Vorgabe ist hier 8. Höhere Werte (16, 32 usw.) sind nötig, wenn die Anzahl der Netzpunkte entsprechend groß ist (dabei immer 4 Punkte addieren). Zudem sollten minimal 4 Netzpunkte als Reserve in der Berechnung mit berücksichtigt werden. Sind die Reserven in einer gewählten Netzsize nicht gegeben ist die nächste netsize-Größe auszuwählen. Da Netzpunkte auch über HiSPA erreicht werden können, sollte man sich hier auf die Anzahl der Netzpunkte beschränken, die über den Router erreicht werden müssen. In Abstimmung mit dem RCC.
Routertyp	Auswahl zwischen HUAWEI- und Cisco-Router
Telephone Number of the RCC	Telefonnummer des RC für den Rückruf. Eingabe der nUmmer, so wie sie gewählt wird. In Abstimmung mit dem RCC.

Eingabefeld	Erläuterung
CHAP Name Target	Dieser Wert wird automatisch erzeugt (Hex-Wert der VPN-Adresse), und ist so in SIRA hinterlegt. In Abstimmung mit dem RCC.
Chap Password	Hier 16 mal die 1 eingeben. 1111111111111111
Customer LAN IP Address of the Router	IP-Adresse des Routers im Netzwerk des Kunden. In Abstimmung mit dem RCC.
Customer LAN Subnetmask	Subnetzmaske In Abstimmung mit dem RCC.
Customer LAN IP Address of the Device	Kunden IP-Adresse des 1. Geräts (z.B. SESAP-Server, OpenScape 4000 usw.) für Connectivity Test durch das RCC.
VPN IP Address of the Device	VPN-Adresse des 1. Geräts (z.B. SESAP-Server, OpenScape 4000 usw.).

Konfigurationsparameter für die SPoA-Anbindung mit 1. Gerät für Szenario Abschnitt 52.3.2.2, “Direktverbindung SPoA-Router mit Netzpunkten”:



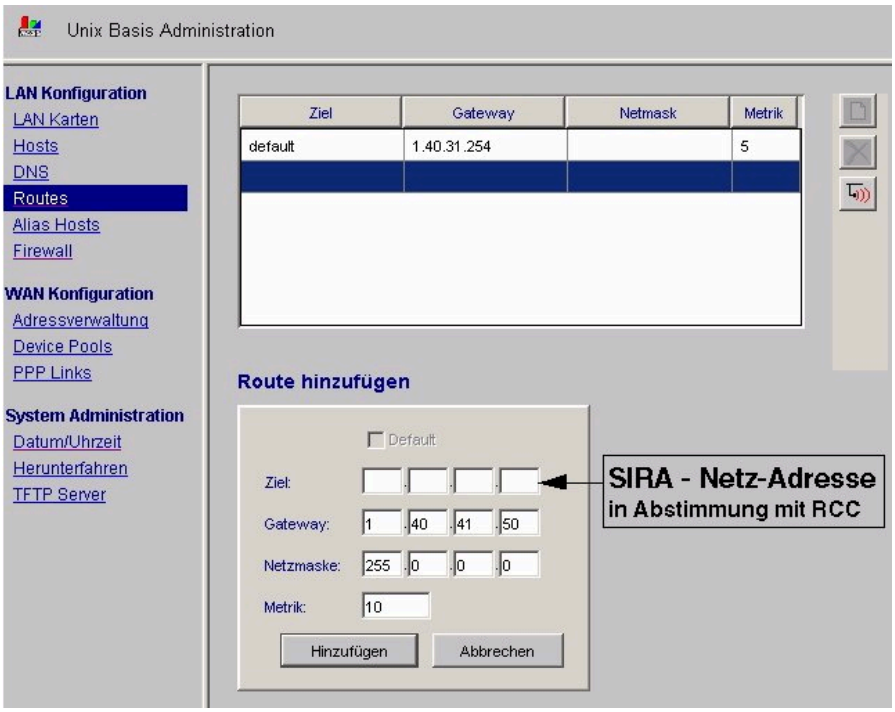
Konfigurationsparameter für SPoA-Anbindung für SPoA-Router mit Netzpunkten

Eingabefeld	Erläuterung
VPN IP Address of the Routers	VPN-Adresse des Routers. In Abstimmung mit dem RCC.

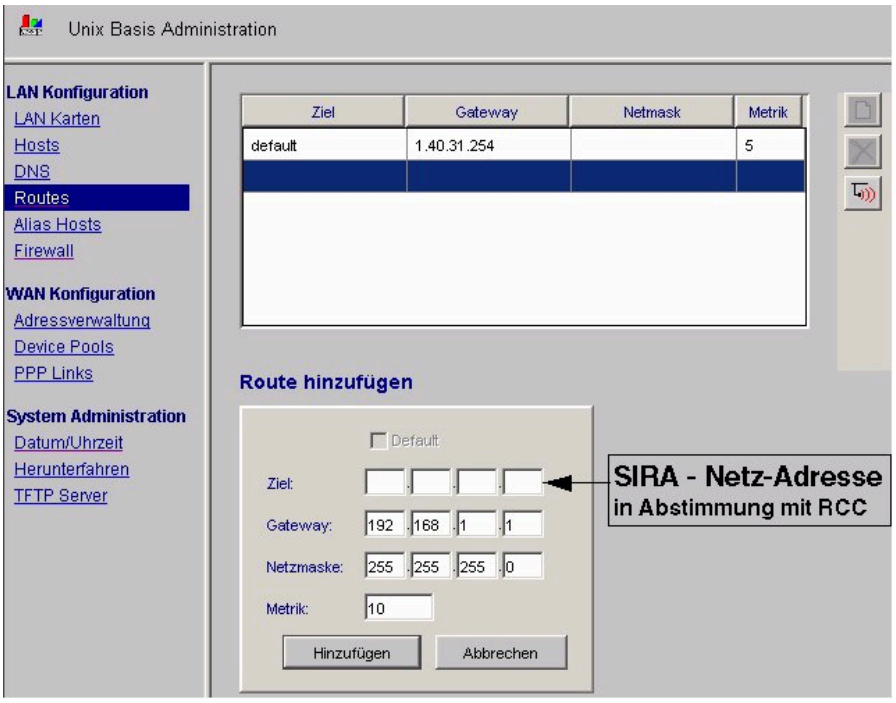
Eingabefeld	Erläuterung
Netsize	Im Netz erreichbare Komponenten mit IP-Adressen. Die Vorgabe ist hier 8. Höhere Werte (16, 32 usw.) sind nötig, wenn die Anzahl der Netzpunkte entsprechend groß ist (dabei immer 4 Netzpunkte addieren). Zudem sollten minimal 4 Netzpunkte als Reserve in der Berechnung mit berücksichtigt werden. Sind die Reserven in einer gewählten Netzsize nicht gegeben ist die nächste netsize-Größe auszuwählen. Da Netzpunkte auch über HiSPA erreicht werden können, sollte man sich hier auf die Anzahl der Netzpunkte beschränken, die über den Router erreicht werden müssen. In Abstimmung mit dem RCC.
Routertyp	Auswahl zwischen HUAWEI- und CISCO-Router.
Telephone Number of the RCC	Telefonnummer des RCC für den Rückruf. Eingabe der Nummer, so wie sie gewählt wird. In Abstimmung mit dem RCC.
CHAP Name Target	Dieser Wert wird automatisch erzeugt (Hex-Wert der VPN-Adresse), und ist so in SIRA hinterlegt. In Abstimmung mit dem RCC.
Chap Password	Standard 16 mal die 1.
Customer LAN IP Address of the Router	IP-Adresse des Routers wenn möglich 192.168.1.1., ansonsten mit Absprache des Kunden bestimmen.
Customer LAN Subnetmask	Subnetzmaske 255.255.255.0, ansonsten mit Abstimmung mit Kunden festgelegten IP Adresse.
Customer LAN IP Address of the Device	IP-Adresse des ersten device, wenn möglich 192.168.1.2. ansonsten mit Absprache des Kunden bestimmen.
VPN IP Address of the Device	VPN-Adresse des 1. device (z.B. SESAP-Server, OpenScape 4000 usw.).

6) Gateway für den Rückweg der Netzpunkte im OpenScape 4000 Assistant bzw. in der jeweiligen Applikation eintragen.

7) Beispiel: OpenScape 4000 Assistant für Szenario Abschnitt 52.3.2.1, “SPoA-Router im Kunden-LAN”:



Beispiel OpenScape 4000 Assistant für Szenario Abschnitt 52.3.2.2, “Direktverbindung SPoA-Router mit Netzpunkten”:

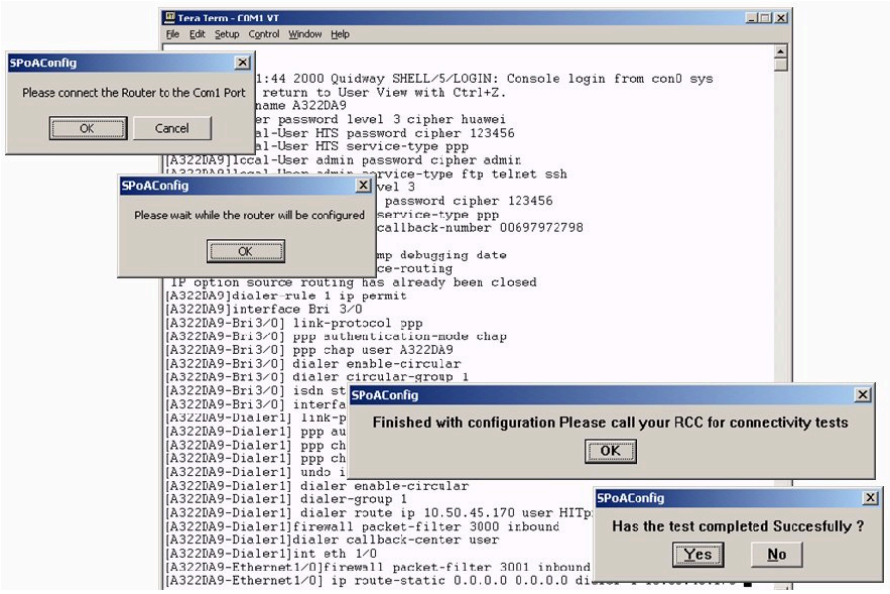


8) Router einschalten

9) Starten der Router-Konfiguration mit der Schaltfläche **Generate Config** im Configuration Tool

10) Es öffnet sich das Fenster “Tera Term Com1 VT”.

Wichtig: Den Router nicht mehr ausschalten, da die Konfiguration noch nicht gespeichert ist. Diese wird erst nach erfolgreichen Verbindungstest vom RCC vorgenommen.



Huawei-Router Konfigurationsvorgang

11) Alle weiteren Einstellungen des SPoA-Routers werden vom RCC durchgeführt.

6.32 Übertragungs- und Dämpfungsplan

6.32.1 Überblick

Um für Telefonbenutzer eine optimale Audioqualität zu gewährleisten, müssen Echo und Rauschen exakt gesteuert werden, ohne dass die Empfangslautstärke davon negativ beeinflusst wird.

Das Leistungsmerkmal "T - Referenzpunkt“ schafft die Voraussetzungen für die Integration der Übertragungs- und Dämpfungspläne der IM- und US-Märkte. Ein Dämpfungsplan wird immer landesspezifisch eingeführt und mit dem AMO TREF administriert.

Der "T-Referenzpunkt" ist eine zwischen einer privaten Nebenstellenanlage (PABX) und dem öffentlichen ISDN-Netz definierte Schnittstelle, an der vordefinierte Sprachsignalpegel eingehalten werden müssen. Damit eine konstante Qualität der Sprachsignalübertragung unabhängig vom Verbindungstyp und der Netzwerkgröße gewährleistet ist, gelten die Bedingungen des T-Referenzpunkts auch für analoge Schnittstellen und für die von den Teilnehmern zu hörenden Töne. Die Dämpfungswerte für das Sprachsignal und die Tonpegel sind in der

TREF-Tabelle auf der Festplatte gespeichert und werden mit dem AMO TREF in die Datenbank geladen.

6.32.2 Serviceinformation

Das Leistungsmerkmal "T-Referenzpunkt" gilt für sämtliche mit LTUCC/LTUCE/SCC-Baugruppen ausgestatteten Systeme. Alle anderen Systeme reagieren auf den Versuch, die TREF-Matrix zu laden, mit der Fehlermeldung F03.

Innerhalb der Anlage sind verschiedene Teilsysteme für die Aktivierung des Dämpfungsplans zuständig.

BT ist für die Konfiguration und Definition des Dämpfungsplans verantwortlich und gibt vor, in welchem Land die Anlage betrieben wird. Außerdem definiert die Betriebstechnik die Dämpfungspaarwerte, die für die Initialisierung von Baugruppen benötigt werden.

DB muss sicherstellen, dass die Datenbankzugriffsroutinen (DBAR) auf die definierten Dämpfungspläne zugreifen.

VT muss entscheiden, wann ein Dämpfungswert für einen bestimmten Zeitschlitz während einer Verbindung an die LTUCE/LTUCX-Baugruppen gesendet werden muss. (LTUC/LTUCX legt die Dämpfung an den Zeitschlitz.)

Die Sicherheitstechnik (PIT) muss die Daten an die Baugruppen herunterladen (Funktion des Parameters COFIDX in den AMOs SBCSU und TACSU).

Das Leistungsmerkmal "T-Referenzpunkt" schafft die Voraussetzungen für die Implementierung des Dämpfungsplans für den US-Markt. Die US-Werte sind in das vorhandene Leistungsmerkmal integriert.

6.32.3 Generierung (Beispiel)

Die Administration der Dämpfungsplandaten erfolgt über den AMO TREF.

Das EINSCHALTEN-Kommando lädt eine landesspezifische TREF-Matrix in die Datenbank. Ist für das betreffende Land auf der Festplatte keine Matrix vorhanden, wird die Fehlermeldung F04 ausgegeben.

- T-Referenzpunktmatrix für die Vereinigten Staaten aktivieren. Standardwerte für Sprach- und Tondämpfung werden geladen.
- `EINS-TREF:K;`

  (K ist als der Code für die USA definiert)
- T-Referenzpunktmatrix für Deutschland aktivieren. Die Standardwerte für die Sprachdämpfung werden geladen. Der Standardwert für die Tondämpfung ist 0 dB.
- `EINS-TREF:0;`

  Das AUSSCHALTEN-Kommando setzt die Dämpfungswerte der LTUCC/LTUCE/SCC-Baugruppe auf 0 dB. Wenn keine T-Referenzmatrix aktiv ist, wird der Hinweis F05 ausgegeben.
- T-Referenzpunktmatrix deaktivieren
- `AUSS-TREF;`

  Das Kommando ABFRAGEN TREFTAB zeigt die aktuell zugeordneten Sprachdämpfungswerte an. Wenn keine T-Referenzmatrix aktiv ist, wird der Hinweis H01 ausgegeben.

- Aktuelle Werte der T-Referenzpunktmatrix abfragen
- `ABF-TREF:TREFTAB;`

  Das Kommando AENDERN TREFTAB für die Dämpfung zwischen zwei Geräten zeigt nur dann Wirkung, wenn vorab eine T-Referenzmatrix mit dem EINSCHALTEN-Kommando geladen wurde. Andernfalls wird die Fehlermeldung F02 ausgegeben.
- Dämpfungswerte für Verbindungen von ANATE zu optiset in der T-Referenzpunktmatrix auf 0 dB setzen
- `AENDERN-TREF:TYP=TREFTAB,SENDER=ANATE,EMPFANG=OPTISET,TREFWERT=0DB;`

  Das Kommando ABFRAGEN TONTAB zeigt die aktuell zugeordneten Tondämpfungswerte an. Wenn keine T-Referenzmatrix aktiv ist, wird der Hinweis H01 ausgegeben.
- Aktuelle Werte der T-Referenztonmatrix abfragen
- `ABF-TREF:TONTAB;`

  Das Kommando AENDERN TONTAB für die Dämpfung von Geräten, die nur mit Tönen verbunden sind, zeigt nur dann Wirkung, wenn vorab mit dem Kommando EINSCHALTEN eine T-Referenzmatrix geladen wurde. Andernfalls wird die Fehlermeldung F02 ausgegeben.
- Dämpfungswert für Töne der Gruppe 1 an optiset in der T-Referenzpunktmatrix auf 0 dB setzen
- `AE-TREF:TONTAB,TONGRP1,OPTISET,0DB;`

Tongruppe 1	Tongruppe 2	Tongruppe 3	Tongruppe 4	Tongruppe 5	Tongruppe 6	Tongruppe 7
Wahl	EG-interner Besetztton	Anklopfen	Wartung (Testton)	MFV-Töne	SIU-Sprach-ansagen	SIU-Musik
Recall-Dial-Ton	Besetztton	Aufschalteton				
Sonder-wählton	Tonruf	Anklopfen auf Chefte-lefon				
Nachricht wartet-Wählton	Sonder-tonruf	LCR-Warnung (teure Route)				
Quittungs-ton	Abwurfton					
LCR Route Advance-Ton	On-Hook Queue					

Tongruppe 1	Tongruppe 2	Tongruppe 3	Tongruppe 4	Tongruppe 5	Tongruppe 6	Tongruppe 7
	Gerufener Teilnehmer					

Wichtig: Die Tongruppenzuordnungen können sich ändern, wenn mit dem AMO ZAND (TONTBL) der Zeitschlitz eines Tons in der SIU geändert wird.

In den USA können den Amtsleitungen, abhängig von Eigenschaften wie beispielsweise Schleifenlänge und Typ der Partneranlage, unterschiedliche Dämpfungswerte zugeordnet werden. Diese Zuordnung erfolgt über die Parameter TREFTYP/ATNTYP der leitungsbezogenen AMOs TDCSU und TACSU. In Europa wird Amtsleitungen ein standardmäßiger Dämpfungstyp zugewiesen.

- Dämpfungstyp für digitale Leitung 1-2-85-1 in QUER ändern
- `AE-TDCSU:LAGE=1-2-85-1,TREFTYP=QUER;`
- Dämpfungstyp für analoge Leitung 1-2-109-1 in CO ändern
- `AE-TACSU:LAGE=1-2-109-1,ATNTYP= CO;`

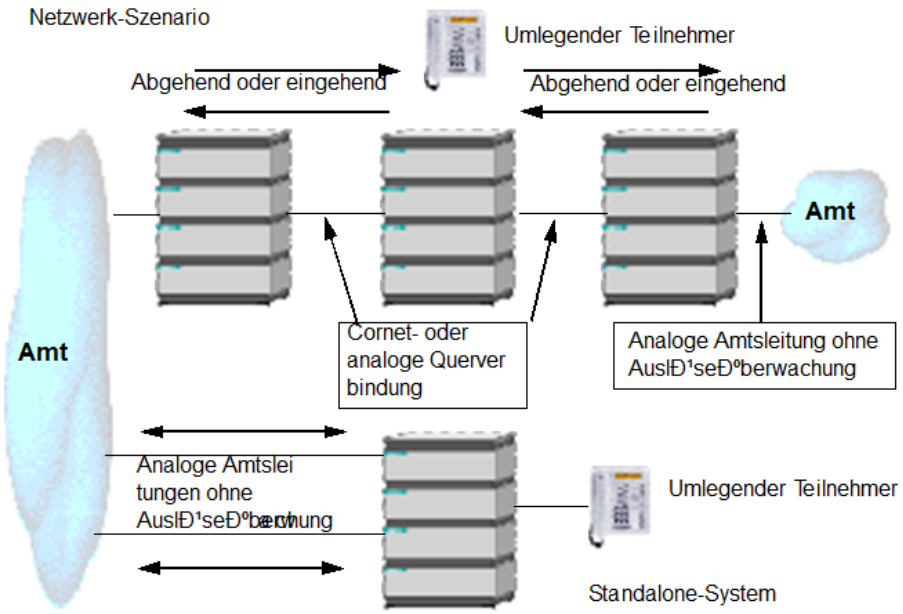
optisets können unterschiedliche Akustikfilter-IDs zugeordnet werden, wenn sie mit analogen Amtsleitungen in Europa verbunden sind. Diese Zuordnung erfolgt mit dem Parameter AKUSTID des AMO ZAND. In den Vereinigten Staaten, Hongkong und Japan wird für den Akustikfilter eine standardmäßige Kennung benutzt, die sich auch bei Anschluss an analoge Leitungen nicht ändert.

- Akustikfilter-ID für die USA (bzw. Hongkong oder Japan) einstellen.
- `AE-ZAND:OPTISET,,USA;(oder Hongkong oder Japan )`
- Akustikfilter-ID für Europa einstellen
- `AE-ZAND:OPTISET,,EUROPA;`

6.33 Überwachte Verbindung zwischen Amtsleitungen

6.33.1 Überblick

Mit der überwachten Verbindung zwischen Amtsleitungen (TTS) können Amtsleitungen, die keine Auslöseüberwachung unterstützen, in einer "überwachten Verbindung" zusammengeschaltet werden.



6.33.2 Leistungsmerkmalbeschreibung

Wenn die Bedingungen für eine TTS-Verbindung erfüllt sind, kann eine derartige Verbindung gegebenenfalls mit dem automatischen Wiederanruf-Timer für TTS-Verbindungen wie nachfolgend erläutert hergestellt werden. Bei Ablauf des Timers erfolgt der Wiederanruf an einem Vermittlungsplatz, so dass ein Operator die Verbindung manuell überwachen kann. Bei Platzgruppen mit aktivierter Nachtschaltung wird der Wiederanruf-Timer für die Nachtschaltung aktiviert und die Verbindung bei Ablaufen des Timers automatisch ausgelöst.

6.33.3 Benutzeroberfläche

- Bei Herstellung einer TTS-Verbindung sind bestimmte Regeln einzuhalten:
- **1)** Der Benutzer der Sprechstelle ist zum Umlegen von Amtsleitungen berechtigt (VAA-Attribut in COS) oder es handelt sich um einen Vermittlungsplatz.

  Bei beiden umgelegten Amtsleitungen handelt es sich um Leitungen ohne Auslöseüberwachung:

  Sonstige AMOs, die das Umlegen zulassen, müssen gesetzt sein
- Leistungsmerkmale, die Amtsleitungen verbinden und eine TTS-Verbindung herstellen können:
- Umlegen aus Rückfrage

  Umlegen aus Konferenz

  Umlegen vor Rufannahme

  Umlegen aus Join (Abfrageplatz)

  Einzelschritt-Umlegen

  ACD - Ziel = öffentliche Nummer

- Wenn nach Herstellen einer überwachten Verbindung der trktotrk-Timer abläuft, veranlasst die im AMO VFGR, Parameter ABWVBZ, definierte VBZ-Gruppe den Abwurf des Wiederanrufs.
- Wenn der Operator den Wiederanruf annimmt, wird eine Konferenzverbindung zwischen den Amtsleitungen und dem Vermittlungsplatz hergestellt. Der Operator kann diese Verbindung dann durch Betätigen der Auslösetaste beenden oder durch Betätigen der Übergabetaste die Amtsverbindung erneut übergeben (so dass eine neue überwachte Verbindung hergestellt wird).

6.33.4 Serviceinformation

Das Leistungsmerkmal "TTS-Verbindung" ist für den globalen Markt bestimmt.

6.33.5 Generierung (Beispiel)

TTS-Verbindung im System einrichten:

Allgemeine Einstellungen:

- Umlegen zwischen Amtsleitungen zulassen
- `AE-ZAND:DATENALL,VAMTAMT=JA;`
- Umlegeart in Übergabe ändern
- `AE-ZAND:DATENALL,UMLEGEN=UEBERG;`
- An der Übergabe beteiligte Amtsleitungen:
- `AE-COT:cotnu,COTZU,UELM&UEGM;`
- Dauer des Wiederanruf-Timers einstellen:
- `AENDERN-CTIME:ARTSWU=CPTIME2,NIRECALL=900,TRKTOTRK=120;`

  (zulässiger Wertebereich für beide Parameter: 60 - 1800 Sekunden)

Einstellungen des umlegenden Geräts:

1) Das umlegende Gerät, also die Sprechstelle bzw. die Amtsleitung, muss in seiner COS VAA definiert haben (bei Vermittlungsplatz nicht notwendig), beispielsweise für cos1:
`AENDERN-COSSU:TYP=COS,COS=1,SBER=VAA;`

Einstellungen umgelegter Amtsleitungen:

- Eingehende Amtsleitungen ohne Auslöseüberwachung (z. B. COT 1)
- `AENDERN-COT:COTNU=1,COTART=COTWEG,COTPAR=DSIT;`
- Abgehende Amtsleitungen ohne Auslöseüberwachung (z. B. COT 1)
- `AENDERN:COTNU=1,COTART=COTZU,PAR=NRAA&NRBA&TWDS;`

6.33.6 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
COT	TWDS	d	Umlegen zulässig bei überwachter Verbindung

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
		e	Transfer allowed in a supervised connection
	DSIT	d	Auslöseüberwachung in kommender Richtung
		e	Disconnect Supervision in the Incoming Direction
	KRVM	d	Kein Auslösen vor Melden
	NRBA	e	No Release Before Answer
	MVLT	d	Meldeüberwachung
	ANS	e	Answer Supervision
COSSU	VAA	d	Gerät zum Umlegen von Amtsleitungen berechtigt
	TTT	e	Device allowed to transfer trunks
CTIME	NIRECALL	d	Dauer bei überwachten Verbindungen
		e	Duration in a Supervised Connection
	TRKTOTRK	d	Dauer bei überwachten Verbindungen
		e	Duration in a Supervised Connection

6.34 Verbindungen verhindern

6.34.1 Einstufiges Netz

Durch Einstellungen der Knotenverbindungsmatrix können Sie Verbindungen zwischen bestimmten Netzknoten verhindern. Dafür verwenden Sie den AMO KNMAT.

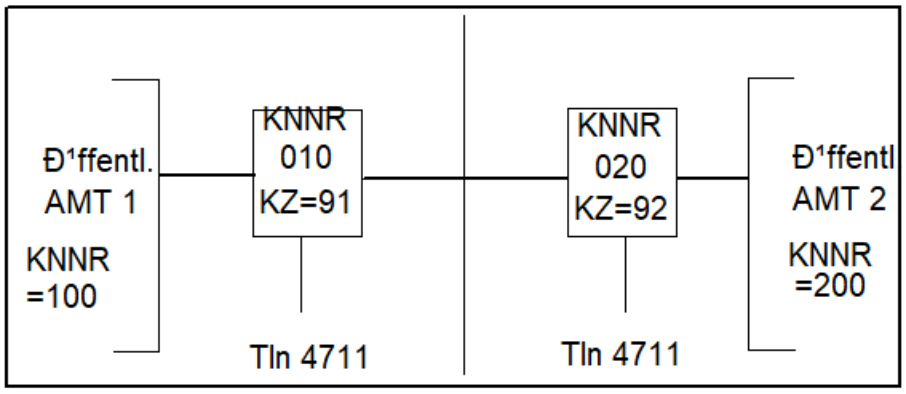


Abbildung 68: Verbindungen verhindern

Die beiden Ämter erhalten unterschiedliche Knotennummern. Diese weisen Sie mit dem AMO TDCSU oder TACSU, Parameter KNNR zu.

1) Es soll verhindert werden, dass ein Gespräch aus einem öffentlichen Amt über das PABX-Netz wieder in ein öffentliches Amt vermittelt wird. Gespräche von Teilnehmern im PABX-Netz sollen jedoch an jeder Stelle ins Amt geleitet werden können, z.B. um den Kostenvorteil zu nutzen. KNNR 010: `AENDERN-KNMAT:EBENE=0,UKNNR=200,ZKNNR=100,VBDG=V;` KNNR 020: `AENDERN-KNMAT:EBENE=0,UKNNR=100,ZKNNR=200,VBDG=V;`

2) Sollen z.B. Teilnehmer aus Amt 1 nicht den Teilnehmer 924711 über die Querleitung erreichen können (da z.B. für diese Verbindung teure Mietleitungen des Privatnetzes benutzt werden), müssen Sie folgendes konfigurieren: KNNR 010: `AENDERN-KNMAT:EBENE=0,UKNNR=100,ZKNNR=20,VBDG=V;`

3) Sollen Teilnehmer aus Amt 2 ebenfalls die Querleitung nicht nutzen dürfen, müssen Sie folgendes konfigurieren: KNNR 020: `AENDERN-KNMAT:EBENE=0,UKNNR=200,ZKNNR=10,VBDG=V;`

Wichtig: Da die Knotennummern im Netz eindeutig festgelegt sind, können Sie die Kommandos in allen Netzknoten eingeben.

Alle übrigen Verbindungen sind erlaubt, deshalb wird dafür die Standardeinstellung belassen.

6.34.2 Mehrstufiges Netz

Es ist möglich, mehrstufige Netze zu konfigurieren. In allen Knoten des Netzes müssen jedoch Knotennummern derselben Stufigkeit eingestellt sein. Sie können mit KNMAT in einer Ebene Verbindungen zwischen Bereichen sperren.

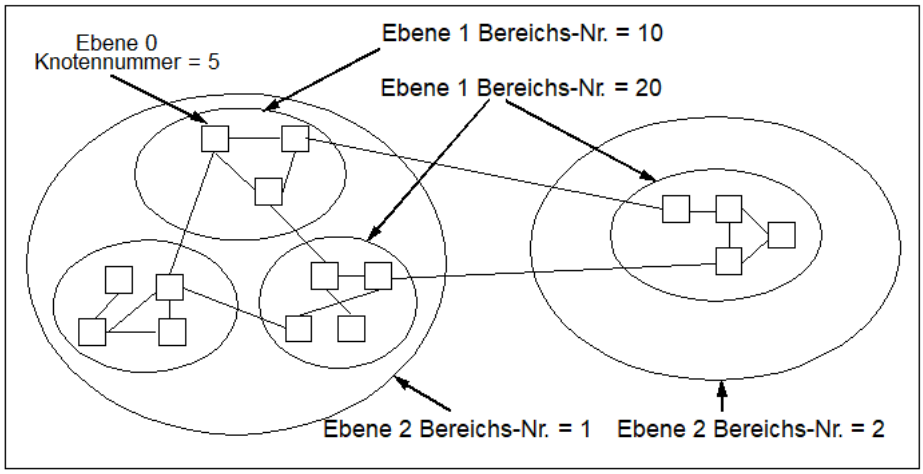


Abbildung 69: 3-stufiges Netz

Beispiel 1

Sie können z. B in einem, mehreren oder allen Knoten einstellen, dass Verbindungen zwischen den Ebene 2-Bereichen 1 und 2 verhindert werden sollen:
`AENDERN-KNMAT:EBENE=2,UKNNR=1,ZKNNR=2,VBDG=V;`

> **Wichtig:** Bereiche / Knoten in unteren Ebenen sind für sich alleine nicht mehr eindeutig. Dies müssen Sie berücksichtigen.

Beispiel 2

`AENDERN-KNMAT:EBENE=1,UKNNR=10,ZKNNR=20,VBDG=V;`

Da die Ebenen unabhängig voneinander behandelt werden, bewirkt dieses Kommando, dass Verbindungen zwischen 1-10-xxx und 1-20-xxx aber auch zwischen 1-10-xxx und 2-20-xxx gesperrt werden (xxx=beliebige Ebene 0 Knotennummer).

Analoges gilt auch, wenn Sie in Ebene 0 Knotennummern verwenden, die in einem anderen Bereich ebenfalls vorkommen.

Verbindungen zwischen Knoten in Ebene 0 verhindern, siehe Abschnitt 55.1, “Einstufiges Netz”.

6.35 Virtueller Rufnummernplan (VNR)

6.35.1 Einführung

Mit dem Leistungsmerkmal Virtueller Rufnummernplan (Virtual Numbering) – VNR ist es innerhalb einer OpenScape 4000 möglich:

- Nebenstellen-Rufnummern mehrfach zu vergeben,
- Überlappende Nebenstellen-Rufnummern ungleicher Länge WABE-Gruppen abhängig einzurichten.

In der OpenScape 4000 (entspricht physikalischem Knoten) müssen dazu mehrere virtuelle Knoten eingerichtet werden. Diese werden mit Knotennummer und Knotenkennzahl definiert.

Einzurichtende Teilnehmeranschlüsse werden jeweils einem der virtuellen Knoten zugewiesen. Die Nebenstellenrufnummer eines Teilnehmeranschlusses ist jetzt nur innerhalb des virtuellen Knotens eindeutig.

Innerhalb des physikalischen Knotens ist ein Teilnehmer nur durch die Kombination von Knotenkennzahl plus Nebenstellenrufnummer eindeutig identifizierbar.

6.35.1.1 Voraussetzungen

Die Aktivierung / Deaktivierung des Leistungsmerkmals VNR ist nur in Verbindung mit einer Neugenerierung möglich.

Im Netz administrative Anpassungen für die netzweite Erreichbarkeit der Teilnehmer erforderlich.

6.35.1.2 Szenarien

Die Anforderungen für dieses Leistungsmerkmal ergaben sich aus den folgenden Kundenszenarien:

- Optimierung des Filialnetzes,
- Gemeinsamen Nutzung einer OpenScape 4000 durch verschiedene Firmen.

6.35.1.2.1 Optimierung des Filialnetzes

Optimierung des Filialnetzes - eine Firma mit Filialnetz mit einer einzigen physikalischen Anlage

Ausgangsszenario:

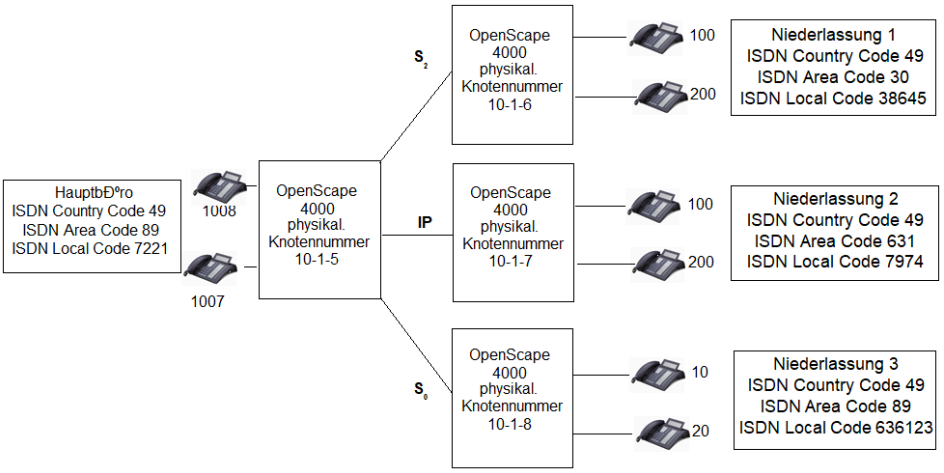


Abbildung 70: Firmennetz mit mehreren OpenScape 4000 und nicht eindeutigen Rufnummern

Zielszenario:

Die gleiche Teilnehmerstruktur aber mit nur einer OpenScape 4000, zwei Access Points und HFA-Endgeräten. Der Einsatz des Leistungsmerkmals

ermöglicht mehrere gleiche oder überlappende Rufnummernpläne innerhalb einer OpenScape 4000.

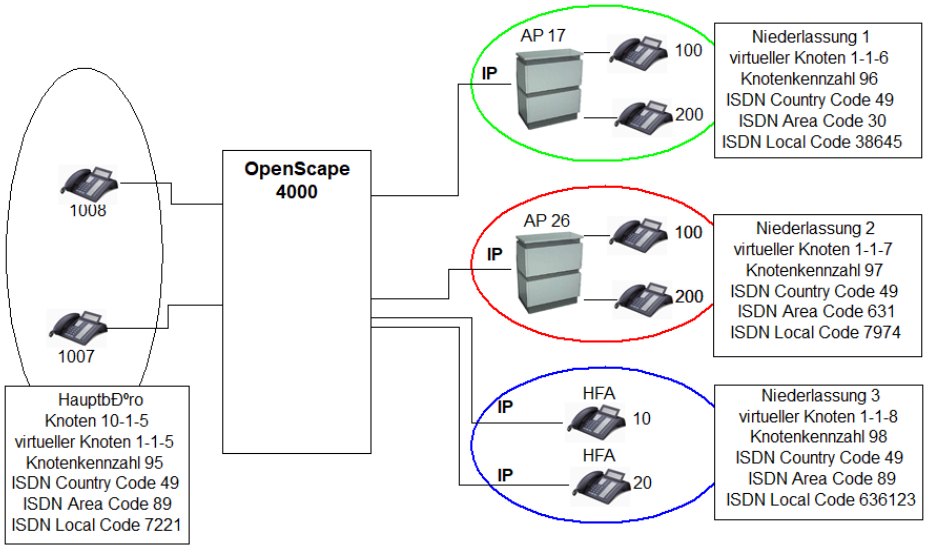


Abbildung 71: Firmennetz mit einer OpenScape 4000, zwei Access Points und HFA-Endgeräten.

6.35.1.2.2 Gemeinsamen Nutzung einer OpenScape 4000 durch verschiedene Firmen

Ausgangsszenario:

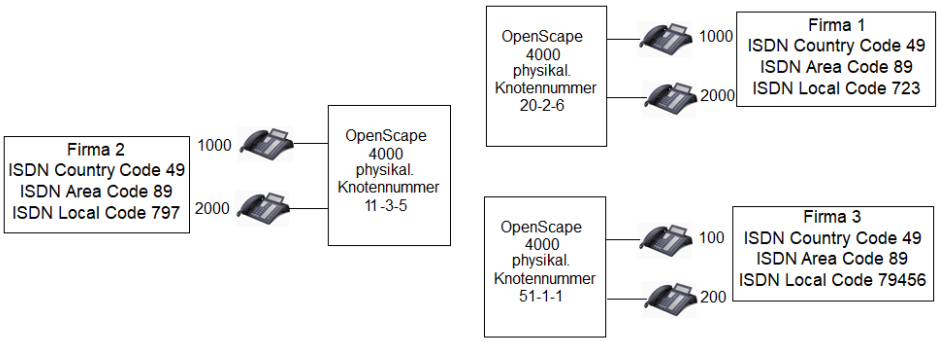


Abbildung 72: Drei Firmen mit unabhängigen Kommunikationssystemen

Zielszenario:

Drei unabhängige Firmen erhalten in einer gemeinsam genutzten OpenScape 4000 einen virtuellen Knoten zugewiesen. Die virtuellen Knoten sind dabei nicht auf Access Points oder das Host System begrenzt.

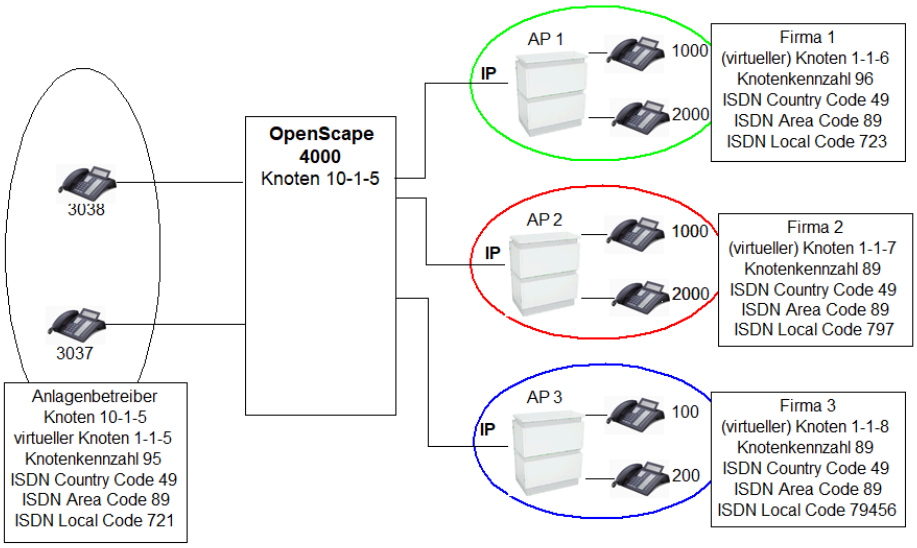


Abbildung 73: Drei Anlagen - ein virtueller Knoten

6.35.2 Eigenschaften

6.35.2.1 Erreichbarkeit der Teilnehmer

Die Aktivierung dieses Leistungsmerkmals verändert die Erreichbarkeit von Teilnehmern über ihre Nebenstellenrufnummer. Das muss bei der Anforderungsanalyse beachtet werden. Im Folgenden ein Beispiel zur Erreichbarkeit bezogen auf Bild 74:

Tabelle 20: Erreichbarkeit der Teilnehmer in mehreren virtuellen Knoten

nach	Anruf von	
	Teiln. 1008 im Hauptbüro virtueller Knoten 1-1-5 Knotenkennzahl 95 ISDN Country Code 49 ISDN Area Code 89 ISDN Local Code 7221 kann folgendes wählen :	Teiln. 10 in Niederlassung 3 virtueller Knoten 1-1-8 Knotenkennzahl 98 ISDN Country Code 49 ISDN Area Code 89 ISDN Local Code 636123 kann folgendes wählen :
Teiln. 100 in Niederlassung 1 virtueller Knoten 1-1-6 Knotenkennzahl 96 ISDN Country Code 49 ISDN Area Code 30 ISDN Local Code 38645	0 0049 30 38645 100 für INTERNAT 0 030 38645 100 für NATIONAL 96 100 für UNKNOWN	0 0049 30 38645 100 für INTERNAT 0 030 38645 100 für NATIONAL 96 100 für UNKNOWN
Teiln. 1007 im Hauptbüro Knoten 10-1-5 virtueller Knoten 1-1-5 Knotenkennzahl 95 ISDN Country Code 49 ISDN Area Code 89 ISDN Local Code 7221	0 0049 89 7221 1007 für INTERNAT 0 089 7221 1007 für NATIONAL 0 7221 1007 für LOCAL 1007 für UNKNOWN (optional 95 1007)	0 0049 89 7221 1007 für INTERNAT 0 089 7221 1007 für NATIONAL 0 7221 1007 für LOCAL 95 1007 für UNKNOWN

nach	Anruf von	
	Teiln. 1008 im Hauptbüro virtueller Knoten 1-1-5 Knotenkennzahl 95 ISDN Country Code 49 ISDN Area Code 89 ISDN Local Code 7221 kann folgendes wählen :	Teiln. 10 in Niederlassung 3 virtueller Knoten 1-1-8 Knotenkennzahl 98 ISDN Country Code 49 ISDN Area Code 89 ISDN Local Code 636123 kann folgendes wählen :
Teiln. 20 in Niederlassung 3 virtueller Knoten 1-1-8 Knotenkennzahl 98 ISDN Country Code 49 ISDN Area Code 89 ISDN Local Code 636123	0 0049 89 636123 20 für INTERNAT 0 089 636123 20 für NATIONAL 0 636123 20 für LOCAL 98 20 für UNKNOWN	0 0049 89 636123 20 für INTERNAT 0 089 636123 20 für NATIONAL 0 636123 20 für LOCAL 20 für UNKNOWN (optional 98 20)

6.35.2.2 Leistungsmerkmalprinzipien

1) Mit Aktivierung dieses Leistungsmerkmals ist eine Teilnehmerrufnummer nur eindeutig mit Knotenkennzahl. Die mehrfach zu vergebenen Teilnehmerrufnummern werden im AMO WABE wie bisher mit Kennzahlpunkt Teilnehmer eingerichtet.

2) Innerhalb eines virtuellen Knotens erreichen sich die Teilnehmer auch mit ihrer Nebenstellennummer ohne Knotenkennzahl.

3) Im Ruhezustand wird an den Endgeräten die Nebenstellennummer ohne Knotenkennzahl angezeigt.

4) Das Anzeigeformat der Nebenstellenrufnummer im Ruf- und Gesprächszustand kann kundenindividuell definiert werden (ISDN, PNP und Unbekannt). Diese Angabe gilt dann für alle Nebenstellen des gesamten physikalischen Knotens.

5) Überlappende Rufnummern (10, 100, 1000) sind WABE Gruppen abhängig einzurichten.

6) Knotenkennzahl und Teilnehmerrufnummer können je maximal 6 Stellen lang sein. Hieraus ergibt sich eine maximale Rufnummernlänge von 12 Ziffern.

6.35.2.3 Besonderheiten und Einschränkungen

Besonderheiten

Folgende Besonderheiten ergeben sich durch die Nutzung von VNR:

- Teilnehmerrufnummern sind bei VNR WABE-abhängig einzurichten Die Teilnehmer können nur den im KNDEF Parameter EWABE festgelegten WABE-Gruppen zugeordnet werden. Für das Beispiel aus Bild 75 werden die Teilnehmer wie folgt den WABE-Gruppen zugeordet:

Rufnummer	WABE
95,96,97,98	All
10,20	1
100,200	2
1007,1008	3

1) Beispiele:

  - wählt Teilnehmer 96200 die Nebenstelle 100 erreicht er Teilnehmer 96100
  - wählt Teilnehmer 951007 die Nebenstelle1008 erreicht er Teilnehmer 951008

- Leistungsmerkmale wie AUN-Gruppe, Sammelanschluss, CHESE, Direktruf, COM-Gruppe können mit Teilnehmern unterschiedlicher virtueller Knoten eingerichtet werden.
- Team CHESE netzweit erübrigt sich wenn sich die CHESE-Teilnehmer nach der Inbetriebnahme eines VNR-Knotens in einer Anlage befinden. Es kann jetzt wieder die herkömmliche CHESE-Funktion genutzt werden.
- Bei Autoset Relocate, Mobile HFA ist zu beachten, dass die Knotenkennzahl zur eindeutigen Identifizierung nötig ist.
- Verdeckte Nummerierung innerhalb eines Systems zwischen VNR-Knoten.
- **Leistungsmerkmalbeschreibung**

  Jede Teilnehmeranschluss (einschließlich der persönlichen Rufnummer des Vermittlungsplatzes) ist über seine Nebenstellennummer (Kurznummer, ohne vorangestellte VNAC) erreichbar.

  Verschiedene VNR-Knoten können via AMO KNDEF (Parameter **VNRGRP**) in einer VNR-Gruppe zusammengefasst werden. Innerhalb dieser VNR-Gruppe ist verdeckte Nummerierung möglich, wobei auch die richtige Anzeige und die ACL-Schnittstelle berücksichtigt wird.

  Beachten Sie, dass eine Teilnehmerrufnummer in mehreren virtuellen Knoten konfiguriert sein kann. Wenn dieselbe Rufnummer in mehreren virtuellen Knoten innerhalb einer VNR-Gruppe konfiguriert ist, wird nur die erste in der Datenbank gefundene Rufnummer verwendet!

  Serviceinformationen

  – Es wird nur das eigenständige System mit VNR berücksichtigt. Die verdeckte Nummerierung kann nur von den Teilnehmern verwendet werden, die zu einer physikalischen Anlage gehören.
  – Das Leistungsmerkmal ist für alle Gerätetypen (Anate, Digite und funktionale Geräte) freigegeben. HFA- und SIP-Teilnehmer werden ebenfalls

berücksichtigt, beachten Sie jedoch, dass in der Anmeldephase / HFA Mobility keine Änderungen vorgenommen wurden.
- Die verdeckte VNR-Nummerierung gilt für interne und externe Anrufe an Teilnehmer (nur für den Dienst SPRACHE, nicht für DTE oder FAX).
- Dieses Leistungsmerkmal berücksichtigt nur den Basisanruf und die folgenden grundlegenden Basisanruf-Leistungsmerkmale:
- – Rückfrage,
  – Konferenz,
  – Übergabe,
  – zentrale AC-Leistungsmerkmale (Übergabe ohne Rückfrage / Einzelschritt-Übergabe von AC, Wiederanruf von Halten),
  – Automatischer Rückruf bei besetzt / frei,
  – Ausführung Anrufumleitung,
  – integrierte OpenScape 4000-Anrufliste und CLIR.
- Auf dem Display wird nur die Kurznummer innerhalb einer VNR-Gruppe angezeigt (Anrufer und gerufener Teilnehmer).
- Nur DISPMOD = UNKNOWN & ISDN werden berücksichtigt.
- CCBS von AMT funktioniert nur mit der eigenen ISDN-Nummer.

Wichtig: Der Servicetechniker sollte bei der Konfiguration sicherstellen, dass die verdeckte VNR-Nummerierung für die einer bestimmten VNR-Gruppe angehörenden VNR-Knoten sinnvoll ist (unter Berücksichtigung von DPLN, VBZ-Einschränkungen, Nummernüberlappung).

Generierung (Beispiel):
```
AENDERN-ZANDE:TYP=DATENALL,DISPMOD=UNKNOWN;
AENDERN-ZANDE:TYP=DATENALL,DISPMOD=ISDN;
```

Aktivierung des Leistungsmerkmals im System:
```
AENDERN-ZAND:TYP=RESERVE,ELNUM=188,AKTIV=JA;
```

Zusammenfassen verschiedener VNR-Knoten in einer VNR-Gruppe:
```
AENDERN-KNDEF:KNNR=<Nummer>,VNRGRP=<Nummer>;
```

Mit dem AMO KNDEF-Parameter **VNRGRP** lassen sich verschiedene VNR-Knoten in einer VNR-Gruppe zusammenfassen. Innerhalb dieser Gruppe ist zwischen Teilnehmern, die verschiedenen VNR-Knoten angehören, verdeckte Nummerierung möglich.

Der Wert für **VNRGRP** kann nur geändert werden, wenn im System die âVerdeckte VNR-Nummerierung” aktiviert wurde (mit AMO ZANDE).

Standard: **VNRGRP=0**. Dies bedeutet keine Zugehörigkeit zu einer bestimmten VNR-Gruppe; alle anderen Werte bedeuten, dass der VNR-Knoten der angegebenen VNR-Gruppe angehört.

Einschränkungen

Folgende Einschränkungen sind zu beachten:

- Keysets mit Lines über verschiedene virtuelle Knoten werden nicht unterstützt. (Diese Einschränkung gilt auch für TEAM / CHESE Netzweit!)
- Die Mitglieder des One Number Service müssen innerhalb eines virtuellen Knoten sein. Andernfalls kommt es zu falschen Displayanzeigen.

- Teilnehmer mit unterschiedlichen E.164 Rufnummern können sich untereinander nicht mehr verdeckt anrufen.
- Ein Kennzahl-Sammelanschluss kann keinem virtuellen Knoten zugeordnet werden. Er ist immer für den gesamten physikalischen Knoten zu betrachten. Eine Umgehungslösung mit Ausweisteilnehmer als Mastersammelanschluss ist möglich.

6.35.2.4 Grenzwerte

Folgende Grenzwerte sind im Zusammenhang mit VNR besonders zu beachten:

- Maximal 16 WABE-Gruppen (AMO WABE, Parameter **WABE**),
- Maximal 16 Vermittluingsplatzgruppen (AMO VFGR, Parameter **VFGRU**),
- Maximal 254 Zielnummern (AMO WABE, Parameter **ZLNR**), (AMO DIMSU, Parameter **ZANLNUNT**)

6.35.2.5 Umsetzung auf VNR

Bei der Umsetzung eines OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netzes von nicht VNR auf VNR sind die folgenden Punkte zu beachten:

Tabelle 21: Umsetzung auf VNR

Stichwort	Kurzbeschreibung
Autoset Relocate / Mobile HFA	Die Knotenkennzahl ist zur eindeutigen Identifikation erforderlich.
CMI	Alle Teilnehmer und die Verlängerungsverbundungen einer SLC-Baugruppe müssen dem selben virtuellen Knoten zugeordnet sein. Die CMI-Hinweise zur Hochrüstung auf VNR sind unbedingt zu beachten.
DEERUNU / FAXRUNU & TLN	Die Verwendung des KZP=DEERUNU / FAXRUNU in VKS 6, 10, 11 und 12 für Teilnehmer (Faxe und Modems) zur Verhinderung des Abwurfes ist nicht mehr möglich, da die KZP DEERUNU & FAXRUNU im Gegensatz zum Teilnehmer nicht um die Knotenkennzahl ergänzt werden. Daher ist es nicht möglich sie einem Knoten zuzuordnen. Als Umgehungslösung wird empfohlen die Rufnummer durchgängig als KZP=TLN einzurichten und eine Systemumleitung auf die KZP= KZDEE + eigene Rufnummer bzw. KZFAX + eigene Rufnummer umzuleiten.

Stichwort	Kurzbeschreibung
DNIT	DNIT-Rufnummern werden ebenfalls nicht um die Knotenkennzahl modifiziert. Somit ist es nicht möglich sie einem virtuellen Knoten eindeutig zuzuweisen oder gar mehrfach individuell zu verwenden. Außerdem lässt sich eine Nummer nur dann als DNIT-Nummer einrichten, wenn sie für WABE=0 oder ALLE WABE Gruppen eingerichtet ist. Es wird empfohlen DNIT-Nummern 6 stellig in einem freien Rufnummerbereich einzurichten. Die bekannten Rufnummern werden als Ausweisteilnehmer eingerichtet und per Systemumleitung auf die zugehörige DNIT-Rufnummer weitergeleitet.
Gebührener-fassung	An die Gebührenerfassung wird im Standard immer die Knotenkennzahl + Nebenstelle geschickt. Änderungen sind mittels AMO GEFE möglich.
Intern E.164 Wahl	Hierfür ist eine entsprechende LCR-Einrichtung erforderlich.
KNDEF	ISDN- und Knotenkennzahl müssen eindeutig sein. WABE wird für WAHL in diesen Knoten verwendet. Sollten für die Teilnehmer mehrere WABE-Gruppen erforderlich sein, so sind die "erlaubten WABE Gruppen" unter EWABE einzutragen, ansonsten wird empfohlen zur Vermeidung von Konfigurationsfehlern die EWABE der WABE gleichzusetzen.
KNMAT	Da die Modifikation der Rufnummern bei VNR automatisch erfolgt, ist der AMO KNMAT in einem VNR System nicht mehr zu verwenden. • Die Modifikation der Gebührendaten ist mit dem AMO GEFE durchzuführen. • Statt der Ersatznebenstelle (ERSNST) ist die PUBNUM im AMO SDAT zu verwenden.
KNMAT / VBZ	Verbindungseinschränkungen über KNMAT sind innerhalb einer physikalischen Anlage nicht möglich. Es sind nur Einschränkungen über VBZ möglich.
Knotenübergrei-fende Leistungs-merkmale	AUN, SA, CHESE, DR, COM-Gruppe. Die beteiligten Teilnehmer können über mehrere virtuelle Knoten verteilt sein.
LCR / 2 stufiges LCR	Zur besseren Übersicht des LCR, besonders bei Ausstiegen in verschiedenen Orten oder Ländern und zur leichteren Erweiterbarkeit wird die Verwendung des 2 stufigen LCR empfohlen. Hierbei ist zu beachten, dass einige Funktionen nicht über RERTEINT geführt werden können, z.B. die REMKZ bei AUN und ONS. Diese sind in diesem Fall als internationale Rufnummer einzutragen.

Stichwort	Kurzbeschreibung
Leistungsmerkmale innerhalb virtueller Knoten	Keysets => Team- / Chese Netzweit - Die beteiligten Rufnummern müssen sich innerhalb eines virtuellen Knoten befinden.
ONS	Die Mitglieder einer ONS-Gruppe müssen zum selben virtuellen Knoten gehören.
RCG / ACD	RCG-Rufnummer können nur WABE unahbhängig eingerichtet werden. Somit stören Sie den VNR-Rufnummernplan. Es wird empfohlen RCG-Nummern 6 stellig in einem freien Rufnummerbereich einzurichten. Die alten RCG-Nummern sind dann in den Applikationen durch die neuen RCG-Rufnummern zu ersetzen.
RUFNUM	Von der Verwendung des AMO RUFUM im VNR System wird dringend abgeraten. Einr Rufnummer die mittels AMO RUFNUM umgewertet wird, kann keinem virtuellen Knoten zugeordnet werden, da diese nicht um die Knotenkennzahl erweitert wird. Es wird empfohlen den RUFUM durch einen Ausweisteilnehmer mit einer Systemumleitung zu ersetzen.
Rufnummern	Jedem virtuellen Knoten muss eine eindeutige Knotenkennzahl und ISDN Rufnummer zugewiesen werden. Die Knotenkennzahl ist bestandteil der Teilnehmer-, Vermittlungsplatz- und Meldekennzahl. Diese sind auch bei der Aktivierung von Leistungsmerkmalen erforderlich (AMO ACTDA, AMO ZIEL etc.). Teilnehmer mit unterschiedlichen E.164 Rufnummern sind untereinander nicht mehr verdeckt nummeriert erreichbar!
SA (Kennzahl)	Die Rufnummer eines Kennzahl Sammelanschlusses wird um keine Knotenkennzahl ergänzt. Sie ist somit Anlagenweit gültig. Es ist nicht möglich diesen einem virtuellen Knoten zuzuordnen. Umgehungslösung: Ändern des KZ-Sammelanschluss in einen Master-Sammelanschluss unter Verwendung eines Ausweisteilnehmer. Die Umsetzung wird von PC-DACON unterstützt.
SA (Master)	Die Knotenkennzahl ist bestandteil der Rufnummer des Mastersammelanschlusses. Somit wird er einem virtuellen Knoten zugeordnet.
SIP /HFA	Die Knotenkennzahl ist Bestandteil der Teilnehmerrufnummer. Den SIP- und HFA-Endgeräten ist diese Rufnummer zur Anmeldung am Gateway mitzuteilen.

Stichwort	Kurzbeschreibung
TDCSU / VKNNR (AMT)	Die Zuordnung eines Amtanschlusses zu einem virtuellen Knoten ist durch die Verwendung des Parameter VKNNR im AMO-TDCSU möglich, wenn der Carrier keine eindeutige Called Party Number schickt, z.B. nur die Durchwahlrufnummer (Nebenstelle).
Verdeckt nummeriertes Netzwerk	Bei Verwendung des OpenScape 4000 Nummernplanes und verdeckter Nummerierung ist folgendes zu beachten: Die entsprechenden KNMAT-Einträge, die für eine Einbindung eines offen nummerierten Knotens in ein offen nummeriertes Netz notwendig sind, sind netzweit durchzuführen. In den direkt angeschalteten Systemen ist dafür zu sorgen, dass die Knotenkennzahl Bestandteil der Called Party ist.
VFGKZ	Die VPL- und MELDEN-Kennzahlen sind im AMO VFGKZ mit Knotenkennzahl zuzuweisen.
WABE	Zur Vermeidung von Einschränkungen bei Erweiterungen sind diese Rufnummern WABE abhängig einzurichten. Da sich hierdurch die Anzahl der verwendeten WABEKZ und WABEGR Speicherblöcke im AMO DIMSU stark erhöht, ist auf Blockbildung bei der WABE-Einrichtung zu achten (immer von 0-9, 00-99, 000-999 usw.). Beispiel: 10&&19, 100&&159, 100&&199, 1000&&1199, 1000&&1999, 10000&&12999 etc..
WABE / KNDEF	Eine WABE Gruppe kann für mehrere virtuelle Knoten verwendet werden.
WABE - KZP	Die folgenden Kennzahlpunkte lassen sich nicht WABE abhängig einrichten: RCG, ANMELD, ABMELD, DSNR, PRTY, IMMED, FLASHOV, FLASH, EIGENKZ, ALTRTKOM, ALTROUTE Es ist darauf zu achten, dass diese Kennzahlen den Rufnummernhaushalt möglichst nicht stören.
XPRESSION, DAKS etc.	Für alle angeschaltenen Applikationen die vormals verdeckt nummeriert angeschaltet waren gilt, dass sie in Zukunft eine eindeutige Rufnummer, entweder E.164 oder mit vorangestellter Knotenkennzahl verwenden. Einzige Ausnahme: Die Applikation wählt ausschließlich Teilnehmer innerhalb eines virtuellen Knoten an. In diesem Fall kann ggf. die Zielknotenkennzahl per ZIVO / VKNNO voreingestellt werden.
ZANDE	Mit dem AMO ZANDE lässt sich das Rufnummernformat der internen Rufnummernanzeige einstellen. Das gleiche Nummernformat ist im Networking zu verwenden.

6.35.3 Generierung

6.35.3.1 Aufwendungen bei Umstellung auf VNR

- Bei Umstellung auf VNR ist eine Neugenerierung der Anlage erforderlich. Eine detailierte Kundennetzanalyse mit WABE-Planung für die Teilnehmer des VNR-Systems wird dringend empfohlen!
- Jedem virtuellen Knoten muss eine eindeutige Knotenkennzahl zugeordnet werden. Diese kann nicht mehr geändert werden. Alle Knotenkennzahlen müssen im AMO-WABE auf KZP=EIGENKZ führen.
- Die Teilnehmerendgeräte werden in den jeweiligen AMOs (SBCSU, SCSU,...) mit Knotenkennzahl generiert.
- SIP- und HFA-Endgeräte müssen nach Aktivierung des Leistungsmerkmals ein erneutes LOGON mit Knotenkennzahl und Rufnummer durchführen. Hierfür sind den Endgeräten die neuen LOGIN Daten mitzuteilen!
- Jedem virtuellen Knoten muss eine eindeutige E.164 Rufnummer zugewiesen werden.
- Für die interne Erreichbarkeit über die E.164 Rufnummer ist die Einrichtung von LCR Richtungen mit Reroute Intern erforderlich. Befinden sich alle virtuellen Knoten in einem Ortsnetz, so ist dieses über drei einfache âReroute Intern“ LCR-Richtungen (Subscriber, National und International) möglich, bei denen die komplette E.164 Rufnummer zurückgespiegelt wird! Sollte jedoch, wenn auch nur in Zukunft, ein Amtsausstieg in einem anderen Ort erwartet werden, so wird eine Umstellung auf zweistufiges LCR empfohlen. Der hierfür erforderliche Aufwand hängt von den im VNR-System vorhandenen ISDN-Rufnummern ab.
- Sämtliche vor Leistungsmerkmalaktivierung in der OpenScape 4000 vergebenen Nebenstellenrufnummern müssen für alle Leistungsmerkmale (z.B. AMO ACTDA, AMO ZIEL) um die virtuelle Knotenkennzahl erweitert werden. (Einfluss auf Nutzung DLS, PCDACON, OpenScape 4000 Manager, etc.)
- Wird die interne E.164 Rufnummernanzeige (AMO ZANDE, Parameter **DISPMOD=ISDN**) verwendet, wird für virtuelle Knoten übergreifende Verbindungen wie im Networking immer die kürzestmögliche ISDN-Rufnummer angezeigt. Mit dem AMO KNFOR ist es möglich die kürzeste Rufnummernanzeige auf National oder International zu beschränken. Innerhalb des eigenen virtuellen Knoten wird wie gehabt nur die Nebenstellenrufnummer ohne Knotenkennzahl angezeigt.
- Wenn mehrere virtuelle Knoten über einen gemeinsamen Amtsanschluss erreicht werden sollen, muss vom Amt immer eine explizite E.164 Rufnummer gesendet werden. In diesem Fall darf der Parameter VKNN im AMO TDCSU nicht versorgt werden.
- Verbindungseinschränkungen zwischen virtuellen Knoten können nur über VBZ erfolgen. Vorhandene KNMAT Einschränkungen sind auf VBZ-Einschränkungen umzusetzen.
- In der Gebührenerfassung ist die virtuelle Knotenkennzahl Bestandteil des PAYPART.

6.35.3.2 Einbindung in ein Netzwerk

- Grundsätzlich ist ein Netz mit mindestens einem VNR-Knoten (OpenScape 4000 mit aktiviertem Leistungsmerkmal âVirtueller Rufnummernplan“) als offen nummeriertes Netz zu betrachten.
- Bei verdeckter Nummerierung sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- – In allen OpenScape 4000 Systemen des Netzes sind die üblichen KNMAT-Einträge erforderlich, welche für eine offene Nummerierung in einem OpenScape 4000 Netzwerk erforderlich sind.
  – In den direkt an den VNR-Knoten angeschalteten Anlagen muss zu der KNMAT-Modifikation im AMO LODR ein ZIFFSEND mit der Knotenkennzahl zum VNR-System eingerichtet werden.
  – Es ist zu überprüfen, welchen Einfluss die offene Nummerierung auf die vorhandenen Applikationen hat, und ob eventuelle Anpassungen erforderlich sind.
  – Gegebenenfalls sind Anpassungen in der Gebührenerfassung erforderlich!
  – In VNR-Systemen ist allen virtuellen Knoten, die die selbe E.164-Rufnummer haben, netzweit die selbe Knotennummer zuzuweisen. Eine Anpassung des vorhandenen herkömmlichen OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netzes ist nicht erforderlich. Bei Netzerweiterungen und größeren Änderungen sollte dieses Konzept im Sinne einer klaren Netzstruktur übernommen werden.

6.35.3.3 AMO Anwendungsbeschreibung

Wichtig: Allgemeine Einrichtungskenntnisse wie z.B. die Einrichtung von Sätzen, Teilnehmern und Leistungsmerkmalen wird in diesem Kapitel vorausgesetzt. Informationen hierzu sind dem Servicehandbuch zu entnehmen.

Wichtig: Die folgende Beschreibung der Einrichtungsschritte bezieht sich auf Bild 75.

6.35.3.3.1 Leistungsmerkmal aktivieren

Wie bereits erwähnt, ist bei der Umstellung der OpenScape 4000 auf Nutzung mehrdeutiger Teilnehmerrufnummern eine Neugenerierung erforderlich. Für die Festlegung auf ein VNR System wird der Parameter VNR im AMO-ZANDE auf JA gesetzt:

1) `AENDERN-ZANDE:TYP=DATENALL,â¦,VNR=JA;`

6.35.3.3.2 Wahlbewertung und Knotendefinition

Bevor wir zur Einrichtung der Wahlbewertung und der Knoten-Definitionen kommen, sind noch einige Erklärungen über die Zusammenhänge der AMOâs WABE und KNDEF notwendig:

Die abgehende Wahl erfolgt mit der WABE des Teilnehmers (AMO SBCSU).

Bei Erreichen des KZP EIGENKZ wird ab diesem Zeitpunkt die Wahl mit der WABE des Zielknotens (AMO KNDEF) fortgesetzt.

Zum besseren Verständnis ein Beispiel:

1) Betrachten wir den Teilnehmer (95)1007 aus dem virtuellen Knoten 1-1-5 und den Teilnehmer (98)10 aus dem virtuellen Knoten 1-1-8.

Der virtuelle Knoten 1-1-5 besitzt vierstellige Rufnummern, z.B. die 1007.

Der virtuelle Knoten 1-1-8 besitzt zweistellige Rufnummern, z.B. die 10.

Wenn der Teilnehmer (95)1007 den Teilnehmer (98)10 anrufen möchte, dann muss nach Wahl der Knotenkennzahl die Wahlbewertung an den Zielknoten angepasst werden.

In der WABE des Teilnehmer (95)1007 führt die Rufnummer "10“ zu keinem Ergebnis.

Ebenso verhält es sich, wenn der Teilnehmer (98) 10 den Teilnehmer (95)1007 anruft.

Im der WABE des Teilnehmer (98)10 führt die Rufnummer â10“ bereits zu einem Ergebnis, doch im virtuellen Knoten 1-1-5 ist diese Wahl unvollständig.

Deshalb wird bei Erreichen des KZP EIGENKZ die weitere Wahl mit der WABE des Zielknotens bewertet.

EWABE gibt an, welche WABE einem Teilnehmer des virtuellen Knotens mit EINR/AENDERN-SBCSU/SSCSU/SCSU:...,WABE=<number>,...; zugeordnet werden darf.

Werden dem Parameter EWABE eines virtuellen Knotens mehrere WABE-Gruppen zugewiesen, so ist darauf zu achten, dass die knotenabhängigen Rufnummern (z.B. TLN, VPL, VPI, MELDEN usw.) identisch eingerichtet sind!

Entsprechend der Generierreihenfolge wird nun die WABE eingerichtet. Hier ist folgendes zu beachten:

- Der KZP EIGENKZ ist immer WABE unabhängig einzurichten!
- Im Gegensatz zu Vorgängerversionen ist die Einrichtung des KZP TLN nun WABE abhängig möglich. Für ein VNR-System wird empfohlen den KZP=TLN WABE abhängig zu generieren, um Probleme bei zukünftigen Erweiterungen zu vermeiden.

Zunächst wird die physikalische Knotenkennzahl, welche im AMO ZAND als PKNOTKZ eingetragen wird, als KZP=EIGENKZ eingerichtet.

Die physikalische Knotenkennzahl muss netzweit eindeutig sein und sollte keiner virtuellen Knotenkennzahl entsprechen, da virtuelle Knoten über mehrere physikalische Knoten verteilt werden können.

Da der Anwender die physikalische Knotenkennzahl nicht wählt, werden hier häufig Rufnummern mit * verwendet, um den Rufnummernhaushalt nicht einzuschränken:

1) `EINRICHTEN-WABE:RNR=**95,KZP=EIGENKZ,PRUEF=NEIN;`

Außerdem sind alle Kontenkennzahlen der virtuellen Knoten als KZP=EIGENKZ einzurichten:

```
EINRICHTEN-WABE:RNR=95,KZP=EIGENKZ,PRUEF=NEIN;
EINRICHTEN-WABE:RNR=96,KZP=EIGENKZ,PRUEF=NEIN;
EINRICHTEN-WABE:RNR=97,KZP=EIGENKZ,PRUEF=NEIN;
EINRICHTEN-WABE:RNR=98,KZP=EIGENKZ,PRUEF=NEIN;
```

Nun werden die Teilnehmer Rufnummern WABE Gruppen abhängig eingerichtet. Zur Vermeidung von Speichermangel im AMO-DIMSU,

Parameter WABEGR / WABEKZ, werden wenn eben möglich ganze Rufnummernblöcke vorbereitet:

```
EINRICHTEN-WABE:RNR=10&&29,WABE=0,KZP=TLN;
EINRICHTEN-WABE:RNR=100&&299,WABE=1,KZP=TLN;
EINRICHTEN-WABE:RNR=1000&&1999,WABE=2,KZP=TLN;
```

Als nächstes wird die physikalische Knotennummer und Knotenkennzahl im AMO ZAND eingetragen:

```
AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,â¦,PKNNR=10-1-5,PKNOTKZ=**95;
```

Nun werden die virtuellen Knoten mit dem AMO KNDEF konfiguriert. Hierbei werden die eindeutige ISDN Rufnummer (E.164 Rufnummer) und die eindeutige Knotenkennzahl zugewiesen:

```
EINRICHTEN-KNDEF:KNNR=1-1-5,

TYP=EIGEN,ISDNCC=49,ISDNAC=89,ISDNLC=7221,
ISDNSK=4,KNOTENKZ=95,KNOTKZSK=2,WABE=2, EWABE=2;
EINRICHTEN-KNDEF:KNNR=1-1-6,

TYP=EIGEN,ISDNCC=49,ISDNAC=30,ISDNLC=38645,
ISDNSK=5,KNOTENKZ=96,KNOTKZSK=2,WABE=1,EWABE=1;
EINRICHTEN-KNDEF:KNNR=1-1-7,

TYP=EIGEN,ISDNCC=49,ISDNAC=631,ISDNLC=7974, ISDNSK=4,
KNOTENKZ=97,KNOTKZSK=2,WABE=1,EWABE=1;
EINRICHTEN-KNDEF:KNNR=1-1-8,

TYP=EIGEN,ISDNCC=49,ISDNAC=89,ISDNLC=636123, ISDNSK=6,
KNOTENKZ=98,KNOTKZSK=2,WABE=0,EWABE=0;
```

6.35.3.3.3 Teilnehmer einrichten

Nun werden die Teilnehmer eingerichtet. Hierbei ist zu beachten, dass die Knotenkennzahl Bestandteil der Rufnummer ist, mit der der Teilnehmer eingerichtet wird!

Einrichten der Teilnehmer für den virtuellen Knoten 1-1-5:

1)
```
EINRICHTEN-SBCSU:TLNNU=951007,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,

LAGE=1-1-3-0,GERKON=OPTIIP,COS1=1,COS2=1,LCOSS1=1,
LCOSS2=1,LCOSD1=1,LCOSD2=1,WABE=2;
EINRICHTEN-SBCSU:TLNNU=951008,ART=OPTIIP,ANSCHL=DIR,

LAGE=1-1-3-0,GERKON=OPTIIP,COS1=1,COS2=1,LCOSS1=1,

LCOSS2=1,LCOSD1=1,LCOSD2=1,WABE=2;
```

Einrichten der Teilnehmer für den virtuellen Knoten 1-1-6:

```
EINRICHTEN-SBCSU:TLNNU=96100,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,

LAGE=1-17-3-0,GERKON=OPTIIP,COS1=1,COS2=1,LCOSS1=1,
LCOSS2=1,LCOSD1=1,LCOSD2=1,WABE=1;
EINRICHTEN-SBCSU:TLNNU=96200,ART=OPTIIP,ANSCHL=DIR,

LAGE=1-17-3-1,GERKON=OPTIIP,COS1=1,COS2=1,LCOSS1=1,
LCOSS2=1,LCOSD1=1,LCOSD2=1,WABE=1;
```

Einrichten der Teilnehmer für den virtuellen Knoten 1-1-7:

```
EINRICHTEN-SBCSU:TLNNU=97100,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,
```

```
LAGE=1-26-3-0,GERKON=OPTIIP,COS1=1,COS2=1,LCOSS1=1,
LCOSS2=1,LCOSD1=1,LCOSD2=1,WABE=1;
EINRICHTEN-SBCSU:TLNNU=97200,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,

LAGE=1-26-3-1,GERKON=OPTIIP,COS1=1,COS2=1,LCOSS1=1,
LCOSS2=1,LCOSD1=1,LCOSD2=1,WABE=1;
```

Einrichten der Teilnehmer für den virtuellen Knoten 1-1-8:

```
EINRICHTEN-SBCSU:TLNNU=9810,ART=OPTIIP,ANSCHL=DIR,

LAGE=1-1-3-1,GERKON=OPTIIP,COS1=1,COS2=1,LCOSS1=1,
LCOSS2=1,LCOSD1=1,LCOSD2=1,WABE=0;
EINRICHTEN-SBCSU:TLNNU=9820,ART=OPTIIP,ANSCHL=DIR,

LAGE=1-1-3-2,GERKON=OPTIIP,COS1=1,COS2=1,LCOSS1=1,
LCOSS2=1,LCOSD1=1,LCOSD2=,WABE=0;
```

Da die Teilnehmer der virtuellen Knoten unterschiedlich geroutet werden, ist hier ursprungsabhängiges Routing erforderlich.

Hierfür werden den Teilnehmern der unterschiedlichen virtuellen Knoten verschiedene Source-Gruppen zugewiesen, falls dieses nicht bereits durch eine eindeutige Lage im eigenen Access Point vorgegeben ist.

Den Teilnehmern im Knoten 1-1-5 weisen wir die Source-Gruppe 1 zu.

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=951000&&951999,TYP=DATEN1,SRCGRP=1;
```

Den Teilnehmern im Knoten 1-1-8 weisen wir die Source-Gruppe 2 zu.

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=9810&&9829,TYP=DATEN1,SRCGRP=2;
```

Den Teilnehmern im Knoten 1-1-6 weisen wir die Source-Gruppe 17, der Access Point Nummer entsprechend zu.

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=96100&&96299,TYP=DATEN1,SRCGRP=17;
```

Dem entsprechend weisen wir den Teilnehmern des Knoten 1-1-7 die Source-Gruppe 26 zu.

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=97100&&97299,TYP=DATEN1,SRCGRP=26;
```

In unserem Beispiel gehen wir davon aus, dass jeder virtuelle Knoten auch einen eigenen Amtzugang besitzt.

6.35.3.3.4 Sätze einrichten

Zunächst werden die Bündel vorbereitet:

1)
```
EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=5,NAME="BüNDEL KN 1-1-5",ANZ=30;
EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=6,NAME="BüNDEL KN 1-1-6",ANZ=30;
EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=7,NAME="BüNDEL KN 1-1-7",ANZ=30;
EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=8,NAME="BüNDEL KN 1-1-8",ANZ=4;
```

- Den S2-Amtsatz für Knoten 1-1-5 richten wir auf Lage 1-1-1-0 ein:
-
```
EINRICHTEN-
TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-1-1-0,COTNR=20,COPNR=20,
WABE=0,VBZ=0,COS=1,LCOSS=1,LCOSD=1,SATZNR="AMT Muenchen
 195",
ZLNR=99,PROTVAR=EDSBRD,SEGMENT=1,TREFTYP=AMT,ISDNIP=00,
ISDNNP=0,TRACOUNT=8,KNNR=1-1-195,BUNR=5,SUCHART=AUF,
INBETR=J,GER=S2AMT,BKANAL=1&&30,BKVER=J,BKGR=1,LWPAR=1,
SRCGRP=1;
```

- Den S2-Amtsatz für Knoten 1-1-6 richten wir auf Lage 1-17-1-0 ein:
- ```
  EINRICHTEN-
  TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-17-1-0,COTNR=20,COPNR=20,
  WABE=0,VBZ=0,COS=1,LCOSS=1,LCOSD=1,SATZNR="AMT Berlin
   196",
  ZLNR=99,PROTVAR=EDSBRD,SEGMENT=1,TREFTYP=AMT,ISDNIP=00,
  ISDNNP=0,TRACOUNT=8,KNNR=1-1-196,BUNR=6,SUCHART=AUF,
  INBETR=J,GER=S2AMT,BKANAL=1&&30,BKVER=J,BKGR=1,LWPAR=1,
  SRCGRP=17;
  ```
- Den S2-Amtsatz für Knoten 1-1-7 richten wir auf Lage 1-26-1-0 ein:
- ```
  EINRICHTEN-
  TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-26-1-0,COTNR=20,COPNR=20,
  WABE=0,VBZ=0,COS=1,LCOSS=1,LCOSD=1,SATZNR="AMT Wiesbaden
   197",

  ZLNR=99,PROTVAR=EDSBRD,SEGMENT=1,TREFTYP=AMT,ISDNIP=00,
  ISDNNP=0,TRACOUNT=8,KNNR=1-1-197,BUNR=7,SUCHART=AUF,
  INBETR=J,GER=S2AMT,BKANAL=1&&30,BKVER=J,BKGR=1,LWPAR=1,
  SRCGRP=26;
  ```
- Den S0-Amtsatz für Knoten 1-1-8 richten wir auf Lage 1-2-8-0 ein:
- ```
  EINRICHTEN-
  TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-2-8-0,COTNR=20,COPNR=20,
  WABE=0,VBZ=0,COS=1,LCOSS=1,LCOSD=1,SATZNR="AMT Muenchen
   198",
  ZLNR=99,PROTVAR=EDSBRD,SEGMENT=1,TREFTYP=AMT,ISDNIP=00,
  ISDNNP=0,TRACOUNT=8,KNNR=1-1-198,BUNR=8,INBETR=J,
  GER=S0AMT,BKVER=J,SRCGRP=2;
  ```

6.35.3.3.5 LCR einrichten

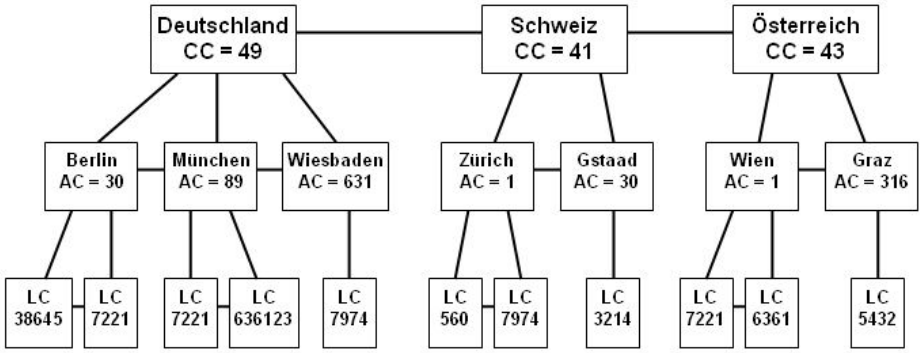
Bevor man die LCR-Einrichtung durchführt, sollte man bedenken, welche Erweiterungen es in Zukunft eventuell für das Netz geben wird.

Im Beispiel haben wir "nur" eine Anlage in Deutschland, deren Amtzugänge auf drei Städte verteilt sind.

Damit es möglich ist die Anlage möglichst einfach nachträglich mit weiteren Ausstiegen in Deutschland oder sogar in anderen Ländern zu erweitern, sollte das LCR von vorne herein so strukturiert werden, dass ein Ausstieg in mehreren Ländern problemlos einzurichten ist: Konzept âzweistufiges LCR“:

Hiefür betrachten wir zunächst eine mögliche Konstellation von Amtsausstiegen in verschiedenen Ländern.

Die möglichen Verbindungen in einem solchen Netz sind der folgenden Grafik zu entnehmen:


  ```

Wird zum Beispiel eine Ortsrufnummer gewählt, so ist das gewünschte Ziel abhängig vom Ursprung. In jedem Ort ist das gewählte Ziel ein anderes. Deshalb darf für interne Ziele bei Ortsrufnummern nur ein Reroute Intern innerhalb desselben Ortes erfolgen. Ebenso ist das Routing für jeden Ort individuell auszuführen.

Wird eine nationale Nummer gewählt, so ist das gewünschte Ziel in jedem Land ein anderes. Ein Reroute Intern darf für nationale interne Ziele nur innerhalb eines Landes erfolgen. Das Routing ist für jedes Land unterschiedlich.

Wird eine internationale Rufnummer gewählt, so ist das Ziel weltweit eindeutig.

Deshalb haben wir das LCR in 2 Stufen aufgeteilt.

6.35.3.3.6 Kurzbeschreibung 2-stufiges LCR

LCR-Stufe 1 - Internationalisierung

Ortsabhängige Modifikation:

Die gewählte Rufnummer wird durch Source-Gruppen, abhängig durch Reroute Intern in eine eindeutige internationale Rufnummer umgewandelt.

Gewählte Rufnummer -> Internationale Rufnummer umwandeln

Entsprechend der Einträge im AMO KNPRE und AMO KNDEF wird die gewählte Rufnummer auf eine internationale Rufnummer umgesetzt:

Formatdefinition:

- Ausstiegs-Kennzahl (kein Prefix (PF)) = Ort
- Ausstiegs-Kennzahl + nationaler Prefix (kein internationaler Prefix) = National
- Ausstiegs-Kennzahl + internationaler Prefix = International

Die Anhebung der gewählten Rufnummern auf eine internationale ISDN-Rufnummer wird durch voranstellen der Aussstiegs-Kennzahl, dem internationalen Prefix, dem eigenen Country Code, sowie bei Ortsgesprächen dem eigenen Area Code durchgefÜhrt. Gewählte Prefixe werden weggelassen.

Beispiel:

Ausstiegs-Kennzahl	= 0
Nationaler Prefix	= 0
Internationaler Prefix	= 00
Country Code	= 49
Area Code	= 30

Wählmuster	-> Modfikation
0-W-0-X	-> 0 00 49 + X
0-W-X	-> 0 00 49 30 + X

Definition für dieses Beispiel:

Ortsrufnummer	-> LODR /LRTG 1xx, LPROF 1

Für die Anhebung von Ortsrufnummern werden die **LRTG**- und **LODR**-Werte **1xx** (**100 bis 199**) verwendet. Sie werden in **LPROF 1** zusammengefasst.

Nationale Rufnummer	-> LODR /LRTG 2xx, LPROF 2

Für die Internationalisierung nationaler Rufnummern werden die **LRTG**- und **LODR**-Werte **2xx** (**200 bis 299**) verwendet. Sie werden in **LPROF 2** zusammengefasst.

LCR-Stufe 2 - Routing

Ursprungsabhängiges Routing:

Abhängig von der Source-Gruppe wird die internationale Rufnummer zum Ziel geroutet.

Routing der internationalen Rufnummern

Interne Rufnummern werden per Reroute Intern in den eigenen Knoten zurückgeführt. Die anderen Rufnummern werden abhängig von der Source-Gruppe individuell geroutet.

Internes Routing:

- Standard mit LRTG 300
- Für Sonderfälle reserviert: LRTG 3xx (301 - 399)

Externes Routing (abhängig von der Source Group):

Allgemeine Wahlregel:

- 400 - für internationale Ziele (4xx Reserve für Spezielle Szenarios)
- 500 - für nationale Ziele (5xx Reserve für Spezielle Szenarios)

LCR-Richtungen:

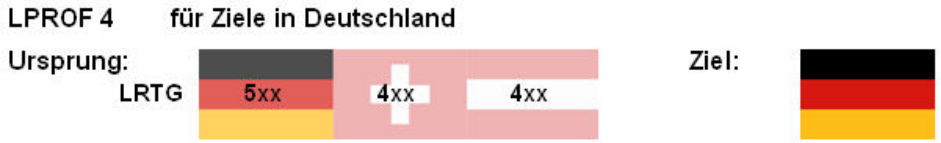
- Internationale Ziele mit LRTG 4xx (401 - 499)
- Nationale Ziele mit LRTG 5xx (501 - 599)

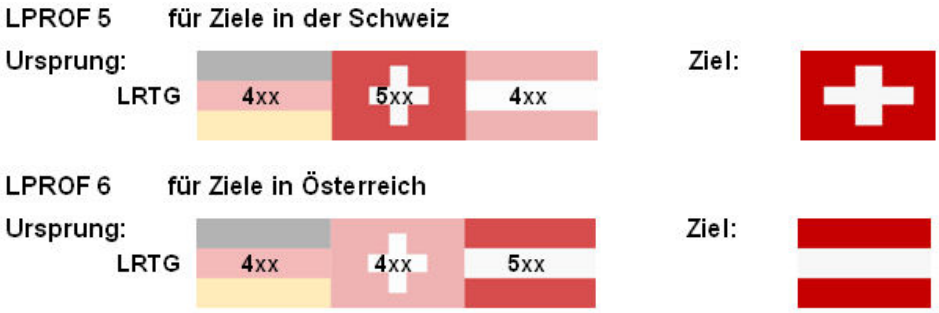
LCR-Profil für internationale Ziele:

LPROF 3 - enthält nur LRTG 4xx - für internationale Ziele. Kein eigener Ausstieg!

LCR-Profile je Land mit Amtausstieg für nationale Ziele:

LPROF 4 und folgende enthalten je nach Ausstiegsland eine Mischung aus LRTG 4xx für internationale Ziele und 5xx für Ziele im eigenen Land.





Beispiel

LCR-Stufe 1:

Für jedes Ortsnetz wird eine LCR-Richtung benötigt, um die Wahl von Ortsnetzkennzahlen auf eine eindeutige internationale Rufnummer umzusetzen.

Da diese Rufnummer, wenn sie aus dem LCR kommt, sofort wieder das LCR durchlaufen soll, wird sie nicht durch den AMO KNPRE modifiziert. Daher muss die Zielrufnummer implizit, d.h. mit Ausstiegskennzahl und internationalem Prefix, modifiziert werden.

Dem folgenden Bild sind die zu ergänzenden Ziffern je Ort bzw. Land zu entnehmen. Die kleinen Kästchen mit den Zahlen stellen die Source-Gruppen-Nummern dar.

Für die Ortsrufnummern verwenden wir die 100er Wahlregeln und LCR-Richtungen, für die nationalen Rufnummern die 200er.

Dem Bild kann man entnehmen welche Source-Gruppe zu welchem Ort gehört und mit welchen Ziffern die Wahl ins Ortsnetz bzw. die nationale Wahl ergänzt werden muss.

Bei der weiteren Konfiguration kümmern wir uns zunächst nur um âunser Netz“.

Wir beginnen mit der Einrichtung der Wahlregeln für den Reroute Intern: (Mit Ausstiegskennzahl und internationalem Prefix!)

Die Wahlregeln 1xx (100 -199) sind für die Modifikation von Ortsrufnummern vorgesehen:

- Wahlregel 100 für Berlin:
- `EINRICHTEN-LODR:LWR=100,LWREL=ZIFFSEND,ZIFFERN=0004930;`

```
EINRICHTEN-LODR:LWR=100,LWREL=ECHOFELD,FELD=3;

EINRICHTEN-LODR:LWR=100,LWREL=NPI,NPI=ISDN,TON=UNKNOWN;

EINRICHTEN-LODR:LWR=100,LWREL=ENDE;

EINRICHTEN-LODR:LWR=100,INFO="LODR für Berlin";
```

- Wahlregel 101 für München
- `EINRICHTEN-LODR:LWR=101,LWREL=ZIFFSEND,ZIFFERN=0004989;`

```
EINRICHTEN-LODR:LWR=101,LWREL=ECHOFELD,FELD=3:

EINRICHTEN-LODR:LWR=101,LWREL=NPI,NPI=ISDN,TON=UNKNOWN;

EINRICHTEN-LODR:LWR=101,LWREL=ENDE;

EINRICHTEN-LODR:LWR=101,INFO="LODR für München";
```

- Wahlregel 102 für Wiesbaden
- `EINRICHTEN-LODR:LWR=102,LWREL=ZIFFSEND,ZIFFERN=00049631;`

```
EINRICHTEN-LODR:LWR=102,LWREL=ECHOFELD,FELD=3;

EINRICHTEN-LODR:LWR=102,LWREL=NPI,NPI=ISDN,TON=UNKNOWN;

EINRICHTEN-LODR:LWR=102,LWREL=ENDE;

EINRICHTEN-LODR:LWR=102,INFO="LODR für Wiesbaden";
```

Für die Modifikation nationaler Rufnummern verwenden wir die Wahlregeln 2xx (200 – 299):

- Wahlregel 200 für Deutschland:
- `EINRICHTEN-LODR:LWR=200,LWREL=ZIFFSEND,ZIFFERN=00049;`

```
EINRICHTEN-LODR:LWR=200,LWREL=ECHOFELD,FELD=4;

EINRICHTEN-LODR:LWR=200,LWREL=NPI,NPI=ISDN,TON=UNKNOWN;

EINRICHTEN-LODR:LWR=200,LWREL=ENDE;

EINRICHTEN-LODR:LWR=200,INFO="LODR FUER Deutschland";
```

Konfiguration der LCR-Richtungen:

Je Stadt ist eine LCR-Richtung erforderlich. Als Index für die LRTG verwenden wir hier die Nummer der Wahlregel. (1xx = 100 – 199)

1)
```
EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=100,LDIENST=ALLE,

NAME="Ort Berlin",BUNUM=6,ZKNNR=1-1-199;
EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=101,LDIENST=ALLE,

NAME="Ort Muenchen",BUNUM=5,ZKNNR=1-1-199;
EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=102,LDIENST=ALLE,
```

```
NAME="Ort Wiesbaden",BUNUM=7,ZKNNR=1-1-199;
EINR-
LDAT:LRTG=100,BUNUM=6,LWR=100,LBER=1,LATTR=RERTEINT;

EINR-
LDAT:LRTG=101,BUNUM=5,LWR=101,LBER=1,LATTR=RERTEINT;

EINR-
LDAT:LRTG=102,BUNUM=7,LWR=102,LBER=1,LATTR=RERTEINT;
```

Auch ist für jedes Land eine LCR-Richtung erforderlich (LRTG 2xx = 200 – 299):

```
EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=200,LDIENST=ALLE,

NAME="Deutschland",BUNUM=5,ZKNNR=1-1-299;
EINR-LDAT:LRTG=200,BUNUM=5,LWR=200,LBER=1,LATTR=RERTEINT
```

Nun kommen wir zum Ursprungsabhängigen LCR:

Die LCR-Richtungen werden in LCR-Profilen zusammengefasst. Hierbei wird jeder Source-Gruppe eine LCR-Richtung zugeordnet.

Zur Erinnerung:

Folgende Zuweisungen haben wir bereits vorgenommen:

Knoten	Source-Gruppe	Ort	Ort Ã▪ LRTG
1-1-5	1	München	101
1-1-6	17	Berlin	100
1-1-7	26	Wiesbaden	102
1-1-8	2	München	101

Für die Modifikation der Ortsrufnummern verwenden wir das LCR-Profil 1:

```
EINRICHTEN-LPROF:PROFNAME="SUBSCR TO INTERNAT",

SRCGRP=1,LRTG=101,PROFIDX=1;

AENDERN-LPROF:PROFIDX=1,SRCGRP=2,LRTG=101;

AENDERN-LPROF:PROFIDX=1,SRCGRP=17,LRTG=100;

AENDERN-LPROF:PROFIDX=1,SRCGRP=26,LRTG=102;
```

Für die Modifikation nationaler Rufnummern verwenden wir das LCR-Profil 2:

(Auf eine Tabelle mit der Zuordnung der Länder wird hier verzichtet)

```
EINRICHTEN-LPROF:PROFNAME="NATIONAL TO INTERNAT",

SRCGRP=1,LRTG=200,PROFIDX=2;

AENDERN-LPROF:PROFIDX=2,SRCGRP=2,LRTG=200;

AENDERN-LPROF:PROFIDX=2,SRCGRP=17,LRTG=200;
```

```
AENDERN-LPROF:PROFIDX=2,SRCGRP=26,LRTG=200;
```

Zur Fertigstellung des LCR-Stufe 1 fehlt noch das Zuweisen der gewählten Rufnummern zu den LCR-Profilen. Das hierfür erforderliche LCR kann vom AMO KNPRE abgeleitet werden:

- **Die Ausstiegs Kennzahl ist â0“.**
- **Der nationale Prefix ist â0“**
- **Der internationale Prefix ist â00“**

Wird nun die ISDN Ausstiegskennzahl gewählt und keiner der beiden Prefixe, so wird eine **Ortsrufnummer** gewählt. Das zugehörige Wählmuster wird dem **LCR-Profil 1** zugeordnet:

1) `EINRICHTEN-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=0-W-X,PROFIDX=1,LBER=1;`

Wird die ISDN Ausstiegskennzahl gewählt und dann der nationale Prefix, aber nicht der internationale Prefix, so wird eine **nationale Rufnummer** gewählt. Diese Wahl wird auf **LCR-Profil 2** verwiesen:
`EINRICHTEN-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=0-W-0-X,PROFIDX=2,LBER=1;`

Nun ist das LCR-Stufe 1 fertig generiert. Die Bewertung der internationalen Wahl mit â0-W-00-X“ erfolgt in LCR-Stufe 2.

LCR-Stufe 2:

In Stufe 2 werden nur noch Rufnummern im internationalen Format bewertet. Sie haben weltweit dasselbe Ziel.

Für die Einrichtung von LCR-Stufe 2 sind folgende Routing-Regeln definiert:

- Wenn das Ziel ein interner virtueller Knoten ist, wird die Teilnehmerrufnummer per Reroute intern in den eigenen Knoten zurückgeführt.
- Der externe Ausstieg geschieht immer über die lokale Amtsleitung. Hierfür ist je Source Group ein eigenes LCR erforderlich.

Da einige Carrier eine nationale Wahl mit internationalen Rufnummern nicht zulassen, ist hierfür eine zusätzliche LCR-Einrichtung erforderlich.

Folgende Richtungen sollten durch LCR-Level 2 abgedeckt werden:

1. Interne Ziele:

Zunächst genügt eine einzelne LRTG-Richtung für alle Source Groups (siehe auch Einrichtung â1. Interne Ziele”)

2. Externe internationale Ziele:

Hier sind für die einzelnen Source Groups jeweils eigene LRTG-Richtungen erforderlich, die in einem gemeinsamen LCR-Profil zusammengefasst sind.

3. Externe nationale Ziele:

Da einige Carrier oder Länder die Anwahl nationaler Ziele mit Rufnummern im internationalen Nummernformat nicht zulassen, ist auch für nationale Ziele für jede Source Group eine separate LCR-Einrichtung erforderlich. Hierbei wird für jedes Land ein eigenes LCR-Profil erstellt, in dem die LCR-Richtungen für nationale und internationale Ziele entsprechend verwendet werden.

Um Verwechslungen zwischen LCR-Level 1 und LCR-Level 2 zu vermeiden, legen wir in unserem Beispiel fest, dass die LRTG-Richtungen 300-399 für Reroute intern verwendet werden sollen. Für internationale Ziele verwenden

wir die LCR-Richtungen 400-499 und für nationale Ziele die LCR-Richtungen 500-599.

Einrichtung â1. Interne Ziele”

- Einrichtung einer Wahlregel
- Hier können wir die allgemeine Wahlregel für internationale Ziele verwenden. Um eine einheitliche Nummerierung zu gewährleisten, richten wir die Wahlregel 300 für allgemeines Reroute intern ein:

```
EINRICHTEN-LODR:LWR=300,LWREL=ECHOFELD,FELD=4;
EINRICHTEN-LODR:LWR=300,LWREL=ECHOREST;
EINRICHTEN-LODR:LWR=300,LWREL=NPI,NPI=ISDN,TON=INTERNAT;
EINRICHTEN-LODR:LWR=300,LWREL=ENDE;
EINRICHTEN-LODR:LWR=300,INFO=”LODR FUER REROUTE
 INTERN”;
```

- Einrichtung von LRTG 300 für allgemeines Reroute intern:
-

```
EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=300,LDIENST=ALLE,

NAME=”SRC01 RERT INT”,NKNNR=1-1-195;
EINR-LDAT:LRTG=501,LWR=300,LBER=1,LATTR=RERTEINT;
```

- Einrichtung der LDPLN-Einträge für die internen E.164-Teilnehmerrufnummern:
-

```
EINRICHTEN-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LBER=1,

LWM=0-W-00-49-89-7221-X,LRTG=300,LBER=1;
EINRICHTEN-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LBER=1,

LWM=0-W-00-49-30-38645-X,LRTG=300,LBER=1;
EINRICHTEN-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LBER=1,

LDP=0-W-00-49-631-7974-X,LRTG=300,LBER=1;
EINRICHTEN-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LBER=1,

LWM=0-W-00-49-89-636123-X,LROUTE=300,LBER=1;
```

  Damit ist die interne Erreichbarkeit über ISDN-Rufnummern gewährleistet.
- Einrichtung von Wahlregeln
- Da die einzelnen Source Groups unterschiedliche Amtsleitungen für den Amtsausstieg verwenden, sind für jede Source Group separate LCR-Richtungen erforderlich. Da in der Regel für alle LROUTES dieselben Wahlregeln gelten, ist es sinnvoll, diese gemeinsam zu nutzen.

  Wir haben festgelegt, dass wir die LCR-Richtungen 400-499 für internationale Ziele und die Richtungen 500-599 für nationale Ziele verwenden wollen.

  In der folgenden Beschreibung verwenden wir die Nummern 400 und 500 für die allgemeinem Wahlregeln und die LROUTES 4xx und 5xx für die

LCR-Richtungen (xx steht für die Source Group. Damit ergeben sich die LROUTE-Nummern 401 bis 599).

Definieren der erforderlichen Wahlregeln:

– Wahlregel 400 soll die allgemeine Wahlregel für die Aussendung einer expliziten internationalen E.164-Rufnummer sein.
– Wahlregel 500 soll die allgemeine Wahlregel für die Aussendung einer expliziten nationalen Rufnummer sein, die für Ziele im eigenen Land erforderlich ist.

Weitere Informationen zum Zuweisen von Wahlregeln:

Falls für bestimmte Carrier oder Länder abweichende Bestimmungen gelten, werden die entsprechenden Wahlregeln 3xx und 4xx freigehalten, damit die jeweiligen Wahlregeln für nationale und internationale Rufnummern verwendet werden können.

– Einrichtung einer Wahlregel für **internationale Wahl**:

EINRICHTEN-LODR:LWR=400,LWREL=ECHO,FELD=4;

EINRICHTEN-LODR:LWR=400,LWREL=ECHOREST;

EINRICHTEN-LODR:LWR=400,LWREL=NPI,NPI=ISDN,TON=INTERNAT;

EINRICHTEN-LODR:LWR=400,LWREL=ENDE;

EINRICHTEN-LODR:LWR=400,INFO=”LODR INTERNATIONAL”;

– Einrichtung der Wahlregel für **nationale Wahl**:

EINRICHTEN-LODR:LWR=500,LWREL=ECHO,FELD=5;

EINRICHTEN-LODR:LWR=500,LWREL=ECHOALL;

EINRICHTEN-LODR:LWR=500,LWREL=NPI,NPI=ISDN,TON=NATIONAL;

EINRICHTEN-LODR:LWR=500,LWREL=END;

EINRICHTEN-LODR:LWR=500,INFO=”LODR NATIONAL FUER INTERNATIONALE RUFNUMMERN”;

• Einrichtung von LCR-Richtungen:

- – Die LRTG-Nummern 4xx (401 bis 499) werden für Verbindungen zu externen internationalen Zielen verwendet.

  EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=401,LDIENST=ALLE, NAME=”SRC01 INTERNAT”,BUNUM=5,ZKNNR=1-1-195;

  EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=402,LDIENST=ALLe, NAME=”SRC02 INTERNAT”,BUNUM=8,ZKNNR=1-1-198;

  EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=417,LDIENST=ALLE, NAME=”SRC17 INTERNAT”,BUNUM=6,ZKNNR=1-1-196;

  EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=426,LDIENST=ALLE, NAME=”SRC26 INTERNAT”,BUNUM=7,ZKNNR=1-1-197;

  – Es wird direkt das eigene Amtsbündel belegt und die internationale Rufnummer (LODR 400) gesendet.

  EINR-LDAT:LRTG=401,BUNUM=5,LWR=400,LBER=1;

  EINR-LDAT:LRTG=402,BUNUM=8,LWR=400,LBER=1;

  EINR-LDAT:LRTG=417,BUNUM=6,LWR=400,LBER=1;

  EINR-LDAT:LRTG=426,BUNUM=7,LWR=400,LBER=1;

  – Die LRTG-Nummern 5xx (501 bis 599) werden für Verbindungen zu externen nationalen Zielen verwendet.

  EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=501,LDIENST=ALLE, NAME=”SRC01 INLAND”,BUNUM=5,ZKNNR=1-1-195;

  EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=502,LDIENST=ALLE, NAME=”SRC02 INLAND”,BUNUM=8,ZKNNR=1-1-198;

  EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=517,LDIENST=ALLE, NAME=”SRC17 INLAND”,BUNUM=6,ZKNNR=1-1-196;

  EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=526,LDIENST=ALLE, NAME=”SRC26 INLAND”,BUNUM=7,ZKNNR=1-1-197;

  – Es wird direkt das eigene Amtsbündel belegt und die nationale Rufnummer (LODR 500) gesendet.

  EINR-LDAT:LRTG=501,BUNUM=5,LWR=500,LBER=1;

  EINR-LDAT:LRTG=502,BUNUM=8,LWR=500,LBER=1;

  EINR-LDAT:LRTG=517,BUNUM=6,LWR=500,LBER=1;

  EINR-LDAT:LRTG=526,BUNUM=7,LWR=500,LBER=1;

  Nachdem nun die LCR-Richtungen eingerichtet sind, werden diese den LCR-Profilen zugeordnet.
- Einrichtung des LCR-Profils
- Das einfachste LCR-Profil gilt für Verbindungen zu Ländern, in denen kein eigener Amtsausstieg sondern lediglich der allgemeine internationale Ausstieg vorhanden ist.

  Da die LCR-Profile 1 und 2 bereits für die allgemeine Modifikation in LCR-Stufe 1 verwendet wurden, verwenden wir für den allgemeinen internationalen Ausstieg das LCR-Profil 3 und weisen ihm die entsprechenden LRTG-Nummern 4xxx zu:
  `EINRICHTEN-LPROF:PROFNAME=”INTERNAT`

```
DIREKT",SRCGRP=1,LRTG=401,PROFIDX=3;
AENDERN-LPROF:PROFIDX=3,SRCGRP=2,LRTG=402;
AENDERN-LPROF:PROFIDX=3,SRCGRP=17,LRTG=417;
AENDERN-LPROF:PROFIDX=3,SRCGRP=26,LRTG=426;
```

Für jedes Land, in dem ein Amtsausstieg vorhanden ist, wird für nationale Ziele ein zusätzliches LCR-Profil benötigt. Da wir festgelegt haben, dass der Amtsausstieg immer durch das lokale Amt erfolgen sollte, ist zu diesem Zweck für jedes Zielland ein separates LCR-Profil mit einer individuellen Kombination aus nationalen und internationalen LCR-Richtungen erforderlich.

Unser Beispiel beinhaltet nur Ausstiege in Deutschland. Daher benötigen wir ein LCR-Profil mit ausschließlich nationalen Zielen:

LCR-Profil 4 gilt für externe Ziele in Deutschland (LRTG 5xx für direkten Ausstieg in das nationale Netz):

```
EINRICHTEN-LPROF:PROFNAME="AMT
DEUTSCHLAND",SRCGRP=1,LRTG=501,PROFIDX=4;
AENDERN-LPROF:PROFIDX=4,SRCGRP=2,LRTG=502;
AENDERN-LPROF:PROFIDX=4,SRCGRP=17,LRTG=517;
AENDERN-LPROF:PROFIDX=4,SRCGRP=26,LRTG=526;
```

6.35.3.3.7 Zukünftige Erweiterungen:

1) Würde in Deutschland ein weiterer virtueller Knoten hinzukommen, so sind folgende weiteren Maßnahmen erforderlich:

2)
- Einrichten der virtuellen Knotennummer als EIGENKZ
- Falls die Rufnummern nicht zu einer vorhandenen WABE Gruppe passen, muss gegebenenfalls eine neue WABE-Gruppe eingerichtet werden.
- Der neue virtuelle Knoten muss mit AMO KNDEF eingerichtet werden.
- Die neuen Teilnehmer müssen eingerichtet werden.
- Anschließend ist den Teilnehmern das LCR-Profil zuzuweisen, falls es nicht durch die Hardware-Lage bereits vorgegeben ist.
- Das Bündel mit den Amtssätzen.
- für diesen Knoten wird eingerichtet.
- Erweiterung der LCR-Stufe 1:
- – Für jede neue Stadt muss eine neue Wahlregel mit Nummer 1xx für Hamburg eingerichtet werden.
  – Diese Wahlregel muss der LCR-Richtung mit der Nummer der Wahlregel als LRTG-Nummer eingerichtet werden.
  – Die neue LRTG muss dem LCR-Profil 1 zugewiesen werden.
  – Des Weiteren muss das LCR-Profil 2 (Deutschland) um die neue Source-Gruppe erweitert werden.
- Erweiterung der LCR-Stufe 2:
- – Für diese Source-Gruppe muss für alle LCR-Richtungen ab LRTG 3xx (in unserem Beispiel LRTG 3xx bis 6xx) eine neue LRTG eingerichtet werden.
  – Die vorhandenen LCR-Profile größer gleich 3 (im Beispiel 3 bis 5) müssen um die neue Source-Gruppe erweitert werden.
  – Die neue Rufnummer muss für interne Ziele in Deutschland dem LCR-Profil 4 zugewiesen werden.

  Beispiel:

  Die Anlage wird um ein IPDA Shelf auf der Reperbahn erweitert. Der Access Point bekommt die LTU Nummer 40. Dem entsprechend erhält

er die Source-Gruppe 40. Die virtuelle Knotennummer ist 1-1-4 mit der Knotenkennzahl 94. Die ISDN Rufnummer ist +49 40 2889 – X.

EINRICHTEN-WABE:RNR=94,KZP=EIGENKZ,PRUEF=NEIN;

EINRICHTEN-KNDEF:KNNR=1-1-4,TYP=EIGEN,
ISDNCC=49,ISDNAC=40,ISDNLC=2889,ISDNSK=4,
KNOTENKZ=94,KNOTKZSK=2,WABE=2,EWABE=2;

EINRICHTEN-SBCSU:TLNNU=941007,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,
LAGE=1-40-3-0,GERKON=OPTIIP,COS1=1,COS2=1,LCOSS1=1,
LCOSS2=1,LCOSD1=1,LCOSD2=1;

AENDERN-
SDAT:TLNNU=941000&&941999,TYP=DATEN1,SRCGRP=40;)

EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=4,NAME="BüNDEL KN 1-1-4",ANZ=30;

EINRICHTEN-
TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-40-1-0,COTNR=20,COPNR=20,
WABE=0,VBZ=0,COS=1,LCOSS=1,LCOSD=1
SATZNR="AMT Hamburg 194",
ZLNR=99,PROTVAR=EDSBRD,SEGMENT=1,TREFTYP=AMT,ISDNIP=00,
ISDNNP=0,TRACOUNT=8,KNNR=1-1-194,BUNR=4,SUCHART=AUF,
INBETR=J,GER=S2AMT,BKANAL=1&&30,BKVER=J,BKGR=1,LWPAR=1,
SRCGRP=40;

EINRICHTEN-LODR:LWR=103,LWREL=ZIFFSEND,ZIFFERN=0004940;
EINRICHTEN-LODR:LWR=103,LWREL=ECHOFELD,FELD=3;
EINRICHTEN-
LODR:LWR=103,LWREL=NPI,NPI=ISDN,TON=INTERNAT;

EINRICHTEN-LODR:LWR=103,LWREL=ENDE; EINRICHTEN-LODR:LWR=103,INFO="LODR FUER Hamburg";

EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=103,LDIENST=ALLE, NAME="Ort Hamburg",BUNUM=4,ZKNNR=1-1-194;

EINR-LDAT:LRTG=103,BUNUM=4,LWR=103,LBER=1,LATTR=RERTEINT;

AENDERN-LPROF:PROFIDX=1,SRCGRP=40,LRTG=103;

AENDERN-LPROF:PROFIDX=2,SRCGRP=40,LRTG=200;

EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=340,LDIENST=ALLE, NAME="SRC40 INTERNAT",BUNUM=4,ZKNNR=1-1-194;

EINR-LDAT:LRTG=340,BUNUM=4,LWR=300,LBER=1;

EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=440,LDIENST=ALLE, NAME="SRC40 INLAND",BUNUM=4,ZKNNR=1-1-194;

EINR-LDAT:LRTG=440,BUNUM=4,LWR=400,LBER=1;

EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=540,LDIENST=ALLE, NAME="SRC40 RERT INT",BUNUM=4,ZKNNR=1-1-194;

EINR-LDAT:LRTG=540,BUNUM=4,LWR=300,LBER=1,LATTR=RERTEINT; EINR-LDAT:LRTG=540,BUNUM=4,LWR=300,LBER=1;

EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=640,LDIENST=ALLE, NAME="SRC40 RERT NAT",BUNR=4,ZKNNR=1-1-194;

EINR-LDAT:LRTG=640,BUNR= 4,LWR=300,LBER=1,LATTR=RERTEINT; EINR-LDAT:LRTG=640,BUNR=4,LWR=400,LBER=1;

AENDERN-LPROF:PROFIDX=3,SRCGRP=40,LRTG=340;

AENDERN-LPROF:PROFIDX=4,SRCGRP=40,LRTG=640;

AENDERN-LPROF:PROFIDX=5,SRCGRP=40,LRTG=440;

EINRICHTEN-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LBER=1, LWM=0-W-00-49-40-2889-X,PROFIDX=4;

3) Würde in einem neuen Land, z.B. Ã–sterreich, ein weiterer virtueller Knoten hinzukommen, so sind folgende weiteren Maßnahmen erforderlich: Der Area Code gehört zur Firma und nicht zu einem Ort.

4)
- Einrichten der virtuellen Knotennummer als EIGENKZ
- Falls die Rufnummern nicht zu einer vorhandenen WABE Gruppe passen, muss gegebenenfalls eine neue WABE-Gruppe eingerichtet werden. (In diesem Beispiel erweitern wir die WABE um fünfstellige Rufnummern.)
- Der neue virtuelle Knoten muss mit AMO KNDEF eingerichtet werden.
- Die neuen Teilnehmer müssen eingerichtet werden.
- Anschließend ist den Teilnehmern das LCR-Profil zuzuweisen, falls es nicht durch die Hardware-Lage bereits vorgegeben ist. (Im Beispiel sind 2 Source-Gruppen erforderlich, da es sich um einen großen Standort handelt, der auf zwei Access Points verteilt ist.)
- Das Bündel mit den Amtsätzen wird für diesen Knoten eingerichtet.
- Erweiterung der LCR-Stufe 1:
- – Für jede neue Stadt muss eine neue Wahlregel mit Nummer 1xx für Firma in Ã–sterreich eingerichtet werden.

  - Diese Wahlregel muss der LCR-Richtung mit der LRTG Nummer der Wahlregel zugewiesen werden.
  - Die neue LRTG muss für beide Source-Gruppen dem LCR-Profil 1 zugewiesen werden.
  - Für das neue Land Ã–sterreich muss eine neue Wahlregel mit Nummer 2xx eingerichtet werden.
  - Dieser Wahlregel ist der LCR-Richtung mit der LRTG-Nummer der Wahlregel zuzuweisen.
  - Die neue LRTG ist mit beiden Source-Gruppen dem LCR-Profil 2 zuzuweisen.
- Erweiterung der LCR-Stufe 2:
- – Für diese Source-Gruppe muss für alle LCR-Richtungen ab LRTG 3xx (in unserem Beispiel LRTG 3xx bis 6xx) eine neue LRTG eingerichtet werden.
  - Die vorhandenen LCR-Profile größer gleich 3 (im Beispiel 3 bis 5) müssen um die neue Source-Gruppe erweitert werden.
  - Für das Ziel Ã–sterreich sind zwei neue LCR-Profile einzurichten, Profil 6 für Reroute Intern und Pofil 7 für direkten Ausstieg ins Amt.
  - Die neue Rufnummer muss für interne Ziele in Deutschland dem LCR-Profil 6 zugewiesen werden.
  - Externe Rufnummern in Ã–sterreich müssen dem LCR-Profil 7 zugewiesen werden.

  Beispiel:

  Die Anlage wird um zwei IPDA Shelves am Prater erweitert. Die Access Points bekommt die LTU Nummer 42 und 43. Deshalb werden ihm die Source-Gruppen 42 und 43 zugewiesen. Die virtuelle Knotennummer ist 1-1-3 mit der Knotenkennzahl 93. Die ISDN Rufnummer ist +43 5 1707 – X.

  EINRICHTEN-WABE:RNR=93,KZP=EIGENKZ,PRUEF=NEIN;

  EINRICHTEN-WABE:RNR=20000&&39999,WABE=3,KZP=TLN;

  EINRICHTEN-KNDEF:KNNR=1-1-3,TYP=EIGEN,
  ISDNCC=43,ISDNAC=5,ISDNLC=1707,ISDNSK=4,
  KNOTENKZ=93,KNOTKZSK=2,WABE=3,EWABE=3;

  EINRICHTEN-SBCSU:TLNNU=9420100,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,
  LAGE=1-42-3-0,GERKON=OPTIIP,COS1=1,COS2=1,LCOSS1=1,
  LCOSS2=1,LCOSD1=1,LCOSD2=1,WABE=3;

  EINRICHTEN-SBCSU:TLNNU=9430100,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,
  LAGE=1-43-3-0,GERKON=OPTIIP,COS1=1,COS2=1,LCOSS1=1,
  LCOSS2=1,LCOSD1=1,LCOSD2=1,WABE=3;

  (AENDERN-SDAT entfällt da in diesem Fall die Source-Gruppe durch den AMO-UCSU bereits der Lage zugeordnet ist. Zum Glück ist in keinem der beiden Access Points ein zusätzlicher virtueller Knoten vorhanden :-)

  EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=2,NAME="BDL AP42 KN1-1-3",ANZ=30;
  EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=3,NAME="BDL AP43 KN1-1-3",ANZ=30;

  EINRICHTEN-
  TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-42-1-0,COTNR=20,COPNR=20,
  WABE=0,VBZ=0,COS=1,LCOSS=1,LCOSD=1,SATZNR="AMT Wien
  192",

ZLNR=92,PROTVAR=EDSOES,SEGMENT=1,TREFTYP=AMT,ISDNIP=00,
ISDNNP=0,TRACOUNT=8,KNNR=1-1-192,BUNR=2,SUCHART=AUF,
INBETR=J,GER=S2AMT,BKANAL=1&&30,BKVER=J,BKGR=1,LWPAR=1,
SRCGRP=42;

EINRICHTEN-
TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-43-1-0,COTNR=20,COPNR=20,
WABE=0,VBZ=0,COS=1,LCOSS=1,LCOSD=1,SATZNR="AMT Wien
193",
ZLNR=93,PROTVAR=EDSOES,SEGMENT=1,TREFTYP=AMT,ISDNIP=00,
ISDNNP=0,TRACOUNT=8,KNNR=1-1-193,BUNR=3,SUCHART=AUF,
INBETR=J,GER=S2AMT,BKANAL=1&&30,BKVER=J,BKGR=1,LWPAR=1,
SRCGRP=43;

EINRICHTEN-LODR:LWR=104,LWREL=ZIFFSEND,ZIFFERN=000435;
EINRICHTEN-LODR:LWR=104,LWREL=ECHOFELD,FELD=3;
EINRICHTEN-
LODR:LWR=104,LWREL=NPI,NPI=ISDN,TON=INTERNAT;
EINRICHTEN-LODR:LWR=104,LWREL=ENDE; EINRICHTEN-
LODR:LWR=104,INFO="LODR fuer Firma in Ã–sterreich";

EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=104,LDIENST=ALLE, NAME="Ort
Firma in Ã–sterreich",BUNUM=3,ZKNNR=1-1-193;

EINR-
LDAT:LRTG=104,BUNUM=3,LWR=104,LBER=1,LATTR=RERTEINT;

AENDERN-LPROF:PROFIDX=1,SRCGRP=42,LRTG=104; AENDERN-
LPROF:PROFIDX=1,SRCGRP=43,LRTG=104;

EINRICHTEN-LODR:LWR=201,LWREL=ZIFFSEND,ZIFFERN=00043;
EINRICHTEN-LODR:LWR=201,LWREL=ECHOFELD,FELD=3;
EINRICHTEN-
LODR:LWR=201,LWREL=NPI,NPI=ISDN,TON=INTERNAT;
EINRICHTEN-LODR:LWR=201,LWREL=ENDE; EINRICHTEN-
LODR:LWR=201,INFO="LODR fuer Ã–sterreich";

EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=201,LDIENST=ALLE,
NAME="Oestereich",BUNUM=3,ZKNNR=1-1-193;

EINR-
LDAT:LRTG=201,BUNUM=3,LWR=201,LBER=1,LATTR=RERTEINT;

AENDERN-LPROF:PROFIDX=1,SRCGRP=42,LRTG=201; AENDERN-
LPROF:PROFIDX=1,SRCGRP=43,LRTG=201;

EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=342,LDIENST=ALLE,
NAME="SRC42 INTERNAT",BUNUM=2,ZKNNR=1-1-192; EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=343,LDIENST=ALLE, NAME="SRC43
INTERNAT",BUNUM=3,ZKNNR=1-1-193;

EINR-LDAT:LRTG=342,BUNUM=2,LWR=300,LBER=1; EINR-
LDAT:LRTG=343,BUNUM=3,LWR=300,LBER=1;

EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=442,LDIENST=ALLE,
NAME="SRC42 INLAND",BUNUM=2,ZKNNR=1-1-192; EINR-

RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=443,LDIENST=ALLE, NAME="SRC43 INLAND",BUNUM=3,ZKNNR=1-1-193;

EINR-LDAT:LRTG=442,BUNUM=2,LWR=400,LBER=1; EINR-LDAT:LRTG=443,BUNUM=3,LWR=400,LBER=1;

EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=542,LDIENST=ALLE, NAME="SRC42 RERT INT",BUNUM=2,ZKNNR=1-1-192; EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=543,LDIENST=ALLE, NAME="SRC43 RERT INT",BUNUM=3,ZKNNR=1-1-193;

EINR-LDAT:LRTG=542,BUNUM=2,LWR=300,LBER=1,LATTR=RERTEINT; EINR-LDAT:LRTG=542,BUNUM=2,LWR=300,LBER=1; EINR-LDAT:LRTG=543,BUNUM=3,LWR=300,LBER=1,LATTR=RERTEINT; EINR-LDAT:LRTG=543,BUNUM=3,LWR=300,LBER=1;

EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=642,LDIENST=ALLE, NAME="SRC42 RERT NAT",BUNUM=2,ZKNNR=1-1-192; EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=643,LDIENST=ALLE, NAME="SRC43 RERT NAT",BUNUM=3,ZKNNR=1-1-193;

EINR-LDAT:LRTG=642,BUNR= 2,LWR=300,LBER=1,LATTR=RERTEINT; EINR-LDAT:LRTG=642,BUNR=2,LWR=400,LBER=1; EINR-LDAT:LRTG=643,BUNUM=3,LWR=300,LBER=1,LATTR=RERTEINT; EINR-LDAT:LRTG=643,BUNUM=3,LWR=400,LBER=1;

AENDERN-LPROF:PROFIDX=3,SRCGRP=42,LRTG=342; AENDERN-LPROF:PROFIDX=3,SRCGRP=43,LRTG=343; AENDERN-LPROF:PROFIDX=4,SRCGRP=42,LRTG=542; AENDERN-LPROF:PROFIDX=4,SRCGRP=43,LRTG=542; AENDERN-LPROF:PROFIDX=5,SRCGRP=42,LRTG=342; AENDERN-LPROF:PROFIDX=5,SRCGRP=43,LRTG=343;

EINRICHTEN-LPROF:PROFNAME="RERT Ã–STERREICH", SRCGRP=1,LRTG=501,PROFIDX=6; AENDERN-LPROF:PROFIDX=6,SRCGRP=2,LRTG=502; AENDERN-LPROF:PROFIDX=6,SRCGRP=17,LRTG=517; AENDERN-LPROF:PROFIDX=6,SRCGRP=26,LRTG=526; AENDERN-LPROF:PROFIDX=6,SRCGRP=40,LRTG=540; AENDERN-LPROF:PROFIDX=6,SRCGRP=42,LRTG=642; AENDERN-LPROF:PROFIDX=6,SRCGRP=43,LRTG=643;

EINRICHTEN-LPROF:PROFNAME="AMT OESTERREICH", SRCGRP=1,LRTG=301,PROFIDX=7; AENDERN-LPROF:PROFIDX=7,SRCGRP=2,LRTG=302; AENDERN-LPROF:PROFIDX=7,SRCGRP=17,LRTG=317; AENDERN-LPROF:PROFIDX=7,SRCGRP=26,LRTG=326; AENDERN-LPROF:PROFIDX=7,SRCGRP=40,LRTG=340; AENDERN-LPROF:PROFIDX=7,SRCGRP=42,LRTG=442; AENDERN-LPROF:PROFIDX=7,SRCGRP=43,LRTG=443;

EINRICHTEN-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LBER=1, LWM=0-W-00-43-5-1707-X,PROFIDX=6;

EINRICHTEN-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LBER=1, LWM=0-W-00-43-X,PROFIDX=7;

Für das Thema Vernetzung wird eine eigene Beschreibung erstellt .

6.35.3.4 Anbindung von Fremdsystemen

Falls ein Fremdsystem oder ein Carrier nicht in der Lage ist die Called Party Nummer als Subscriber, Nationale oder Internationale Rufnummer zu senden, so muss man den entsprechenden Satz mit dem AMO TDCSU Parameter VKNNR einem virtuellen Knoten zuordnen. So werden die Teilnehmer dieses virtuellen Knoten von diesem Satz mit der Teilnehmerrufnummer erreicht. Um Teilnehmer in anderen virtuellen Knoten sind von diesem Satz durch Wahl der Knotenkennzahl + Nebenstelle erreichbar.

1)
```
EINRICHTEN-
TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-1-1-1,COTNR=20,COPNR=20,
WABE=0,VBZ=0,COS=1,LCOSS=1,LCOSD=1,SATZNR="S2 AMT",
ZLNR=99,PROTVAR=EDSBRD,SEGMENT=1,TREFTYP=AMT,ISDNIP=00,

ISDNNP=0,TRACOUNT=8,KNNR=1-1-199,BUNR=1,SUCHART=AUF,

INBETR=J,GER=S2AMT,BKANAL=1&&30,BKVER=J,BKGR=1,LWPAR=1,
VKNNR=1-1-95;
```

6.35.4 OpenScape 4000 Manager

6.35.4.1 Konfiguration

VNR kann nicht vom CM aus aktiviert werden. Das Leistungsmerkmal kann nur über den Parameter **VNR** in AMO ZANDE (siehe Befehl zum Einschalten des LMs) aktiviert werden. Im CM wird der Wert des betreffenden Flags angezeigt. Administrieren lässt es sich vom CM aus jedoch nicht.

Modus VNR nicht aktiviert

Wenn VNR nicht aktiviert ist, dann werden nur eindeutige Nebenstellennummern mit maximal 6 Ziffern akzeptiert. Die Nummern müssen WABE-unabhängig sein; ähnliche Nummern werden nicht akzeptiert. Virtuelle Knoten sind ebenfalls WABE-unabhängig.

Modus VNR aktiviert

Soll in den Modus "VNR aktiviert" gewechselt werden, muss hierfür AMO ZANDE ausgeführt und das VNR-Flag auf JA geändert werden. Im CM wird die Darstellung von Rufnummern aus dem AMO übernommen.

Aktiviert der Benutzer das globale Flag in einer bestimmten OpenScape 4000, ist die Darstellung der betreffenden Rufnummern in der OpenScape 4000 Manager-Datenbank nicht mehr gültig. Die Darstellung auf der Manager/Assistant-Seite hängt stark von der Darstellung im AMO ab. Ändert sich die Darstellung in der Anlage, muss im OpenScape 4000 Manager/Assistant unverzüglich ein Upload mit den neu dargestellten Nummern durchgeführt werden. Nach einer Änderung des VNR-Flags muss ein **Upload All** durchgeführt werden. Bei einem **Upload All** werden sämtliche Nebenstellennummern als 12-stellige Nummern einschließlich Zugangskennziffer des virtuellen Knotens (VNAC) zurückgegeben. Im CM wird die Darstellung sämtlicher von der jeweiligen Anlage geladenen Nebenstellen-

nummern angepasst. Das Einrichten WABE-abhängiger virtueller Knoten ist möglich, gleiche und ähnliche Nummern sind zugelassen.

Mit der aktuellen Implementierung ist bei einer Domäne, in der Anlagen mit VNR sowie Anlagen ohne VNR betrieben werden, kein ordnungsgemäßes Routing möglich. Es gibt momentan jedoch Szenarien, bei denen diese Möglichkeit geboten wird.

Da bei der aktuellen Manager-Implementierung ein ordnungsgemäßes Routing nur in Domänen möglich ist, in denen VNR durchgängig aktiviert oder nicht aktiviert ist, sollten neue V4-Anlagen mit aktiviertem VNR einer separaten Domäne zugewiesen werden.

Kunden können beim Einrichten von Teilnehmern Rufnummern weiterhin im Kurzformat eingeben. Beim Speichern werden die Nummern dann automatisch erweitert. Nach erfolgtem Speichern werden die Nummern im Langformat angezeigt.

6.35.4.2 Änderungen in der Benutzeroberfläche

6.35.4.2.1 Bildschirmfenster "Anlage"

Aufruf über **Configuration Management > Netzwerk > Anlage**

Änderungen in dem Dialog:

- Neues Flag **VNR aktiv**

Nachdem nicht vorgesehen ist, das globale Flag aus AMO ZANDE über das CM zu administrieren, kann der Benutzer den Status des Kontrollkästchens nicht ändern.

6.35.4.2.2 Bildschirmfenster "Anschluss"

Aufruf über **Configuration Management > Anschluss > Anschluss**

In diesem Dialog gibt es vier Änderungen.

- **Rufnummer** wurde erweitert, so dass jetzt Rufnummern mit 12 Stellen angezeigt werden können.
- Das Flag **VNR aktiv** wurde hinzugefügt. Das Flag ist nicht editierbar und wird lediglich zu Informationszwecken angezeigt.
- Die Zugangskennziffer des virtuellen Knotens (VNAC) wird direkt neben dem Feld **Virtuelle Knotennummer** angezeigt.
- Das Feld **WABE Gruppe** (Registerkarte **Basis 1**) wurde hinzugefügt.

Einrichten eines neuen Teilnehmers in einer Anlage mit VNR

- Verwendung des standardmäßig zugeordneten virtuellen Knotens
- Beim Einrichten eines neuen Teilnehmers muss der Benutzer keine **Virtuelle Knotennummer** angeben. Es handelt sich hier um einen optionalen Eingabeparameter. Nimmt der Benutzer keine Eingabe vor, wird für den jeweiligen Teilnehmer der standardmäßig zugeordnete virtuelle Knoten verwendet. Der Standardknoten für die jeweilige Anlage ist derjenige virtuelle Knoten, bei dem im Bildschirmfenster "Virtuelle Knoten (KNDEF)" das Kontrollkästchen **Standardeintrag** markiert ist.

  Genau genommen handelt es sich bei **Virtuelle Knotennummer** um einen Pflicht-Parameter, der automatisch versorgt wird, wenn der Benutzer keine Angabe macht.
- Verwendung der Standard-WABE-Gruppe des virtuellen Knotens

- Die Verwendung der Standard-WABE-Gruppe erfolgt analog zu der des standardmäßig zugeordneten virtuellen Knotens. Für jeden virtuellen Knoten muss eine WABE-Gruppe als Standard deklariert werden.

  Lässt der Benutzer das Feld für den WABE-Gruppeneintrag leer, nimmt dieses automatisch den Wert der Standard-WABE-Gruppe für den ausgewählten virtuellen Knoten an.

6.35.4.2.3 Bildschirmfenster "Virtuelle Knoten (KNDEF)"

Aufruf über **Configuration Management > Netzwerk > Virtuelle Knoten (KNDEF)**

Einrichten eines neuen virtuellen Knotens

Bisherige Situation: Virtuelle Knoten sind nicht WABE-abhängig.

Mit dem Leistungsmerkmal VNR wird die Möglichkeit eingeführt, WABE-Gruppen in virtuellen Knoten zu konfigurieren.

Der Benutzer kann einen neuen virtuellen Knoten WABE-abhängig einrichten, indem er bei bestimmten WABE-Gruppen die entsprechenden Kontrollkästchen deaktiviert. Im Anschluss daran muss eine Standard-WABE-Gruppe ausgewählt werden. In der Auswahlliste für die Standard-WABE-Gruppe werden alle zugelassenen WABE-Gruppen angeboten.

Informationen zu virtuellen Knoten weitergeben

Aus dem Dialog **Virtuelle Knoten (KNDEF)** heraus können Daten zum ausgewählten virtuellen Knoten an andere Anlagen in der selben Domäne oder an alle Anlagen im Netzwerk weitergegeben werden. Mithilfe dieser neuen Funktion kann der Benutzer virtuelle Knoten auf sachgerechte Art und Weise konfigurieren. Mit sachgerechter Einrichtung ist gemeint, dass ein virtueller Knoten in allen Anlagen die selbe Zugangskennziffer (VNAC) hat.

Da sich bei Anlagen mit aktiviertem VNR die Zugangskennziffern virtueller Knoten (VNAC) nicht ändern lassen, kann die Weitergabe-Funktion nur beim Einrichten neuer virtueller Knoten angewendet werden.

6.35.4.2.4 Teilnehmerumzug

Wichtig: Teilnehmer können nur auf demselben virtuellen Knoten in eine andere Anlage umgezogen werden.

Ist in der Zielanlage nicht der selbe virtuelle Knoten wie in der Ausgangsanlage konfiguriert, wird der Umzug nicht zugelassen. OpenScape 4000 Manager CM richtet während des Umzugs im Hintergrund keine virtuellen Zielknoten ein. Aus diesem Grund kann der Benutzer während des Umzugs in eine andere Anlage die **Virtuelle Knotenkennzahl** nicht abändern.

Das Anpassen der **Virtuelle Knotenkennzahl** muss einem separaten Schritt vor oder nach dem eigentlichen Umzug erfolgen.

6.35.5 Querbeziehungen

6.35.5.1 Vermittlungsplatzgruppen

6.35.5.1.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Auch bei aktivierter VNR-Funktion sollten alle Vermittlungsplätze/Vermittlungsplatzgruppen der einzelnen Knoten unter derselben Rufnummer erreichbar sein.

Die Kennzahl für kommende Amtsgespräche (ATND) und die Platzkennzahl (MEL) für interne Verbindungen werden wie auch die persönlichen Rufnummern der Vermittlungsplätze knotenunabhängig eingerichtet. Wie bei VNR-Anschlüssen können daher dieselben Kennzahlen auch in mehreren virtuellen Knoten verwendet werden.

Wenn beispielsweise über mehrere physikalische Knoten (OpenScape 4000-Systeme) verteilte Vermittlungsplatzgruppen in einen physikalischen und verschiedene virtuelle Knoten verlegt werden, können die Vermittlungsplatzgruppen ihre Kennzahlen behalten, werden aber über die Knotenkennzahl des virtuellen Knotens und die vorhandenen Kennzahlen der Vermittlungsplatzgruppe eindeutig adressiert.

Wichtig: Wenn VNR aktiviert ist, können Vermittlungsplatzgruppen und Vermittlungsplätze nur über die Knotenkennzahl des virtuellen Knotens eindeutig erreicht werden, in dem die Kennzahlen eingerichtet sind.

6.35.5.1.2 Beispiel

OpenScape 4000 befindet sich in München, Access Point in Hamburg. An beiden Standorten ist jeweils eine Vermittlungsplatzgruppe mit denselben Kennzahlen eingerichtet (Kennzahl 0 für ankommende Amtsverbindungen und Platzkennzahl 900 für interne Anrufe).

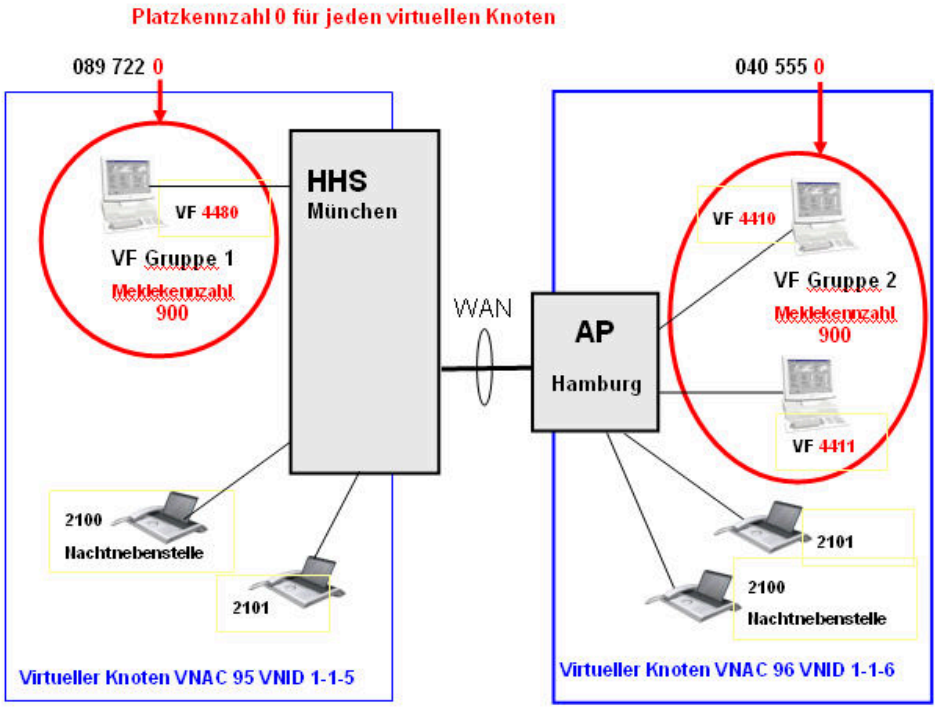


Abbildung 74: Vermittlungsplatzgruppen mit VNR

Erreichbarkeit der Vermittlungsplätze/Vermittlungsplatzgruppen

- Vom Amt aus mit der jeweiligen E.164-Teilnehmerrufnummer gemäß der Knotenkennzahl des virtuellen Knotens (Beispiel: wie im Diagramm dargestellt 089 722 0 für die VF-Gruppe in München oder 040 555 0 für die VF-Gruppe in Hamburg).
- OpenScape 4000- oder Access Point-Teilnehmer erreichen die dem lokalen virtuellen Knoten angehörende VF-Gruppe über die Platzkennzahl ohne die Knotenkennzahl (900). Die einem anderen virtuellen Knoten angehörende VF-Gruppe erreichen sie durch Wahl der Knoten- und der Platzkennzahl (von München nach Hamburg z.B. 96 900).
- OpenScape 4000- oder Access Point-Teilnehmer erreichen den dem lokalen Knoten angehörenden Vermittlungsplatz über die eigene Rufnummer ohne die Knotenkennzahl (4480). Den einem anderen virtuellen Knoten angehörenden Vermittlungsplatz erreichen sie durch Wahl der Knotenkennzahl und der eigenen Rufnummer (von München nach Hamburg z.B. 96 4410).

Administration für das Anwendungsbeispiel

- Einrichtung der Rufnummern in der WABE
- ```
  KZP = VF (900)
  KZP = VF (0)
  KZP = VPI (4410,4411,4480)
  (KZP = ABF)
  ```
- Einrichtung der Vermittlungsplätze in der AMO ACSU
- ```
  EINRICHTEN-ACSU:VFNU=954480,...;
  EINRICHTEN-ACSU:VFNU=964410,...;
  EINRICHTEN-ACSU:VFNU=964411,...;
  ```
- Einrichtung der Nachtvarianten
- ```
  EINRICHTEN-NAVAR:NAVARNU=1,TYP=TLN,RUFNU=952100;
  EINRICHTEN-NAVAR:NAVARNU=2,TYP=TLN,RUFNU=962100;
  EINRICHTEN-NAVAR:NAVARNU=3,TYP=CASINT,VFGRU=2;
  EINRICHTEN-NAVAR:NAVARNU=4,TYP=CASINT,VFGRU=1;
  ```
- Einrichtung der Vermittlungsplatzgruppen
- ```
  EINRICHTEN-VFGR:VFGRU=1,QUEMODE=DW,VFNU=954480,....;
  EINRICHTEN-
  VFGR:VFGRU=2,QUEMODE=DW,VFNU=964410&964411,....;
  ```
- Einrichtung der Kennzahl-Gruppen-Zuweisungen
- ```
  EINRICHTEN-VFGKZ:TYP=VFGRU,KZ=950,VKS=6,VFGRU=1;
  EINRICHTEN-VFGKZ:TYP=VFGRU,KZ=960,VKS=6,VFGRU=2;
  EINRICHTEN-VFGKZ:TYP=VFGRU,KZ=95900,VKS=5,VFGRU=1;
  EINRICHTEN-VFGKZ:TYP=VFGRU,KZ=96900,VKS=5,VFGRU=2;
  ```

6.35.5.2 VNR mit Personensuche Einfach / Mehrfach (PSE/PSM)

Eine auf mehrere virtuelle Knoten aufgeteilte OpenScape 4000 weist nur eine zentrale PSM-Einrichtung und damit nur eine zentrale PSM-Suchtabelle auf.

Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, dass die Rufnummerneinträge eindeutig sein müssen, was bedeutet, dass sie mit der Knotenkennzahl eingetragen werden müssen.

Das gilt auch für die Administration der Rufnummer-Suchnummer-Umwerteta-belle im AMO PERSI für den Eintrag der Rufnummer. Die ursprüngliche Begrenzung der Rufnummernlänge auf 6 Zeichen wurde auf 12 erweitert.
  ```

Ein Anwender kann grundsätzlich sowohl einen PSM-Suchauftrag als auch einen PSM-Meldeauftrag mit oder ohne Knotenkennzahl wählen. Je nach Anschlusslage des Anwenders (virtueller Knoten oder Host System) wird die relevante Knotenkennzahl der gewählten Rufnummer automatisch hinzugefügt.

Wenn sich der suchende Teilnehmer im selben virtuellen Knoten befindet wie der gesuchte Teilnehmer, werden die Knotenkennzahlen nicht angezeigt; die Knotenkennzahlen werden nur angezeigt, wenn die Teilnehmer unterschiedlichen virtuellen Knoten angehören.

Die Anrufumleitung an PSM kann nur über das Menü durch Eingabe der PSM-Kennzahl konfiguriert werden. Die zugehörige Teilnehmerrufnummer wird automatisch dazugeneriert und zwar immer mit der Knotenkennzahl.

Bei eingestellter Betriebsart MEETME kann der Suchauftrag zusätzlich um den A-BLOCK (Rufnummer des Suchers) erweitert werden. Dies geschieht durch Zuweisen einer Länge für den MABLOCK-Parameter in TSCSU. Innerhalb dieser Längenvorgabe wird die Rufnummer nach den VNR-Regeln generiert.

Wenn der suchende und der gesuchte Teilnehmer im selben virtuellen Knoten liegen, wird die Rufnummer ohne Knotenkennzahl generiert. Wenn der suchende und der gesuchte Teilnehmer in verschiedenen virtuellen Knoten liegen, wird die Rufnummer mit Knotenkennzahl generiert.

Ein weiterer Parameter legt fest, von welcher Seite die generierte Rufnummer verkürzt werden soll, falls deren Länge die vorgegebene Längeneinstellung übersteigt.

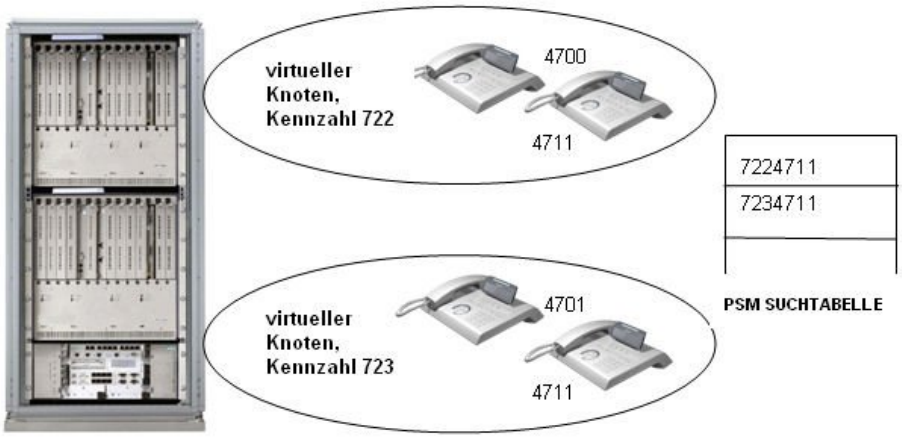
Bei Betriebsart DISPLAY besteht der Suchauftrag aus der Rufnummer des gesuchten Teilnehmers. Auch hier wird die Rufnummer je nach Anschlusslage des suchenden und des gesuchten Teilnehmers mit oder ohne Knotenkennzahl generiert.

In der Einstellung âLänge Suchnummer > 0” arbeitet die PSM ohne Wahlbewertung der Suchnummer, was bedeutet, dass dafür keine VNR-Interaktion besteht.

Für PSE gelten grundsätzlich die gleichen Regeln.

BOF Einflüsse

- Die Rufnummern-Suchnummerntabelle wird immer mit Rufnummer + Knotenkennzahl administriert. Die Suchnummer bleibt im Gegensatz zur Rufnummer auf maximal 6 Stellen begrenzt.
- Bei Such- und Meldevorgängen innerhalb eines virtuellen Knotens entfällt die Knotenkennzahl wie bisher.
- Bei knotenübergreifenden Such- und Meldevorgängen muss die Knotenkennzahl immer eingegeben werden.
- Das Format des ausgesendeten Suchauftrags und des Such-Displays hängt immer von der Knotenzuordnung des suchenden und des gesuchten Teilnehmers ab.



1) Szenario:

Teilnehmer 4711 aus dem virtuellen Knoten 722 wird mit der Knotenkennzahl 722 gesucht und in der Suchtabelle angezeigt.

Teilnehmer 4711 aus dem virtuellen Knoten 723 wird mit der Knotenkennzahl 723 gesucht und in der Suchtabelle angezeigt.

- Teilnehmer 4700 kann sich auf Teilnehmer 7224711 ohne Eingabe der Knotenkennzahl melden.
- Teilnehmer 4700 kann sich auf Teilnehmer 7234711 nur bei Eingabe der Knotenkennzahl melden.
- Teilnehmer 4701 kann sich auf Teilnehmer 7224711 nur bei Eingabe der Knotenkennzahl melden.
- Teilnehmer 4701 kann sich auf Teilnehmer 7234711 ohne Eingabe der Knotenkennzahl melden.

6.35.5.3 VNR mit Alternate Routing bei Fehler (ARoE)

Die für VNR relevanten Anteile von ARoE sind die Szenarien für Access Point Emergency oder HFA Alternate Logon.

In diesen Fällen ist üblicherweise gleich eine ganze Gruppe von Teilnehmern aus bestimmten Bereichen (APs) einer OpenScape 4000 nicht mehr erreichbar.

Damit nicht für jeden Teilnehmer einzeln alternative Rufnummern eingerichtet werden müssen (Speicherplatz), besteht die Möglichkeit, für eine ganze Source Group mittels AMO APRT zentral eine teilqualifizierte alternative Rufnummer einzurichten und diese dann im Anwendungsfall um die Teilnehmerrufnummer zu ergänzen.

Diese Ergänzung erfolgt immer mit der Knotenkennzahl.

Achten Sie bei der Administration mit der AMO APRT darauf, dass der Parameter, der die maximale Länge der zu ergänzenden Teilnehmerrufnummer festlegt, ausreichend groß ist, sodass auch bei unterschiedlichen Rufnummernlängen die Länge von Rufnummern und Knotenkennzahlen abgedeckt ist.

Die OpenScape 4000 toleriert Längenvorgaben, die die tatsächlich generierte Teilnehmerrufnummer überschreiten. Falls die generierte Teilnehmerrufnummer die festgelegte Länge überschreitet, wird sie von links abgeschnitten.

Sie können diesen Mechanismus nutzen, wenn ein HFA-Telefon im Fehlerfall versucht, sich bei einem Nicht-NUN-Knoten anzumelden, in dem seine Teilnehmerrufnummer ohne Knotenkennzahl eingerichtet ist.

BOF Einflüsse

- Bei der Einrichtung der Rufnummer für Alternate-Routing mittels AMO APRT oder AMO SDAT ist die VNR-Relevanz zu beachten.
- Wenn die Rufnummer für Alternate-Routing teilqualifiziert eingerichtet wird (nur bei AMO APRT möglich), muss eine für die zu generierende Teilnehmerrufnummer ausreichende Länge festgelegt werden.
- Wird die Rufnummer für Alternate-Routing komplett eingerichtet, so ist zu prüfen, ob sie mit der Knotenkennzahl administriert werden muss.

6.35.5.4 Applikationen

Folgende Applikationen und Tools sind mit den aufgeführten Versionen mit diesem Leistungsmerkmal verfügbar:

OpenScape 4000		
Applikation/Tool	Version	Status
CMI/CATool	?	?
Gateways (CGW) + Admin	LW-Line 11 resp. 21	Tests im Systemtest gelaufen.
IPDA access points (AP)	LW-Line 11 resp. 21	Tests im Systemtest gelaufen.
QDC	?	Tests mit V4.0 ohne VNR OK
QCU	?	Tests mit V4.0 ohne VNR OK
HOT => (PCDACON ?)	V4.0 (PCDACON offen)	Kein Test im Systemtest
Applikationen		
Applikation/Tool	Version	Status
CAP (Common Application Platform)	V3.0 SMR 5 6.0	Tests mit VNR OK
BLF (Belegt Lampen Feld Applikation)	V3.0	Tests mit VNR geplant bis E03/07
AC-WIN (Attendant Console)	V5.0 / MQ v3.0	Tests mit VNR OK
DS-WIN	V3.0	Tests mit VNR geplant bis E03/07
DTB (Display Telephone Book)	V9.0	unterstützt VNR NICHT !!!

ASC (Attendant Supervisor Console)	V5.0	Tests mit VNR geplant bis E03/07
Com Assistant	V2.0	Läuft im FT mit V4.0 ohne VNR
Simply Phone	V4.0	Simply Phone for Web V3.1 funktioniert nicht mit CAP V3.0 daher nicht getestet. Simply Phone for Outlook / Lotus Notes getestet ohne VNR.
Xpressions 470	V4.0/V5.0	Tests ohne VNR mit V4.0 OK
Pro Center	V7.0	Angefordert bei Trango, noch keine Antwort
Teleworking (HiPath Corporate Connect)	V2.6 läuft nicht mit VNR	Kein Test da Status M5
Hospitality	V2.0/V2.1	Tests mit VNR geplant bis E04/07
Open Scape Agile	V2.0	Kein Test nötig lt. Auskunft Hr. Paschdeka
DAKS		ist nicht im Systemtest verfügbar läuft im int. FT ohne VNR
OpenScape 4000 Management Applikationen (Manager & Assistant)		
Applikation/Tool	Version	Status
CM (Configuration Management)	?	?
COL	V2.0	Tests mit VNR werden geplant
PM (Performance Management)	V2.0	Tests mit VNR werden geplant
SNMP	?	?
TSKA	?	?
RDS	?	?
ACL Tracer	?	?
OpenScape Management Applikationen		
Applikation/Tool	Version	Status
UM (User Management)	V2.0	Tests mit VNR geplant bis E03/07
AM (Accounting Management)	V2.0	Tests mit VNR geplant bis E03/07

FM (Fault Management)	V3.0	Tests mit VNR geplant bis E03/07
QM (Quality of Service Management)	V1.0	Tests mit VNR geplant bis E03/07
DLS (Deployment Service)	?	Keine Tests bisher, Tests mit SPE
Endpoints		
Applikation/Tool	Version	Status
Analog Phones	?	Tests mit VNR OK
TDM Phones	?	Tests mit VNR OK
IP-Phones HFA	V5.1	Tests mit VNR OK
IP-Phones SIP	V6.0	Tests mit VNR OK
CMI phones	V3.0	Tests mit VNR OK
WLAN IP phones	V1.0	Tests mit V4.0 OK (ohne aktivem VNR)
optiClients	V5.1 HFA / V4.0 SIP	Tests mit VNR OK

6.35.5.5 Displaymodifikation auf E.164

Es besteht die Möglichkeit für die virtuellen Rufnummern das Anzeigeformat wahlweise auf :

- Knotenkennzahl + Rufnummer (AMO ZANDE, Parameter DISPMOD=UNBEK),
- PNP Daten + Rufnummer (AMO ZANDE, Parameter DISPMOD=PRIVAT),
- E.164 Daten + Rufnummer (ZANDE, Parameter DISPMOD=ISDN)

einzustellen. Es wird auf die Daten in AMO KNDEF, AMO KNFOR und AMO KNPRE zugegriffen.

Dabei handelt es sich ausschließlich um eine Displaymodifikation für die kommenden / gehenden Rufnummern.

Zu speichernde Rufnummern für Tastenfunktionen am Endgerät oder per AMO administriert, werden immer im Format Knotenkennzahl + Rufnummer hinterlegt.

6.35.6 Relevante AMOs

Folgende AMOs mit den genannten Parametern müssen bei Aktivierung des Leistungsmerkmals berücksichtigt werden.

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
ACDGP	SUPERRNR	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	SUPEXT	e	node number + extension number
ACDRT	TLNNU	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	STNO	e	node number + extension number
ACDSD	RCGADR	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	CAFDN	e	node number + extension number
ACSU	VFNU	d	Knotenkennzahl + persönliche Rufnummer des VF
	ATNDNO	e	node number + individual attendant number
ACTDA	ZIELRNR RNR	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	DESTNO STNO	e	node number + extension number
AGENT	AUTORNR	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	AUTOEXT	e	node number + extension number
AUN	TLNNU	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	STNO	e	node number + extension number
BERUM	TLNNU	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	STNO	e	node number + extension number
CHESE	CHEF SEK VTR	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	EXEC SECR REP	e	node number + extension number
	ALTCHEF NEUCHEF	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
	OLDEXEC	e	node number + extension number
	NEWEXEC		
	ALTSEK	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	NEUSEK		
	OLDSECR	e	node number + extension number
	NEWSECR		
COMGR	TLNNU	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	STNO	e	node number + extension number
DCIC	TLNNR	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	STNO	e	node number + extension number
DIDCR	REGEL	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	DIGITS	e	node number + extension number
DIMSU	ZANLNUNT	d	Anzahl der Netzwerk-Teilnehmer mit mehrdeutigen Nummern.
	NWNUNSUB	e	number of network subscribers with ambiguous numbers
DSSU	TLNNU	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	STNO	e	node number + extension number
HISTA	TLNNU	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	STNO	e	node number + extension number
HOTLN	ZIEL	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	DEST	e	node number + extension number
KCSU	TLNNU	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	STNO	e	node number + extension number
	TLNNUSEK	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer => muss gleiche Knotenkennzahl wie TLNNU haben, d.h. im gleichen Virtuellen Knoten sein

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
	STNOSEC	e	node number + extension number => must be the same node number as in STNO, they must be in the same virtual node
KNDEF	DFLT	d	Default Knoten (nur bei TYP=EIGEN)
	DFLT	e	default node (only with TYPE=OWN)
	KNNR	d	Virtuellle Knotennummer. Führende Nullen können eingegeben werden, werden aber unterdrückt. Nachfolgende Nullen sind nur bei Knoten vom TYP=FREMD erlaubt. Knotennummer 0-0-0 bedeutet Rest der Welt.
	NND	e	virtual node number Leading zeros can be entered; however, these will be suppressed. Trailing zeros are only permitted with TYPE=EXTERNAL nodes. node number 0-0-0 means rest of world
	ISDNSK	d	ISDN Skip Digits. Anzahl der Stellen von Parameter ISDNLC die übersprungen werden müssen um die Teilnehmernummer zu extrahieren, wenn die Teilnehmernummer und die Hauptanschlussummer sich überlappen
	ISDNSK	e	ISDN skip digits. Number of digits of parameter ISDNLC which are to skip to extract the extension number when extension number and office code overlap
	ISDNCC	d	ISDN Landeskennzahl (country code). Standardwert: * (keine Landeskennzahl)
	ISDNCC	e	ISDN country code. Default value: * (no country code)
	ISDNAC	d	ISDN Ortskennzahl (area code). Standardwert: * (keine Ortskennzahl)
	ISDNAC	e	ISDN area code. Default value: * (no area code)

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
	ISDNLC	d	ISDN Hauptanschlussnummer. Standardwert: ********** (keine Hauptanschlussnummer)
	ISDNLC	e	ISDN local destination code. Default value: ********** (no local destination code)
	KNOTENKZ	d	Knotenkennzahl fuer Rufnummernplan unknown
	NODECD	e	Node access code for numbering plan unknown
	WABE	d	WABE Gruppe, die zur Bewertung der Zielrufnummer verwendet werden soll
	DPLN	e	dialplan group, that should be used for evaluating the destination number
	EWABE	d	In diesem Virtuellen Knoten erlaubte WABE Gruppen für die darin eingerichteten Teilnehmer. Dieser Parameter wird nur für AMO Konsistenzchecks benötigt.
	ADPLN	e	DPLN groups permitted in this virtual node for the stations configured in this node. This parameter is only required for AMO consistency checks.
	KNOTKZSK	d	Skip Digits fuer Knotenkennzahl (Parameter KNOTENKZ). Anzahl der Stellen von Parameter KNOTENKZ die übersprungen werden müssen um die Teilnehmernummer zu extrahieren, wenn die Teilnehmernummer und die Knotenkennzahl sich überlappen
	NODECDSK	e	Skip digits for node access code (parameter NODECD). Number of digits of parameter NODECD which are to skip to extract the extension number when extension number and node access code overlap
LEMAN	TLNNU DUWA2	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	STNO DID2	e	node number + extension number
LIN	TLNNU	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
	STNO	e	node number + extension number
NAVAR	TLNNU	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer einer Nachtnebenstelle
	STNO	e	node number + extension number of night service station
	RNR	d	Knotenkennzahl + Platzkennzahl der externen ZVFGR
	CD	e	node number + extension number for ecternal centralized ATND service
PERSI	RUFNU	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	STNO	e	node number + extension number
RUFUM	DUWA1,DUWA2,FAX2 DEEZ	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	DID/DID2 FAX2 DTEZ	e	node number + extension number
SA	RNR	d	Master-Sammelanschluss: Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	CD	e	master hunting group: node number + extension number
SBCSU	TLNNU	d	Knotenzahl + Teilnnehmernummer
	STNO	e	node number + extension number
	WABE	d	Muss eine der erlaubten WABE Gruppen des Parameters EWABE im AMO KNDEF sein.
	DPLN	e	One of the permitted DPLN groups of the parameter ADPLN must be included in the AMO KNDEF.
SCSU	TLNNU	d	Siehe SBSCU
	STNO	e	see SBCSU
	WABE	d	Siehe SBSCU
	DPLN	e	see SBCSU

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
SDAT	KNNR	d	virtuelle Knotennummer Umkonfigurieren eines Teilnehmers in einen anderen Virtuellen Knoten.
	NNO	e	virtual node number Station reconfiguration in another virtual node.
SSC	ARUFNU	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer des ABF-Anschlusses für AMO NAVAR
	UNANO	e	node numbe r+ extension number of night answer station
SSCSU	TLNNU	d	Siehe SBSCU
	STNO	e	see SBCSU
	WABE	d	Siehe SBSCU
	DPLN	e	see SBCSU
SXSU	TLNNU HAUPTNU TLNNUX	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	STNO MAINO STNOX	e	node number + extension number
TACSU	ENACHT	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	INIGHT	e	node number + extension number
TDCSU	ENACHT	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	INIGHT	e	node number + extension number
TGER	TLNNU, FAXRU, DEERU GERRU	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	STNO FAXNO DTENO NUSTNNO	e	node number + extension number

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
TSU	RNR	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	STNO	e	node number + extension number
VBZGR	TLNNU	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	STNO	e	node number + extension number
VFGKZ	RNR	d	Knotenkennzahl + Meldekennzahl bei KZP MEL
			Knotenkennzahl + Platzkennzahl bei KZP VPL
			Knotenkennzahl + Abfragekennzahl bei KZP ABF
	CD	e	node number + internal call code.for DAR ATND
			node number + indial call code for DAR ATNDDID
			node number + answering station number for DAR=GENAN
VFGR	VFNU	d	Knotenkennzahl + Persönliche Rufnummer eines zugeordneten Tag-VF der VF-Gruppe
	ATNDNO	e	node number + individual Attendant number
WABE	KZP	d	KZP=TLN kann jetzt WABE Gruppen abhängig eingerichtet werden
			KZP=EIGENKZ für die Knotenkennzahl des Virtuellen Knotens – ist WABE Gruppen unabhängig
	DAR	e	Using DAR=STN, DPLN groups can now be configured independently
			DAR=OWNNODE for the node code of the virtual node – is independent of the DPLN group
	RNR	d	Rufnummer
	CD	e	extension number

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
	ZLNR	d	Zielnummer Wird benötigt wenn Teilnehmer eines virtuellen Knotens sich in verschiedenen physikalischen Knoten befinden.
	DESTNO	e	destination number Required when virtual node stations are located in different physical nodes.
	WABE	d	WABE-Gruppe ermöglicht die Eingabe einer neuen Teilnehmer - WABE Gruppen Zuordnung
	DPLN	e	dial plan enables a new station - DPLN group assignment to be entered
ZANDE	VNR	d	Leistunsgmerkmal âVirtueller Rufnummernplan”
	VNR	e	Feature “Virtual Node Number”
	DISPMOD	d	Mögliche Werte: UNBEK=Nicht-VNR: Bei deaktiviertem virtuellen Rufnummernplan (Feature VNR) wird die Teilnehmer Nummer im kuerzest moeglichen Format angezeigt. VNR: Bei aktiviertem virtuellen Rufnummernplan (Feature VNR) wird die Teilnehmer Nummer im Format KNOTENKZ + Teilnehmer-nummer angezeigt, z.B. 100 or 20 100 PRIVAT=Die Anzeige erfolgt im Format Privater Nummerierungs - Plan , z.B.. 9 44 777 100 ISDN=Die Anzeige erfolgt im E.164-Rufnummern-Format, z.B. 0 089 722 100

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
	DISPMOD	e	Possible values: UNKNOWN=Non VNR: For deactivated vitual numbering (feature VNR) the display of shortest possible subscriber numbers is done VNR: For activated vitual numbering (feature VNR) the display is done in format NODECD + subscriber number, e.g. 100 or 20 100 PRIVATE=display of subscriber number in privat numbering plan format, e.g. 9 44 777 100 ISDN=display of subscriber number in E.164 format, e.g. 0 089 722 100
ZIEL	QLRUFNU	d	Quellrufnummer AUL
	SRCNO	e	station number of source FWD
	TYP=NA	d	Namenstaste DR
	TYPE=NAME	e	name key DSS
	TZLRUFNU	d	Ziel-Rufnummer für Namenstasten
	DESTNON	e	destination number for name keys
	BUZRUFNU DZLRUFNU RUFNU ZLRUFNU BZLRUFNU KZLRUFNU	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	DESTNOBZ DESTNOD EVMCD DESTNOF DESTNOM DESTNOR	e	node number + extension number

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
ZIELN	TLNNU	d	Knotenkennzahl + Teilnehmerrufnummer
	RNRRU		
	RNRBK		
	RNR1		
	RNR2		
	DZLRUFNU		
	VTRSEK		
	RNRCH1		
	RNRCH1V		
	RNRCH2		
	RNRCH2V		
	RNRCH3		
	RNRCH3V		
	RNRCH4		
	RNRCH3V		
	STNO	e	node number + extension number
	STNORXFR		
	STNOMB		
	STNO1		
	STNO2		
	DESTNOD		
	STNOREP		
	STNOEX1		
	STNOEX1R		
	STNOEX2		
	STNOEX2R		
	STNOEX3		
	STNOEX3R		
	STNOEX4		
	STNOEX4R		

6.36 Voice Compression

6.36.1 Allgemeines

6.36.1.1 Zweck des Leistungsmerkmals

Das Leistungsmerkmal Voice Compression (VC) erhöht die Kapazität für Sprachübertragung auf S0/S2 Strecken.

	B-Kanäle ohne VC	Sprachkanäle mit VC
je S0 Satz	2	bis zu 7
je S2 Satz	30	bis zu 112

Wird ein S0/S2 B-Kanal von VC belegt, so kann darüber nur noch Sprache übertragen werden. Deshalb ist auf einer S0/S2 Strecke auch Mischbetrieb möglich, d.h. nur bestimmte B-Kanäle werden von VC benutzt.

Ab ATM-Stufe 3 kann auch ein STMA-Satz als Partner-Satz verwendet werden, sofern die STMA Baugruppe als "STMA-Networking 1.0 (=Backboning, ATMPBB)" oder als "STMA-Networking 2.0 (=Networking 2.0, ATMNW20)" konfiguriert ist. Bei Betriebsart "ATMNW20" sind nur ATMPVCxx-Sätze sinnvoll, ATMSVC-Sätze unterstützen die geforderte Funktionalität nicht.

Andere STMA Funktionen sind für dieses LM derzeit nicht freigegeben. Ein STMA-Satz verhält sich wie ein S2-Satz und wird deshalb im Weiteren nicht extra erwähnt.

6.36.1.2 Die Voice Compression Baugruppe

Die für VC benötigte VCM Baugruppe (VCM = Voice Compression Modul) gibt es in zwei Varianten:

Name	Sachnumme	Beschreibung
VCM-B15	Q2235-X	Das ist die VCM Standard Baugruppe mit 15 B-Kanälen. Sie benutzt 4 B-Kanäle auf einer S0/S2 Baugruppe. Bei S0 müssen die 4 B-Kanäle (2 S0 Sätze) im gleichen Bündel sein.
VCM-B7	Q2235-X100	Bei dieser VCM Baugruppe handelt es sich um eine unterbestückte Variante mit nur 7 B-Kanälen. Diese Baugruppe sollte verwendet werden, wenn nur noch 2 B-Kanäle belegt werden können.

- Für die Komprimierung wird der G.728 Standard benutzt.
- Die VCM Baugruppe bietet eine Transitfunktion, bei der die Sprache auf einem Transitknoten komprimiert bleibt.
- Die VCM Baugruppe kann nur in Rahmen der Atlantik-Bauweise eingesetzt werden.

6.36.1.3 Erklärung der in der folgenden Beschreibung verwendeten Begriffe

VCSU:

1) 4 B-Kanäle einer VCM Baugruppe werden nach der Sprachkomprimierung zu einer Voice Compression SubUnit zusammengefaßt. Die Zuordnung der VCM B-Kanäle zu einer VCSU ist fest.

VCSU	VCM Kanäle
1	D-Kanal B-Kanäle 1-3
2	B-Kanäle 4-7
3	B-Kanäle 8-11
4	B-Kanäle 12-15

Partner Baugruppe:

S0/S2 oder STMA-Baugruppe, über deren B-Kanäle die komprimierten VCM Kanäle übertragen werden.

Partner B-Kanal:

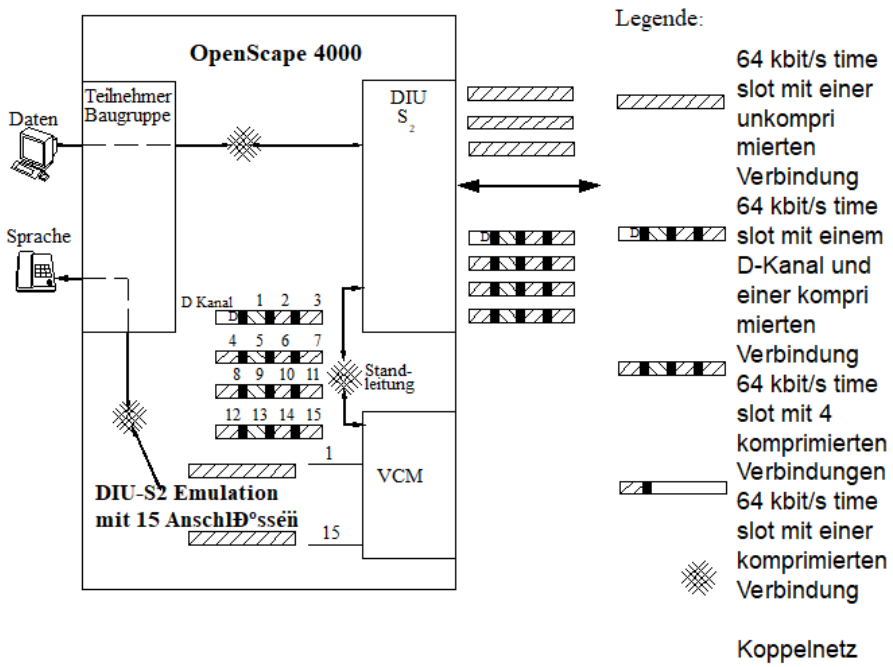
B-Kanal einer S0/S2 oder STMA-Baugruppe, der mit einer VCSU einer VCM Baugruppe verbunden ist.

Nailed Connection (NC):

Bezeichnung für eine permanente Verbindung durch das Koppelfeld. Bei Voice Compression ist das die Verbindung zwischen einer VCSU und einem einer Partner B-Kanal.

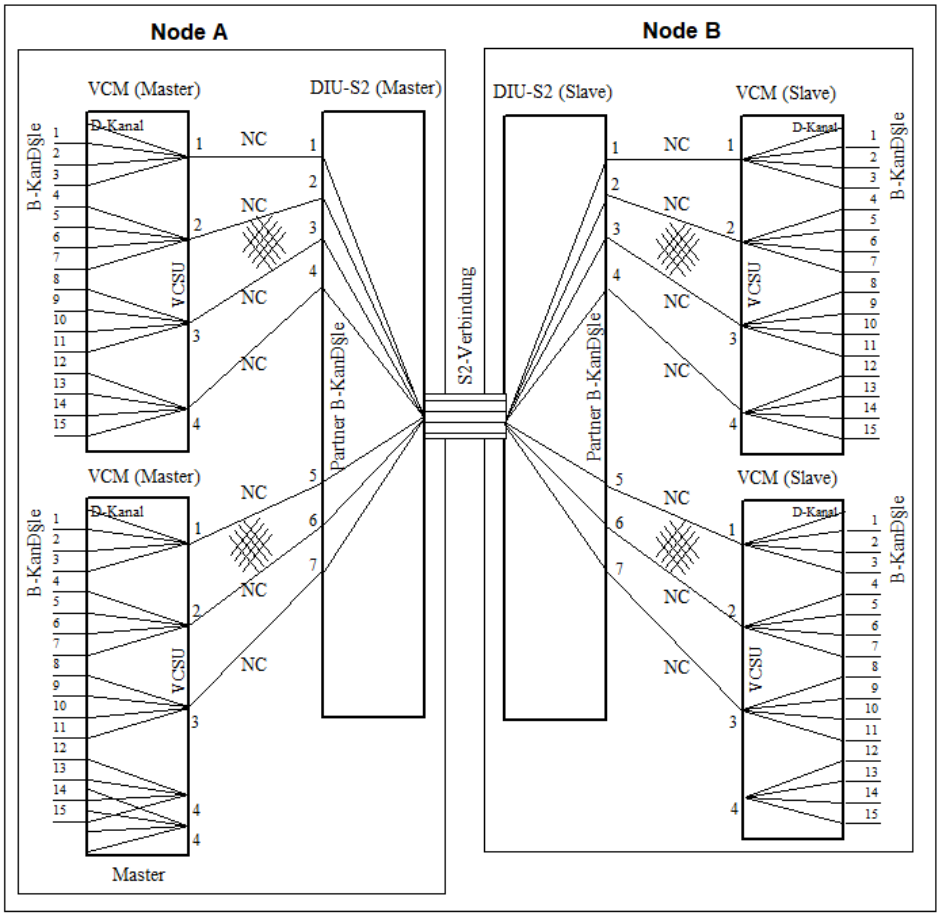
6.36.1.4 Funktions Übersicht

Durch die VCM Baugruppe wird ein 64KBit/s B-Kanal auf 16KBit/s komprimiert. Somit können jeweils 4 komprimierte VCM Kanäle in einem S0/S2 B-Kanal (64KBit/s) übertragen werden.


OpenScape 4000
Teilnehmer Baugruppe
DIU S2
Daten
Sprache
D Kanal 1 2 3
4 5 6 7
8 9 10 11
12 13 14 15
Stand-leitung
VCM
1
15
DIU-S2 Emulation mit 15 AnschlÐ°sséï
Legende:
64 kbit/s time slot mit einer unkompri mierten Verbindung
64 kbit/s time slot mit einem D-Kanal und einer kompri mierten Verbindung
64 kbit/s time slot mit 4 komprimierten Verbindungen
64 kbit/s time slot mit einer komprimierten Verbindung
Koppelnetz

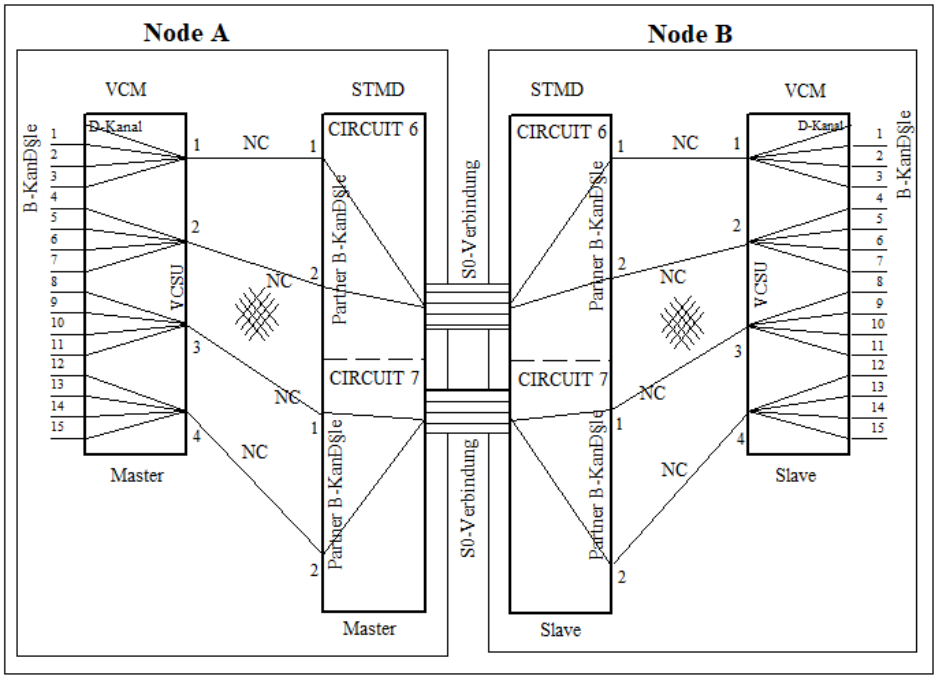
6.36.1.4.1 Darstellung einer symmetrischen Voice Compression Konfiguration

S2 Verbindung



Die Partner B-Kanäle können frei gewählt werden.

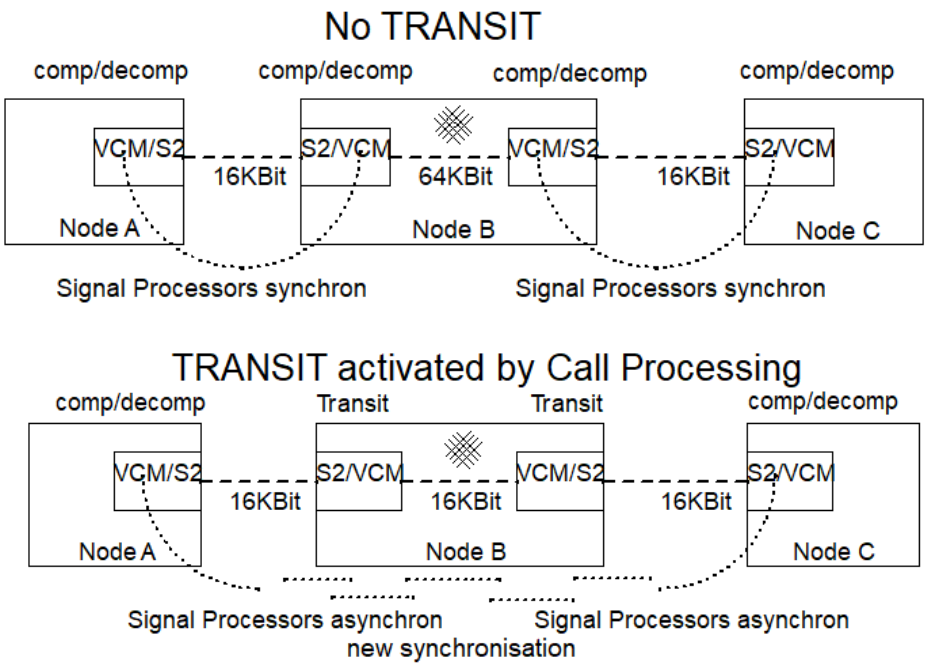
S0 Verbindung

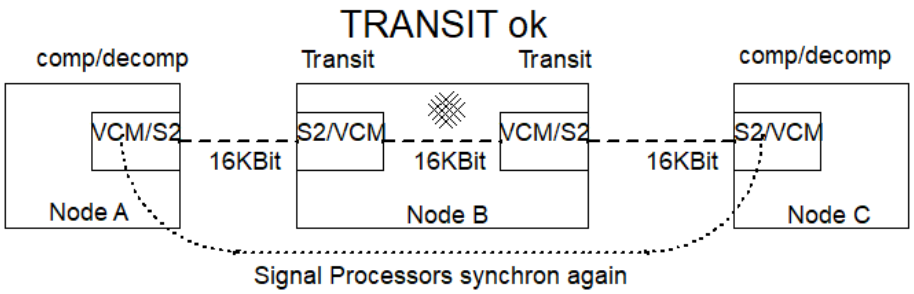


Die Partner B-Kanäle können frei gewählt werden.

6.36.1.5 Übersicht VCM Transit

Jeder Signalprozessor eines VCM B-Kanal kann einzeln in den Transit-Zustand geschaltet werden. Die Sprachverbindung bleibt dann komprimiert.





6.36.1.6 Administration Overview

Für Voice Compression benötigt man folgende Administrationsschritte:

- Speicher Konfiguration (AMO DIMSU)
- Leistungsmerkmal Konfiguration (AMO FEASU)
- VCM Baugruppen Konfiguration (AMO BCSU)
- Satz Parameterklassen Konfiguration (AMO COT)
- Bündel Konfiguration (AMO BUEND)
- Satz Konfiguration (AMO TDCSU)
- Ein-/Ausschalten von Baugruppen (AMO BSSU)
- Ein-/Ausschalten von Sätzen (AMO DSSU)
- LCR Konfiguration (AMO COSSU, AMO LDAT, AMO RICHT)
- Teilnehmer Konfiguration (AMO SCSU, AMO SBCSU)
- Voice Compression Konfiguration (AMO VOICO)

6.36.2 Basis Administration

6.36.2.1 Speicher für Voice Compression bereitstellen

Der Speicher für die Sätze der VCM Baugruppen ist derselbe wie der Speicher für die S2-Sätze. Deshalb errechnet sich der Wert für PRI aus: Anzahl S2 Sätze + Anzahl VCM Sätze + bereits genutzter Wert.

1) `EINR-DIMSU:TYP=BASIS,PRI=<?>;`

Für jeden von VC benutzten S0/S2 Partner B-Kanal ist für die Nailed Connection Konfiguration ein Speicherelement bereitzustellen. Die VCM-B7 benutzt 2 und die VCM-B15 4 Partner B-Kanäle.
`EINR-DIMSU:TYP=NETZ,VOICO=<?>;`

Anzahl VCM Baugruppen	verfügbare Sprach-kanäle	Wert von Parameter VOICO (benutzte Partner B-Kanäle)
1 * VCM-B7	7	2
1 * VCM-B15	15	4
7 * VCM-B15	105	28

6.36.2.2 Leistungsmerkmal VC freischalten

Die Vermittlungstechnik belegt VC Sätze nur dann, wenn das Leistungsmerkmal eingeschaltet ist.

1) `AEND-FEASU:TYP=FREI,LM=VOICO;`

6.36.2.3 Baugruppe einrichten

VCM-B15

1)
```
EINRICHTEN-
BCSU:TYP=PER,[LTG=<?>],LTU=<?>,EBT=<?>,SACHNR="Q2235-X
 ";
```

VCM-B7

```
EINRICHTEN-
BCSU:TYP=PER,[LTG=<?>],LTU=<?>,EBT=<?>,SACHNR="Q2235-
X100";
```

6.36.2.4 COT einrichten

- Für die VCM Sätze ist eine COT einzurichten, die folgende COT Parameter enthält:
- – SPRK = Sprachkanal komprimiert
- – KLHT = kein lokaler Halteton, Halteton von Gegenanlage Bei VC treten beim Makeln durch Verbindungsabbau/Verbindungsaufbau Geräusche auf. Durch den COT-Parameter KLHT wird die Verbindung während des Makelns nicht abgebaut.

```
AENDERN-COT:COTNU=<?>,COTART=COTZU,COTPAR=SPRK&KLHT;
```

- Da nur Sprache komprimiert werden darf, muss für Sätze, bei denen die Art der Verbindung (Sprache oder Daten) unbekannt ist oder an denen ein externer Sprachkomprimierer angeschlossen ist, eine COT zugewiesen werden, die folgenden Parameter enthält:
- – SPKN = Sprachkomprimierung nicht erlaubt

```
AENDERN-COT:COTNU=<?>,COTART=COTZU,COTPAR=SPKN;
```

Siehe dazu auch Abschnitt 57.3.2, “Keine Voice Compression bei bestimmten Teilnehmern”.

6.36.2.5 Bündel einrichten

Für die B-Kanäle der VCM Baugruppen müssen separate Bündel eingerichtet werden.

1)
```
EINR-BUEND:BUNUM=<?>,NAME=<?>,ANZ=<?>,RESERV=<?
>,ANZFANG=<?>;
```

6.36.2.6 Satz einrichten

Fast alle Parameter für einen VCM Satz werden in der Regel von dem Satz der Partner Baugruppe abgeleitet.

Folgende Parameter müssen sich unterscheiden:

- COTNR: Die COT eines VCM Satzes muss den Parameter SPRK enthalten. Alle anderen Sätze dürfen diesen Parameter in ihrer COT nicht enthalten.
- GER: Der VCM Satz wird mit SKVERB (Querverbindung Sprache Komprimiert) eingerichtet.
- BUNR: Die VCM B-Kanäle müssen in ein eigenes Bündel.
- BKANAL: Die VCM Baugruppe hat je nach Typ 7 oder 15 B-Kanäle.
- PROTVAR: Bevorzugt sollten die Protokollvarianten CORNV33 oder ECMA1 verwendet werden, da nur diese das neue Protokollelement zur Begrenzung der Kompressions/ Dekompressions Zyklen beinhalten.

Bei den beiden miteinander verbundenen VCM Sätzen muss, wie bei einer S0/ S2 Verbindung, der eine Satz als MASTER und der andere Satz als SLAVE eingerichtet werden. Die MASTER / SLAVE Beziehung wird über die Loadware Parametrisierung (LWPAR) eingestellt.

Beispiel einer S2/VCM Konfiguration:

Die unterschiedlichen Parameterwerte sind durch Fettschrift hervorgehoben.

S2-Satz:

1)
```
EINR-
TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-2-49-0,COTNR=20,COPNR=0,WABE=0,

VBZ=0,COS=1,LCOSS=1,LCOSD=1,SATZNR="
 â,ZLNR=0,

PROTVAR=CORNV33,SEGMENT=1,TCHARG=N,ANZUNT=0,TRACOUNT=31,

SATCOUNT=VIELE,KNNR=604,ALARMNR=0,FIDX=1,CARRIER=1,

ZONE=LEER,AULX=1,GER=S2VERB,BUNR=98,SUCHART=AUF,

BKANAL=1&&30,BKVER=J,BKGR=1,INBETR=N,LWPAR=8;
```

VCM-Satz:

```
EINR-
TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-1-55-0,COTNR=50,COPNR=0,WABE=0,

VBZ=0,COS=1,LCOSS=1,LCOSD=1,SATZNR="
 â,ZLNR=0,

PROTVAR=CORNV33,SEGMENT=1,TCHARG=N,ANZUNT=0,TRACOUNT=31,

SATCOUNT=VIELE,KNNR=604,ALARMNR=0,FIDX=1,CARRIER=1,
```

```
ZONE=LEER,AULX=1,GER=SKVERB,BUNR=99,SUCHART=AUF,

BKANAL=1&&15,BKVER=J,BKGR=1,INBETR=N,LWPAR=8;
```

Beispiel einer S0/VCM Konfiguration:

Die unterschiedlichen Parameterwerte sind durch Fettschrift hervorgehoben.

S0-Satz:

1)
```
EINR-
TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-02-115-0,COTNR=20,COPNR=0,WABE=0,

VBZ=0,COS=1,LCOSS=1,LCOSD=1,SATZNR="
 â,ZLNR=0,

PROTVAR=CORNV33,SEGMENT=1,TCHARG=N,ANZUNT=0,TRACOUNT=31,

SATCOUNT=VIELE,KNNR=604,ALARMNR=0,FIDX=1,CARRIER=1,

ZONE=LEER,AULX=1,GER=S0VERB,INBETR=J,BUNR=100,

SUCHART=AUF,MASTER=J,SMD=J,CNTRNR=0,BKVER=N;
```

VCM-Satz:

```
EINR-
TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-01-067-0,COTNR=50,COPNR=0,WABE=0,

VBZ=0,COS=1,LCOSS=1,LCOSD=1,SATZNR="
 â,ZLNR=0,

PROTVAR=CORNV33,SEGMENT=1,TCHARG=N,ANZUNT=0,TRACOUNT=31,

SATCOUNT=VIELE,KNNR=604,ALARMNR=0,FIDX=1,CARRIER=1,

ZONE=LEER,AULX=1,GER=SKVERB,BUNR=101,SUCHART=AUF,

BKANAL=1&&7,BKVER=J,BKGR=1,INBETR=N,LWPAR=8;
```

6.36.2.7 Schalten von Baugruppen und Sätzen

VCM Baugruppe und -Satz:

Die VCM Baugruppe und -Satz werden wie jede andere Baugruppe mit den AMOs BSSU und DSSU geschaltet.

Partner Baugruppe und -Satz:

Die AMOs BSSU und DSSU prüfen beim Vorsperren einer S0/S2 Baugruppe oder eines S0/S2 Satzes, ob B-Kanäle von VC benutzt werden und führen für die betroffenen VCM-Sätze oder -Baugruppen ebenfalls die Vorsperre aus. Beim Einschalten wird auch auf Belegung durch VC geprüft. Befinden sich die ermittelten VCM Baugruppen oder VCM Sätze im Zustand Vorsperre, so werden sie ebenfalls eingeschaltet.

Unbedingt zu beachten:

Wird nach einer Vorsperre von Baugruppen und Sätzen die betreffende LTU ausgeschaltet, geht der Zustand "Vorgesperrt" verloren. Deshalb müssen die automatisch vorgesperrten VCM Baugruppen/Sätze anschliessend seperat eingeschaltet werden.

6.36.2.8 LCR Konfiguration

Die VCM B-Kanäle für eine bestimmte Richtung müssen in ein eigenes Bündel eingetragen werden.

Dieses VCM-Bündel wird nun der betreffenden LCR Richtung als Richtungselement hinzugefügt.

In dem folgenden Beispiel sind die für VC relevanten Parameter in Fettschrift dargestellt:

1) `EINRICHTEN-LDAT:LRTG=<?>,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=<?>,`

`LWR=<?>,LBER=64,CARRIER=<?>,ZONE=<?>,LATTR=VOICO,MSO=<?>,VCCY`
`K=6;`

• LDIENST:	Bei komprimierte Richtungselementen muss immer als Dienst Sprache angegeben werden.
• LBER:	Durch eine bestimmte LCR-Berechtigung, die innerhalb eines Netzes abzustimmen ist, können Teilnehmer von VC ausgeschlossen werden.
• LATTR:	Ein LCR Richtungselement für VC sollte, um spätere Abfragen zu ermöglichen, mit dem LCR-Attribut VOICO gekennzeichnet werden.
• VCCYK:	Durch diesen Wert wird festgelegt, wie oft ein Gespräch bei einer Verbindung komprimiert und wieder dekomprimiert werden darf. Eine Begrenzung ist notwendig, denn jeder Kompressions/Dekompressions Zyklus verschlechtert die Sprachqualität. Zu Mehrfachkompressionen kommt es, wenn bei einer Verbindung über mehrere Transitknoten nicht immer ein VC-Bündel verfügbar ist.

6.36.2.9 Voice Compression einrichten

Die Verbindung einer VCM Baugruppe mit einer Partner Baugruppe wird eingerichtet mit:

1) `EINR-VOICO:LAGE1=<vcm-lage>,VCSU=<?>,`

```
LAGE2=<partner-lage>,BKANAL=<partner b-
channel>,INBETR=J/N;
```

Durch den Parameter INBETR hat man zwei Möglichkeiten:

INBETR=J:

Die NC wird nach dem Einrichten sofort eingeschaltet. Der Partner- und der VCM-Satz müssen bereits gesperrt sein.

INBETR=N:

In diesem Fall wird die NC nicht geschaltet. Der Partner B-Kanal steht weiterhin als normaler S0/S2 B-Kanal zur Verfügung. Die B-Kanäle der VCM bleiben gesperrt.

Diese VCM B-Kanäle können dann zu einem späteren Zeitpunkt eingeschaltet werden. Eine detaillierte Beschreibung dazu steht im Abschnitt 57.2.10, “Voice Compression aus-/einschalten”.

Unbedingt zu beachten:

Beim Einrichten von Voice Compression müssen die NCs auf beiden Knoten symmetrisch konfiguriert werden. Siehe dazu Abschnitt 57.1.4.1, “Darstellung einer symmetrischen Voice Compression Konfiguration”.

6.36.2.10 Voice Compression aus-/einschalten

Eine VCM-B15 bietet auf der einen Seite 15 B-Kanäle (nur Sprache); auf der anderen Seite werden jedoch durch die NCs 4 B-Kanäle (Sprache & Daten) gebunden. Somit geht die Kapazität für Datenübertragung zurück. Deshalb ist es unter Umständen notwendig, vorübergehend das Verhältnis von S0/S2 B-Kanälen zu VCM B-Kanälen zu vergrößern, um die Kapazität für Daten zu erhöhen. Steigt zu einem anderen Zeitpunkt der Bedarf an Sprachkanälen, so ist dieses Verhältnis wieder zu verkleinern.

Dieser Sachverhalt wird durch die Funktion âAus-/Einschalten von Voice Compression Subunits“, bei der die NCs geschaltet werden, unterstützt.

Eingeschaltete NCs	S2 B-Kanäle/Satz (Sprache und Daten)	VCM B-Kanäle (nur Sprache)	benötigte VCM Baugruppen
30	0	112	7 VCM-B15, 1 VCM-B7
29	1	108	7 VCM-B15, 1 VCM-B7
28	2	105	7 VCM-B15
27	3	101	7 VCM-B15
26	4	97	7 VCM-B15
25	5	93	7 VCM-B15
24	6	90	6 VCM-B15
20	10	75	5 VCM-B15
16	14	60	4 VCM-B15

Einge-schaltete NCs	S2 B-Kanäle/Satz (Sprache und Daten)	VCM B-Kanäle (nur Sprache)	benötigte VCM Baugruppen
12	18	45	3 VCM-B15
8	22	30	2 VCM-B15
4	26	15	1 VCM-B15
3	27	11	1 VCM-B15
2	28	7	1 VCM-B15
1	29	3	1 VCM-B15
0	30	0	none

Damit eine NC aus- oder eingeschaltet werden kann, muss der Partner- und der VCM-Satz gesperrt werden. Eine detaillierte Beschreibung dazu steht im Abschnitt 57.2.7, “Schalten von Baugruppen und Sätzen”.

Voice Compression ausschalten

1) `AUSS-DSSU:AUSART=MV,TYP=LAGE,LAGE1=<partner-lage>;`

`AUSS-VOICO:LAGE1=<vcm-lage>,[VCSU=<?>];`

`EINS-DSSU:EINART=OL,TYP=LAGE,LAGE1=<partner-lage>;`

Die NCs zu allen oder einer VCSU einer VCM Baugruppe werden ausgeschaltet. Anschließend stehen die jeweiligen Partner B-Kanäle wieder als normaler S0/S2 B-Kanäle zur Verfügung; die VCM B-Kanäle bleiben gesperrt.

Voice Compression einschalten

1) `AUSS-DSSU:AUSART=MV,TYP=LAGE,LAGE1=<partner-satz>;`

`EINS-VOICO:LAGE1=<vcm-satz>,[VCSU=<?>];`

`EINS-DSSU:EINART=OL,TYP=LAGE,LAGE1=<partner-satz>;`

Die NCs zu allen oder einer VCSU einer VCM Baugruppe werden eingeschaltet. Als Folge bleiben die betroffenen Partner B-Kanäle gesperrt; die VCM B-Kanäle sind wieder verfügbar.

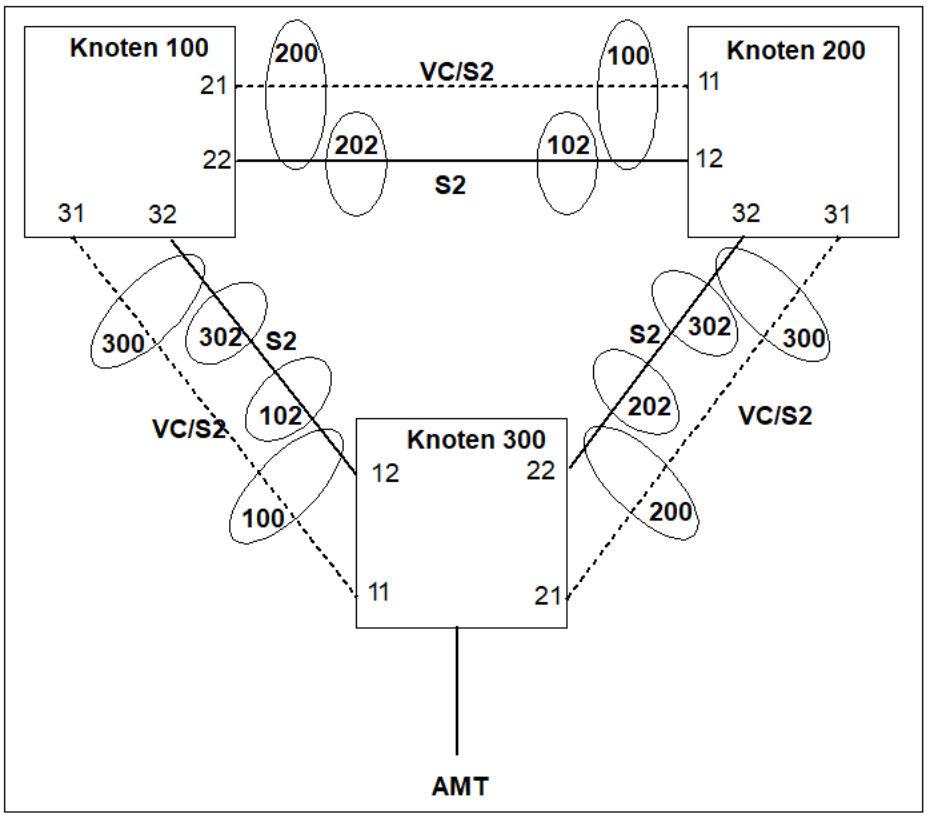
Unbedingt zu beachten:

Das Schalten der NCs für Voice Compression muss auf beiden Knoten symmetrisch erfolgen. Siehe dazu die Darstellung in Abschnitt 57.1.4.1, “Darstellung einer symmetrischen Voice Compression Konfiguration”.

6.36.3 Erweiterte Administration

6.36.3.1 Gemischte Richtungen (komprimiert/nicht komprimiert)

Das folgende Beispiel zeigt 3 miteinander vernetzte Anlagen, die untereinander mit jeweils einer S2 Strecke verbunden sind. Die S2 B-Kanäle werden teilweise von VC für Sprachübertragung benützt. Sind alle komprimierten B-Kanäle belegt, darf für die Sprachübertragung auch ein unkomprimierter B-Kanal belegt werden. Alle Verbindungen, die nicht komprimiert werden können, benutzen die unkomprimierten B-Kanäle.



Von Netzknoten 100 nach 200:

1)
```
EINR-
RICHT:ART=KZ,KZ=00200,LRTG=200,DIENST=SPR,BUNU1=21&22,VKS=0,

ZLNR=21;

EINR-RICHT:ART=KZ,KZ=00200,DIENST=DEE,BUNU1=22,VKS=0;

EINR-
LDAT:LRTG=200,LDIENST=SPR,LWERT=1,LWR=1,LBER=8,BUNUM=21,

LATTR=VOICO;

EINR-
LDAT:LRTG=200,LDIENST=SPR,LWERT=2,LWR=1,LBER=1,BUNUM=22;

EINR-
LDAT:LRTG=200,LDIENST=DEE,LWERT=1,LWR=1,LBER=1,BUNUM=22;
```

Von Netzknoten 100 nach 300:

1)
```
EINR-
RICHT:ART=KZ,KZ=00300,LRTG=300,DIENST=SPR,BUNU1=31&32,VKS=0,

ZLNR=31;

EINR-RICHT:ART=KZ,KZ=00300,DIENST=DEE,BUNU1=32,VKS=0;

EINR-
LDAT:LRTG=300,LDIENST=SPR,LWERT=1,LWR=1,LBER=8,BUNUM=31,

LATTR=VOICO;

EINR-
LDAT:LRTG=300,LDIENST=SPR,LWERT=2,LWR=1,LBER=1,BUNUM=32;

EINR-
LDAT:LRTG=300,LDIENST=DEE,LWERT=1,LWR=1,LBER=1,BUNUM=32;
```

Von Netzknoten 200 nach 100:

1)
```
EINR-
RICHT:ART=KZ,KZ=00100,LRTG=100,DIENST=SPR,BUNU1=11&12,VKS=0,

ZLNR=21;

EINR-RICHT:ART=KZ,KZ=00100,DIENST=DEE,BUNU1=22,VKS=0;

EINR-
LDAT:LRTG=100,LDIENST=SPR,LWERT=1,LWR=1,LBER=8,BUNUM=21,

LATTR=VOICO;

EINR-
LDAT:LRTG=100,LDIENST=SPR,LWERT=2,LWR=1,LBER=1,BUNUM=22;

EINR-
LDAT:LRTG=100,LDIENST=DEE,LWERT=1,LWR=1,LBER=1,BUNUM=22;
```

Von Netzknoten 200 nach 300:

1)
```
EINR-
RICHT:ART=KZ,KZ=00300,LRTG=300,DIENST=SPR,BUNU1=31&32,VKS=0,

ZLNR=31;

EINR-RICHT:ART=KZ,KZ=00300,DIENST=DEE,BUNU1=32,VKS=0;

EINR-
LDAT:LRTG=300,LDIENST=SPR,LWERT=1,LWR=1,LBER=8,BUNUM=31,

LATTR=VOICO;

EINR-
LDAT:LRTG=300,LDIENST=SPR,LWERT=2,LWR=1,LBER=1,BUNUM=32;
```

```
EINR-
LDAT:LRTG=300,LDIENST=DEE,LWERT=1,LWR=1,LBER=1,BUNUM=32;
```

Von Netzknoten 300 nach 100:

1)
```
EINR-
RICHT:ART=KZ,KZ=00100,LRTG=100,DIENST=SPR,BUNU1=11&12,VKS=0,

ZLNR=11;

EINR-RICHT:ART=KZ,KZ=00100,DIENST=DEE,BUNU1=22,VKS=0;

EINR-
LDAT:LRTG=100,LDIENST=SPR,LWERT=1,LWR=1,LBER=8,BUNUM=21,

LATTR=VOICO;

EINR-
LDAT:LRTG=100,LDIENST=SPR,LWERT=2,LWR=1,LBER=1,BUNUM=22;

EINR-
LDAT:LRTG=100,LDIENST=DEE,LWERT=1,LWR=1,LBER=1,BUNUM=22;
```

Von Netzknoten 300 nach 200:

1)
```
EINR-
RICHT:ART=KZ,KZ=00200,LRTG=200,DIENST=SPR,BUNU1=21&22,VKS=0,

ZLNR=21;

EINR-RICHT:ART=KZ,KZ=00200,DIENST=DEE,BUNU1=22,VKS=0;

EINR-
LDAT:LRTG=200,LDIENST=SPR,LWERT=1,LWR=1,LBER=8,BUNUM=21,

LATTR=VOICO;

EINR-
LDAT:LRTG=200,LDIENST=SPR,LWERT=2,LWR=1,LBER=1,BUNUM=22;

EINR-
LDAT:LRTG=200,LDIENST=DEE,LWERT=1,LWR=1,LBER=1,BUNUM=22;
```

6.36.3.2 Keine Voice Compression bei bestimmten Teilnehmern

Bestimmte Anschlüsse, z.B. Analoges Fax, Modem, Telefone mit Sprachverschlüsselung (Privacy Modul) werden von der Vermittlungstechnik nicht als Datenendgeräte erkannt und sind somit nicht automatisch von Voice Compression ausgeschlossen. Deshalb muss man per Administration verhindern, das bestimmte Teilnehmer-Verbindungen über Voice Compression geführt werden. Bei Verbindungen, die von einem internen Teilnehmer aus aufgebaut werden, wird VC durch LCR Steuermechanismen verhindert. Durch einen Eintrag in der Wahlbewertung ist es auch möglich, kommende externe Verbindungen zu diesen Teilnehmern zu verhindern.

6.36.3.2.1 Verbindungen von Intern nach Intern/Extern

In den folgenden Beispielen verwendet man die LCR Berechtigung 8, um bestimmte Teilnehmer von VC auszuschließen.

1) LCR Class of Service (LCOSS):
2) Die LCOSS 1 enthält die LCR Berechtigung 8 und wird für Teilnehmer verwendet, bei denen eine Verbindung über VC zulässig ist.
```
AEND-COSSU:TYP=LCOSS,LCOSS=1,ELBER=1&&8,ALBER=9&&64;
```
   Die LCOSS 2 ohne die LCR Berechtigung 8 wird denjenigen Teilnehmer zugewiesen, bei denen eine Verbindung über VC nicht erlaubt ist.
```
AEND-COSSU:TYP=LCOSS,LCOSS=2,ELBER=1&&7,ALBER=8&&64;
```
3) LCR Richtungselemente:
4) In diesem Beispiel stehen für die LCR-Richtung 200 zwei Bündel zur Verfügung.

   Das Bündel 21 für VC benötigt die LCR-Berechtigung (LBER) 8 und kann somit nur von Teilnehmern belegt werden, welche die LCOSS 1 besitzen. Bei Überlauf können diese Teilnehmer natürlich auch das Bündel 22 mit S2 B-Kanälen benützen, da die LCOSS 1 die LBER 1 bis 8 beinhaltet.

   Die Teilnehmer mit der LCOSS 2 können wegen der fehlenden LBER 8 nur über das Bündel 98 geführt werden.
```
EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=200,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=21,LWR=21,LBER=8,

LATTR=VOICO;
EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=200,LDIENST=SPR,LWERT=2,BUNUM=22,LWR=22,LBER=1;
```
5) Teilnehmer Konfiguration:
6) Der Teilnehmer 2220 darf über VC geführt werden und erhält deshalb die LCOSS1.
```
EINRICHTEN-SCSU:TLNNU=2220,LAGE=1-2-109-
0,GERKON=ANATE,WABE=0,VBZ=7,

COS1=2,COS2=4,LCOSS1=1,LCOSS2=1,LCOSD1=1,LCOSD2=1,BUM=0,RNGI=
10,COFIDX=0,WAHL=MFV,INBETR=JA,QUITT=GEB,GETLNNU=NEIN;
```
   Der Teilnehmer 2221 wird mit der LCOSS 2 von VC ausgeschlossen.
```
EINRICHTEN-SCSU:TLNNU=2221,LAGE=1-2-109-
1,GERKON=ANATE&FAX,WABE=0,VBZ=7,COS1=2,COS2=4,LCOSS1=2,LCOSS2
=2,LCOSD1=1,LCOSD2=1,BUM=0,RNGI=10,COFIDX=0,WAHL=IWV,INBETR=J
A,QUITT=GEB,GETLNNU=NEIN;
```

6.36.3.2.2 Verbindungen von Extern nach Intern

Damit von extern kommende, analoge FAX und MODEM Verbindungen nicht über VC geführt werden, müssen alle internen FAX und MODEM Rufnummern in der WABE mit einer Zielrufnummer aufgeführt werden die auf eine eigene Richtung ohne VC führt.

Aufbauend auf das Beispiel einer Richtungskonfiguration in Abschnitt 57.3.1, “Gemischte Richtungen (komprimiert/nicht komprimiert)” müssen zusätzliche neue Richtungen definiert werden.

Von Netzknoten 100 nach 200:

1)
```
EINR-
RICHT:ART=KZ,KZ=00202,LRTG=202,DIENST=ALLE,BUNU1=22,VKS=0,
```

```
ZLNR=22;

EINR-
LDAT:LRTG=202,LDIENST=ALLE,LWERT=1,LWR=1,LBER=1,BUNUM=22;
```

Von Netzknoten 100 nach 300:

1)
```
EINR-
RICHT:ART=KZ,KZ=00302,LRTG=302,DIENST=ALLE,BUNU1=32,VKS=0,

ZLNR=32;

EINR-
LDAT:LRTG=302,LDIENST=ALLE,LWERT=1,LWR=1,LBER=1,BUNUM=32;
```

Von Netzknoten 200 nach 100:

1)
```
EINR-
RICHT:ART=KZ,KZ=00102,LRTG=102,DIENST=ALLE,BUNU1=12,VKS=0,

ZLNR=12;

EINR-
LDAT:LRTG=102,LDIENST=ALLE,LWERT=1,LWR=1,LBER=1,BUNUM=12;
```

Von Netzknoten 200 nach 300:

1)
```
EINR-
RICHT:ART=KZ,KZ=00302,LRTG=302,DIENST=ALLE,BUNU1=32,VKS=0,

ZLNR=32;

EINR-
LDAT:LRTG=302,LDIENST=ALLE,LWERT=1,LWR=1,LBER=1,BUNUM=32;
```

Von Netzknoten 300 nach 100:

1)
```
EINR-
RICHT:ART=KZ,KZ=00102,LRTG=102,DIENST=ALLE,BUNU1=12,VKS=0,

ZLNR=12;

EINR-
LDAT:LRTG=102,LDIENST=ALLE,LWERT=1,LWR=1,LBER=1,BUNUM=12;
```

Von Netzknoten 300 nach 200:

1)
```
EINR-
RICHT:ART=KZ,KZ=00202,LRTG=202,DIENST=ALLE,BUNU1=22,VKS=0,

ZLNR=22;

EINR-
```

```
LDAT:LRTG=202,LDIENST=ALLE,LWERT=1,LWR=1,LBER=1,BUNUM=22;
```

Die Zielnummern dieser unkomprimierten Richtungen werden in der WABE den FAX und MODEM Rufnummern zugeordnet.

Knoten	Zielnummer für FAX/MODEM	Zielnummer für alle anderen Rufnummern
100	12	11
200	22	21
300	32	31

Beispiel:

Das Faxgerät 10123 im Knoten 100 benötigt in den Knoten 200 und 300 folgenden WABE Eintrag:

1) `AEND-WABE:RNR=10123,ZLNR=12;`

Desweiteren gibt es auch noch die Möglichkeit, alle kommenden Verbindungen eines externes Bündels mit Hilfe eines speziellen COT Parameters von VC auszuschliessen. Siehe dazu Abschnitt 57.2.4, “COT einrichten”.

In diesem Fall ist keine WABE Modifikation notwendig.

6.36.3.3 Mehr Datenkanäle oder mehr Sprachkanäle

Steigt innerhalb eines bestimmten Zeitraums, z.B. Nachts, der Bedarf an Datenkanälen, so kann durch gezieltes Ausschalten von Voice Compression Subunits die Anzahl der auch für Datenverbindungen nutzbaren B-Kanäle erhöht werden. Die Zahl der zur Verfügung stehenden Sprachkanäle wird dadurch jedoch deutlich verringert.

Werden zu einem späteren Zeitpunkt wieder mehr Sprachkanäle benötigt, so muss man die ausgeschalteten VCSUs wieder einschalten.

Eine detaillierte Beschreibung steht im Abschnitt 57.2.10, “Voice Compression aus-/einschalten”.

Zur Zeit gibt es keine Applikation die das automatische Schalten von Voice Compression unterstützt.

6.36.3.4 Route Optimization

Es besteht die Möglichkeit Route Optimization zu verhindern, wenn eine Verbindung über Voice Compression geschaltet worden ist. Zur Zeit ist nicht bekannt, unter welchen Umständen man diese Möglichkeit nutzen soll.

1) `AENDERN-ZAND:TYP=DATEN2,ROAUSVCM=JA;`

6.36.4 Fehlermeldungen

Für Voice Compression wurden 3 neue Fehlermeldungen eingeführt.

- F5993 CIRCIUT L2 ERROR VC D-Kanal bei Voice Compression nicht aktiv. (Schicht-2-Fehler)
- F5994 CIRCUIT B CHANNEL VC DEF B-Kanal von Voice Compression ist nicht aktiv.
- F5995 CIRCUIT B CHANNEL VC OK B-Kanal von Voice Compression ist wieder aktiv.

Interpretation der Zusatzdaten:

Byte 0 =	10	Fehlertyp (DB_M_QF_CIR_L2_ERR_SET)
		D-Kanal-Fehler oder B-Kanal-Änderung bei Voice Compression
Byte 1, 2 =	0001	Anzahl der gemeldeten Fehler = 01
Byte 3 =	02	Länge der folgenden Daten: 2 Bytes
Byte 4 =	1. Statusbyte:	Bit 0 = D-Kanal
		Bit 1-7 = B-Kanal 1-7
Byte 5 =	2. Statusbyte:	Bit 8-15 = B-Kanal 8-15

Bei aktiven Kanälen ist das jeweilige Bit auf 1 gesetzt. Bei defekten oder nicht konfigurierten Kanälen hat das entsprechende Bit den Wert 0.

Bei VCM-Baugruppen mit Unterausbau (ohne B-Kanal 8-15) ist das zweite Statusbyte immer 00.

Eine genaue Beschreibung der einzelnen Fehler (Ursache, Maßnahme) finden Sie in der Dokumentation **OpenScape 4000/HiPath 4000, Entstörung (AlFe)**.

Beispiele von Fehlermeldungen:

1) Den Fehlermeldungsbeispielen liegt folgende Konfiguration zu Grunde:

Die B-Kanäle einer VCM-B15 werden über 2 STMD-Sätze auf die Gegenanlage geführt. Der VCM D-Kanal und die VCM B-Kanäle 1-7 (VCSU 1 + 2) benutzen den STMD-Satz 0 und die VCM B-Kanäle 8-15 (VCSU 3 + 4) den STMD Satz 1.

2) Auf Gegenanlage STMD Satz 0 ausgeschaltet (darüber wird der VCM D-Kanal und B-Kanäle 1-7 geführt)

```
F5414 M4 N5381 OUT SERV BPA   CIRCUIT  L2 ERROR
    00-
02-10 07:33:36
      ALARM CLASS:SWU-PER:001

         **  :LTG1 :LTU2 :115:  0   : 0 Q2174-X    STMD
   BST:01
FW: C360-L
      REASON:01H  DEACTIVATED BY PEER

      FORMAT:36
F5414 M4 N5382 OUT SERV BPA   CIRCUIT  L2 ERROR
    00-
```

```
02-10 07:33:36
      ALARM CLASS:SWU-PER:001

         **  :LTG1 :LTU2 :115:  0   : 0 Q2174-X    STMD
   BST:01
FW: C360-L
      REASON:0BH  TEI REMOVED

      FORMAT:36
F5994 M4 N5383 OUT SERV BPA   CIRCUIT  B CHANNEL VC DEF
    00-
02-10 07:33:38
      ALARM CLASS:SWU-PER:001

         **  :LTG1 :LTU1 :055:  0   : 0 Q2235-X    VCM-B15
   BST:01
PLS:-B3
      FORMAT:22
      1000010201FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
      FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
      FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
      FFFFFFFFFF

F5414 M4 N5384 OUT SERV BPA   CIRCUIT  L2 ERROR
    00-
02-10 07:33:49
      ALARM CLASS:SWU-PER:001

         **  :LTG1 :LTU1 :055:  0   : 0 Q2235-X    VCM-B15
   BST:01
PLS:-B3
      REASON:05H  PEER OUT OF ORDER

      FORMAT:36
F5993 M4 N5385 OUT SERV BPA   CIRCUIT  L2 ERROR VC
    00-
02-10 07:33:49
      ALARM CLASS:SWU-PER:001

         **  :LTG1 :LTU1 :055:  0   : 0 Q2235-X    VCM-B15
   BST:01
PLS:-B3
      FORMAT:22
      1000010200FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
      FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
      FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
      FFFFFFFFFF
```

1) Auf Gegenanlage STMD Satz 0 wieder eingeschaltet

```
F5418 M4 N5389 IN SERV  BPA   CIRCUIT  LX ACTIVE
    00-
02-10 07:35:16
      ALARM CLASS:SWU-PER:001

         **  :LTG1 :LTU2 :115:  0   : 2 Q2174-X    STMD
   BST:01
FW: C360-L
      REASON:09H  LAYER 3 ACTIVE

      FORMAT:36
F5418 M4 N5390 IN SERV  BPA   CIRCUIT  LX ACTIVE
    00-
02-10 07:35:16
      ALARM CLASS:SWU-PER:001

         **  :LTG1 :LTU1 :055:  0   :15 Q2235-X    VCM-B15
   BST:01
PLS:-B3
      REASON:09H  LAYER 3 ACTIVE

      FORMAT:36
```

1) Auf Gegenanlage STMD Satz 1 ausgeschaltet (darüber werden die VCM B-Kanäle 8-15 geführt)

```
F5414 M4 N5391 OUT SERV BPA   CIRCUIT  L2 ERROR
    00-
02-10 07:38:31
      ALARM CLASS:SWU-PER:001

         **  :LTG1 :LTU2 :115:  1   : 0 Q2174-X    STMD
   BST:01
FW: C360-L
      REASON:01H  DEACTIVATED BY PEER

      FORMAT:36
F5414 M4 N5392 OUT SERV BPA   CIRCUIT  L2 ERROR
    00-
02-10 07:38:31
      ALARM CLASS:SWU-PER:001

         **  :LTG1 :LTU2 :115:  1   : 0 Q2174-X    STMD
   BST:01
FW: C360-L
      REASON:0BH  TEI REMOVED

      FORMAT:36
F5414 M4 N5393 OUT SERV BPA   CIRCUIT  L2 ERROR
    00-
02-10 07:38:31
      ALARM CLASS:SWU-PER:001

         **  :LTG1 :LTU2 :115:  1   : 0 Q2174-X    STMD
   BST:01
```

```
FW: C360-L
      REASON:0BH  TEI REMOVED

      FORMAT:36
F5412 M4 N5394 OUT SERV BPA   CIRCUIT  L1 ERROR
    00-
02-10 07:38:33
      ALARM CLASS:SWU-PER:001

         **  :LTG1 :LTU2 :115:  1   : 0 Q2174-X    STMD
   BST:01
FW: C360-L
      REASON:04H  NO SIGNAL        (LOCAL ALARM)

      FORMAT:36
F5994 M4 N5395 OUT SERV BPA   CIRCUIT  B CHANNEL VC DEF
    00-
02-10 07:38:33
      ALARM CLASS:SWU-PER:001

         **  :LTG1 :LTU1 :055:  0   : 0 Q2235-X    VCM-B15
   BST:01
PLS:-B3
      FORMAT:22
      10000102FF00FFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
      FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
      FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
      FFFFFFFFFF
```

1) Auf Gegenanlage STMD Satz 0 wieder eingeschaltet

```
F5418 M4 N5399 IN SERV  BPA   CIRCUIT  LX ACTIVE
    00-
02-10 07:40:13
      ALARM CLASS:SWU-PER:001

         **  :LTG1 :LTU2 :115:  1   : 2 Q2174-X    STMD
   BST:01
FW: C360-L
      REASON:09H  LAYER 3 ACTIVE

      FORMAT:36
F5995 M4 N5400 IN SERV  BPA   CIRCUIT  B CHANNEL VC OK
    00-
02-10 07:40:13
      ALARM CLASS:SWU-PER:001

         **  :LTG1 :LTU1 :055:  0   : 0 Q2235-X    VCM-B15
   BST:01
PLS:-B3
      FORMAT:22
      10000102FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
```

```
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
      FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
      FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
      FFFFFFFFFF
```

1) VCM Baugruppe auf der Gegenanlage eingeschaltet, der STMD Satz 1 mit den VCM B-Kanälen 8-15 ist jedoch nicht in Betrieb

```
F5418 M4 N5412 IN SERV  BPA   CIRCUIT  LX ACTIVE
    00-
02-10 07:46:19
      ALARM CLASS:SWU-PER:001

         **  :LTG1 :LTU1 :055:  0   :15 Q2235-X    VCM-B15
   BST:01
PLS:-B3
      REASON:09H  LAYER 3 ACTIVE

      FORMAT:36
F5994 M4 N5413 OUT SERV BPA   CIRCUIT  B CHANNEL VC DEF
    00-
02-10 07:46:19
      ALARM CLASS:SWU-PER:001

         **  :LTG1 :LTU1 :055:  0   : 0 Q2235-X    VCM-B15
   BST:01
PLS:-B3
      FORMAT:22
      10000102FF00FFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
      FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
      FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
      FFFFFFFFFF
```

6.37 Wegeoptimierung (Route Optimization)

6.37.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Aufgabe dieser Funktion ist die Vermeidung von Umwegen und damit unnötiges Belegen von Leitungen. Dazu wird zu einer, aus einer bestimmten vermittlungstechnischen Situation entstandenen Ausgangsroute, eine "günstigere" Alternativroute gesucht und anschließend auf diese umgekoppelt.

Dieses Leistungsmerkmal gilt für den Dienst Sprache für offene und verdeckte Numerierung in homogenen OpenScape 4000/HiPath 4000 Netzen. In heterogenen Netzen ist dieses Leistungsmerkmal dann gültig, wenn Ausgangsroute und Alternativroute nur über Knoten ab Hicom 300 V3.3 führen.

Als Vernetzungsprotokoll auf den Ausgangs- und Alternativrouten müssen Sie mindestens CORNV33 verwenden .

Ab Hicom 300 V3.5 ist auch QSIG als Protokoll erlaubt (ECMA1, ab Hicom 300 V3.6 auch ECMAV2 oder PSS1V2).

Der Optimierungsvorgang wird von der vermittlungstechnischen Software automatisch angestoßen, falls:

1) per Administration Route Optimization (Wegeoptimierung) zugelassen wird
2) die vermittlungstechnische Situation "Umlegen" gegeben ist:
3) **a)** Übergabe/Übernahme aus einem Rückfragegespräch

Vermittlung durch den Vermittlungsplatz (VF) aus dem Gespräch

Übergabe aus der Rückfrage-Rufsituation oder -Besetztsituation nach Melden des Gerufenen

Vermittlung durch den VF aus dem Ruf- oder Besetztfall nach Melden des Gerufenen

Vermittlung einer bewählten/unbewählten Leitung durch den VF nach Melden des Gerufenen

auch nach Reduzierung einer Dreierkonferenz zu einem Zweiergespräch

Wichtig: Der Teilnehmer kann die Wegeoptimierung nicht aktiv beeinflussen.

6.37.2 Serviceinformation

Administrationsregeln

1) Einstellen der eigenen physikalischen Knotennummer:
2) In jedem Netzknoten ist mit AMO ZAND, Parameter PKNNR eine netzweit eindeutige physikalische Knotennummer einzustellen. (Die Knotennummer des virtuellen Knotens wird im AMO KNDEF eingerichtet.)
3) Einstellung der eigenen physikalischen Knotenkennzahlen:
4) Das Leistungsmerkmal "Wegeoptimierung" stützt sich auf die physikalischen Knotenkennzahlen ab. Sie müssen eindeutig im Netz vergeben sein. Dies gilt auch in einem verdeckt numerierten Netz.

Die eigenen physikalischen Knotenkennzahlen sind mit AMO ZAND, Parameter PKNOTKZ einzurichten und mit dem AMO WABE auf den Kennzahlpunkt EIGENKZ zu führen. (Die Knotenkennzahl des virtuellen Knotens wird im AMO KNDEF eingerichtet.)

Wichtig: Bei der Durchführung der Wegeoptimierung unterliegt die Knotenkennzahl in den Wegeoptimierung-Meldungen der Rufnummernmodifikation, welche korrekt konfiguriert sein muss.

5) Konfigurieren der Richtungen zu fremden Netzknoten:
6) Die fremden Knotenkennzahlen müssen sowohl bei offener als auch bei verdeckter Numerierung mit AMO WABE auf KZP "QUER" eingerichtet

werden und als Richtungskennzahlen mit AMO-RICHT den Bündeln zugeordnet werden.

Wichtig: Sie müssen beachten, dass trotz verdeckter Numerierung die Knotenkennzahlen für Wegeoptimierung offen numeriert sein müssen.

---

7) Kennzeichnen der für Wegeoptimierung geeigneten Richtungen:

8) Mit AMO RICHT, Parameter ROUTOPT=JA müssen die Richtungen als für Wegeoptimierung benutzbar markiert werden. Die Leitungen aller Richtungen mit ROUTOPT=JA müssen zu Knoten führen, die ebenfalls Wegeoptimierung-fähig sind (siehe 5.). Diese Querbeziehung wird in den AMOs nicht geprüft!

9) Kennzeichnen von Leitungen, die zu Wegeoptimierung-fähigen Nachbarknoten führen:

10) Es muss eine Leitungsklasse mit dem AMO COT, Parameter COTPAR=ROPT definiert werden. Mit dem AMO TDCSU muss diese Leitungsklasse den Sätzen zugeordnet werden, die zu einem Wegeoptimierung-fähigen Nachbarknoten führen. Dies stellt sicher, dass die Ausgangs- und die Alternativroute nur über Wegeoptimierung-fähige Knoten führen.

11) Protokollvariante einstellen:

12) Auf allen digitalen Quersätzen zu Knoten ab der Variante Hicom 300 V3.3 ist mit AMO TDCSU, Parameter **PROTVAR** der Wert **CORNV33** einzustellen (alternativ ab Hicom 300 V3.5: **ECMA1**), um damit die Übertragung der Wegeoptimierung-spezifischen Meldungen im Netzprotokoll zu gewährleisten.

Querprüfungen: Der AMO RICHT überprüft, ob in einer als Wegeoptimierung-fähig einzurichtenden Richtung mindestens ein Bündel des Typs S0/S2 enthalten und der Dienst "Sprache" eingerichtet ist.

Wichtig: Während des Optimierungsprozesses sind Ausgangs- und Alternativroute nicht restartsicher. Außerdem sind für die Dauer des Optimierungsprozesses alle Dienste des Teilnehmers gesperrt. Ein Versuch, in dieser Phase Leistungsmerkmale zu aktivieren, wird am Display mit "BITTE WIEDERHOLEN" bzw. "NICHT MOEGLICH" quittiert. Bei analogen Teilnehmern wird der Versuch ein LM zu aktivieren ignoriert.

6.37.3 Einschränkungen

- Wegeoptimierung funktioniert nur wenn die Endpartner der Ausgangsroute analoge / digitale Teilnehmer oder analoge / digitale Amtssätze sind. Funktionale Endgeräte, sowie analoge Verbindungsleitungen, Sondereinrichtungen (VMX, VMS, PSE usw.) sowie der Vermittlungsplatz (als A- oder C-Teilnehmer einer Rückfrage) werden nicht unterstützt.
- Nur einen Teilweg der Ausgangsroute optimieren: Dieses Leistungsmerkmal ist nicht implementiert, da in CorNet-NQ nicht vorgesehen.
- Ein beliebiger Transitknoten der Ausgangsroute stößt die Wegeoptimierung an: Dieses Leistungsmerkmal ist nicht implementiert, da in CorNet-NQ nicht vorgesehen.

- Eine mehrmalige Feature-Anforderung von Wegeoptimierung über einen Zufalls-Timer im Fall von Resourcenmangel oder im Besetzt- / Kollisionsfall ist nicht vorgesehen. Wegeoptimierung wird in diesem Fall nicht durchgeführt und die Ausgangsroute bleibt bestehen.
- Eine Wegeoptimierungs-Anforderung kann aus verschiedenen weiteren Gründen abgelehnt werden.

6.37.4 Generierung (Beispiel)

6.37.4.1 Heterogenes Netz

Das heterogene Netz besteht aus insgesamt vier verdeckt numerierten Knoten (d.h. eine Area) mit einem nicht Wegeoptimierung fähigen Knoten (1-89-400)

Route a: Ausgangsroute nach Gesprächsübergabe Route b: Alternativroute nach Gesprächsübergabe

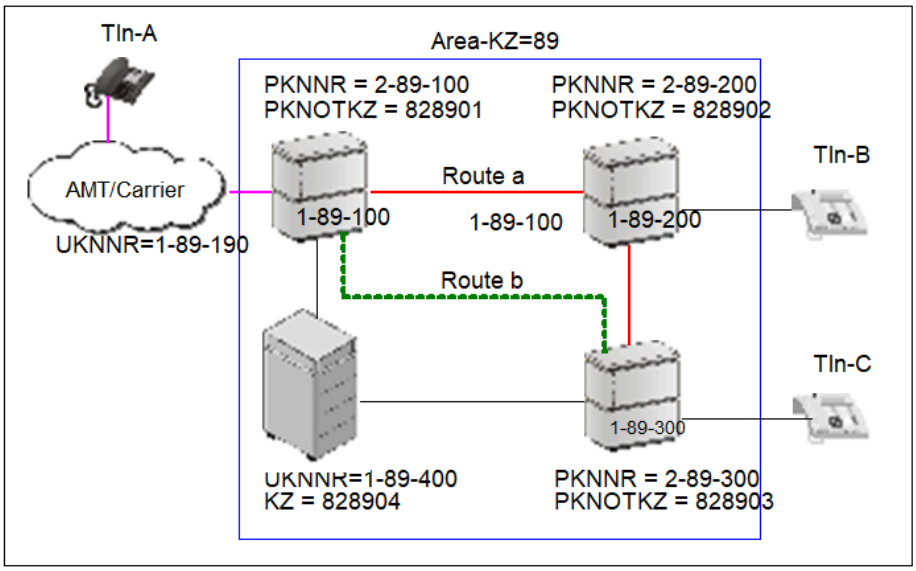


Abbildung 75: Heterogenes Netz mit Wegeoptimierung

Teilnehmer A im öffentlichen Amt ruft Teilnehmer B im Wegeoptimierung-fähigen Netz. Dieser geht in Rückfrage zu Teilnehmer C und übergibt das Gespräch an C.

Sind die Voraussetzungen für Wegeoptimierung gegeben (d.h. Richtung für Wegeoptimierung erlaubt und Satz mit Parameter ROPT), wird zum Zeitpunkt der Gesprächsübergabe von der Ausgangsroute (Route a) auf die Alternativroute (Route b) umgekoppelt.

Um das Gespräch unterbrechungsfrei umzuschalten, wird in den Übergangs-phasen ein sogenanntes "Broadcasting" durchgeführt: Der alte und der neue Satz empfangen gleichzeitig die Gesprächsdaten der Teilnehmer.

Wichtig: Es werden nur die für das Leistungsmerkmal "Wegeoptimierung" wichtigen Kommandos aufgelistet. Einrichten der Baugruppen, der Bündel und der Amtszugänge

wird hier nicht gezeigt, da keine Wegeoptimierung-spezifischen Einstellungen nötig sind. Im AMO TDCSU sind nur die Wegeoptimierung-relevanten Parameter als Änderung angegeben!

Kommandos für PKNNR 2-89-100:

- Sie richten eine eigene physikalische Knotenkennzahl und Area-KZ in WABE wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=828901&89,KZP=EIGENKZ;`
- Sie richten fremde Knotenkennzahlen in AMO WABE auf KZP QUER wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=828902&828903,KZP=QUER;`
- Eigene physikalische Knotennummer und Knotenkennzahl für Wegeoptimierung stellen Sie wie folgt ein:
- `AEND-ZAND:TYP=DATENALL,PKNNR=2-89-100,PKNOTKZ=828901;`
- Nur Erstweg für Wegeoptimierung konfigurieren, (ROUTOPTE=NEIN ist Defaultwert):
- `AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,ROUTOPTE=JA;`
- Wegeoptimierung-Request für den gesamten physikalischen Knoten erlauben:
- `AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,ROUTOPTS=NEIN;`
- Class of Trunk für Leitungen zu Wegeoptimierung-fähigen Nachbarknoten definieren Sie wie folgt:
- `EINR-COT:COTNU=0,COTPAR=ROPT;`
- Class of Trunk für Leitung zum Knoten definieren:
- `EINR-COT:COTNU=20,COTPAR=LOKN;`
- Class of Trunk für Leitung zum AMT definieren Sie ohne COT-Parameter ROPT .
- Sie richten Sätze zu Wegeoptimierung-fähigen Nachbarknoten wie folgt ein:
- `AENDERN-TDCSU:LAGE=1-2-25-0,COTNR=0,PROTVAR=ECMA1,SEGMENT=8,GER=S2VERB;`
- Satz zu Knoten einrichten (ohne **KNNR**-Übertragung):
- `AENDERN-TDCSU:LAGE=1-2-25-1,COTNR=20,PROTVAR=CORNV33,SEGMENT=1,GER=S2VERB,UKNNR=1-89-400;`
- Sie richten LCR-Richtungen für Wegeoptimierung bei verdeckter Numerierung wie folgt ein:
- Von physikalischen Knoten 2-89-100 nach physikalischen Knoten 2-89-200:

```
EINRICHTEN-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=902,NAME="ROUTEOPT",

BUNUM=20,ZKNNR=1-89-200,ROUTOPT=JA,INFO="ROUTEOPT ZU
 200",

PZKNNR=2-89-200;
```

Wahlregel mit AMO LODR definieren:

```
EINRICHTEN-LODR:LWR=1,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;

EINRICHTEN-LODR:LWR=1,LWREL=ENDE;
```

```
EINRICHTEN-LODR:LWR=1,INFO="VERDECKTE NUMMERIERUNG RO";
```

Richtungselement mit AMO LDAT definieren:

```
EINR-LDAT:LRTG=902,LWERT=1,BUNUM=20,LWR=1,LBER=1;
```

Wählmuster mit AMO LDPLN einrichten:

```
EINR-LDPLN:LWM=828902-T,LRTG=902,LBER=1;
```

- Von physikalischen Knoten 2-89-100 nach physikalischen Knoten 2-89-300:
- `EINRICHTEN-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=903,NAME="ROUTEOPT",`

```
BUNUM=30,ZKNNR=1-89-300,ROUTOPT=JA,INFO="ROUTEOPT ZU
 300",

PZKNNR=2-89-300;
```

Wahlregel mit AMO LODR definieren:

```
EINRICHTEN-LODR:LWR=1,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;

EINRICHTEN-LODR:LWR=1,LWREL=ENDE;

EINRICHTEN-LODR:LWR=1,INFO="VERDECKTE NUMMERIERUNG RO";
```

Richtungselement mit AMO LDAT definieren:

```
EINR-LDAT:LRTG=903,LWERT=1,BUNUM=30,LWR=1,LBER=1;
```

- Wählmuster mit AMO LDPLN einrichten:
- `EINR-LDPLN:LWM=828903-T,LRTG=903,LBER=1;`
- Sie richten Richtungen für verdeckte Nummerierung zum Knoten wie folgt ein, **ROUTOPT=NEIN** ist der Standardwert:
- `EINRICHTEN-`
  `RICHT:ART=KZ,LRTG=400,KZ=40,VKS=0,DIENST=ALLE,`

```
NAME="ZUM KNOTEN 400  ",BUNU1=40,ZLNR=40,ZKNNR=1-89-400,

ROUTOPT=NEIN,PZKNNR=1-89-400;
```

Kommandos für PKNNR 2-89-200:

- Sie richten eigene Knotenkennzahl und Area-KZ in WABE wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=828902&89,KZP=EIGENKZ;`
- Sie richten fremde Knotenkennzahlen in WABE auf KZP QUER wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=828901&828903,KZP=QUER;`
- Sie richten Teilnehmer B lokal in WABE wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=7200,KZP=TLN,ZLNR=0;`
- Eigene physikalische Knotennummer und Knotenkennzahl für Wegeoptimierung stellen Sie wie folgt ein:
- `AEND-ZAND:TYP=DATENALL,PKNNR=2-89-200,PKNOTKZ=828902;`
- Nur Erstweg für Wegeoptimierung konfigurieren, (ROUTOPTE=NEIN ist Defaultwert):
- `AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,ROUTOPTE=JA;`
- Wegeoptimierung-Request für den gesamten physikalischen Knoten erlauben:
- `AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,ROUTOPTS=NEIN;`
- Class of Trunk für Leitungen zu Wegeoptimierung-fähigen Nachbarknoten definieren Sie wie folgt:
- `EINR-COT:COTNU=0,COTPAR=ROPT;`

- Sie richten Sätze zu Wegeoptimierung-fähigen Nachbarknoten wie folgt ein:
- AENDERN-TDCSU:LAGE=1-2-79-0,COTNR=0,PROTVAR=ECMA1,

  SEGMENT=8,GER=S2VERB;
- Sie richten LCR-Richtungen für Wegeoptimierung bei verdeckte Numerierung wie folgt ein:
- – Von physikalischen Knoten 2-89-200 nach physikalischen Knoten 2-89-100:

  EINRICHTEN-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=901,NAME="ROUTEOPT", BUNUM=10,ZKNNR=1-89-100,ROUTOPT=JA,INFO="ROUTEOPT ZU 100", PZKNNR=2-89-100;

  Wahlregel mit AMO LODR definieren:

  EINRICHTEN-LODR:LWR=1,LWREL=ECHOFELD,FELD=1; EINRICHTEN-LODR:LWR=1,LWREL=ENDE; EINRICHTEN-LODR:LWR=1,INFO="VERDECKTE NUMMERIERUNG RO";

  Richtungselement mit AMO LDAT definieren:

  EINR-LDAT:LRTG=901,LWERT=1,BUNUM=10,LWR=1,LBER=1;

  Wählmuster mit AMO LDPLN einrichten:

  EINR-LDPLN:LWM=828901-T,LRTG=901,LBER=1;

  – Von physikalischen Knoten 2-89-200 nach physikalischen Knoten 2-89-300:

  EINRICHTEN-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=903,NAME="ROUTEOPT", BUNUM=30,ZKNNR=1-89-300,ROUTOPT=JA,INFO="ROUTEOPT ZU 300", PZKNNR=2-89-300;

  Wahlregel mit AMO LODR definieren:

  EINRICHTEN-LODR:LWR=1,LWREL=ECHOFELD,FELD=1; EINRICHTEN-LODR:LWR=1,LWREL=ENDE; EINRICHTEN-LODR:LWR=1,INFO="VERDECKTE NUMMERIERUNG RO";

  Richtungselement mit AMO LDAT definieren:

  EINR-LDAT:LRTG=903,LWERT=1,BUNUM=30,LWR=1,LBER=1;

  Wählmuster mit AMO LDPLN einrichten:

  EINR-LDPLN:LWM=828903-T,LRTG=903,LBER=1;

Kommandos für PKNNR 2-89-300:

- Sie richten eigene Knotenkennzahl und Area-KZ in WABE wie folgt ein:
- EINR-WABE:RNR=828903&89,KZP=EIGENKZ;
- Sie richten fremde Knotenkennzahlen in WABE auf KZP QUER wie folgt ein:
- EINR-WABE:RNR=828901&828902,KZP=QUER;
- Sie richten Teilnehmer C lokal in WABE wie folgt ein:
- EINR-WABE:RNR=7300,KZP=TLN,ZLNR=0;
- Eigene physikalische Knotennummer und Knotenkennzahl für Wegeoptimierung stellen Sie wie folgt ein:
- AEND-ZAND:TYP=DATENALL,PKNNR=2-89-300,PKNOTKZ=828903;
- Nur Erstweg für Wegeoptimierung konfigurieren, (ROUTOPTE=NEIN ist Defaultwert):
- AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,ROUTOPTE=JA;

- Wegeoptimierung-Request für den gesamten physikalischen Knoten erlauben:
- `AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,ROUTOPTS=NEIN;`
- Class of Trunk für Leitungen zu Wegeoptimierung-fähigen Nachbarknoten definieren Sie wie folgt:
- `EINR-COT:COTNU=0,COTPAR=ROPT;`
- Sie richten Satz zu Wegeoptimierung-fähigen Nachbarknoten wie folgt ein:
- `AENDERN-TDCSU:LAGE=1-2-79-0,COTNR=0,PROTVAR=ECMA1,SEGMENT=8,GER=S2VERB;`
- Sie richten LCR-Richtungen für Wegeoptimierung bei verdeckte Numerierung wie folgt ein:
- Von Knoten 300 nach Knoten 100:
  - Von physikalischen Knoten 2-89-300 nach physikalischen Knoten 2-89-100:

    EINRICHTEN-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=901,NAME="ROUTEOPT", BUNUM=10,ZKNNR=1-89-100,ROUTOPT=JA,INFO="ROUTEOPT ZU 100", PZKNNR=2-89-100;

    Wahlregel mit AMO LODR definieren:

    EINRICHTEN-LODR:LWR=1,LWREL=ECHOFELD,FELD=1; EINRICHTEN-LODR:LWR=1,LWREL=ENDE; EINRICHTEN-LODR:LWR=1,INFO="VERDECKTE NUMMERIERUNG RO";

    Richtungselement mit AMO LDAT definieren:

    EINR-LDAT:LRTG=901,LWERT=1,BUNUM=10,LWR=1,LBER=1;

    Wählmuster mit AMO LDPLN einrichten:

    EINR-LDPLN:LWM=828901-T,LRTG=901,LBER=1;

  - Von physikalischen Knoten 2-89-300 nach physikalischen Knoten 2-89-200:

    EINRICHTEN-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=902,NAME="ROUTEOPT", BUNUM=10,ZKNNR=1-89-200,ROUTOPT=JA,INFO="ROUTEOPT ZU 200", PZKNNR=2-89-200;

    Wahlregel mit AMO LODR definieren:

    EINRICHTEN-LODR:LWR=1,LWREL=ECHOFELD,FELD=1; EINRICHTEN-LODR:LWR=1,LWREL=ENDE; EINRICHTEN-LODR:LWR=1,INFO="VERDECKTE NUMMERIERUNG RO";

    Richtungselement mit AMO LDAT definieren:

    EINR-LDAT:LRTG=902,LWERT=1,BUNUM=20,LWR=1,LBER=1;

    Wählmuster mit AMO LDPLN einrichten:

    EINR-LDPLN:LWM=828902-T,LRTG=902,LBER=1;
- Sie richten Richtung für verdeckte Nummerierung zum Knoten wie folgt ein, **ROUTOPT=NEIN** ist der Standardwert:
- `EINRICHTEN-RICHT:ART=KZ,LRTG=400,KZ=40,VKS=0,DIENST=ALLE,`

  `NAME="ZUM KNOTEN 400  ",BUNU1=40,ZLNR=40,ZKNNR=1-89-400,`

```
ROUTOPT=NEIN,PZKNNR=1-89-400;
```

Wichtig: Da der Hicom 300 V3.2-Knoten keine Wegeoptimierung kennt, wird er nicht speziell konfiguriert. Alle Leitungen zu diesem Knoten müssen als nicht Wegeoptimierung-fähig gekennzeichnet sein (AMO COT, AMO TDCSU und AMO RICHT), so dass kein Versuch unternommen wird, Wegeoptimierung-spezifische Meldungen an diesen Knoten zu senden.

6.37.4.2 Netz mit mehreren Areas

Das Netz besteht aus drei Areas mit den Area-Kennzahlen 69, 89, 79. In jeder Area befinden sich drei physikalische Knoten, welche alle Wegeoptimierung unterstützen.

Innerhalb einer Area müssen Sie LCR-Richtungen zwischen allen Knoten einrichten (siehe Abschnitt 58.4, “Generierung (Beispiel)”).

Von allen Knoten einer Area müssen Sie Richtungen zu allen fremden Areas einrichten und den Parameter ROUTOPT=JA setzen, um das Leistungsmerkmal "Wegeoptimierung" übergreifend zu ermöglichen. Sie müssen nicht notwendigerweise, Richtungen zu den einzelnen Knoten einer fremden Area einrichten.

Beispiel:

- Von physikalischen Knoten 2-89-200 nach physikalischen Knoten 2-69-100:
-
```
EINRICHTEN-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=969,NAME="AREA 69",

BUNUM=100,ZKNNR=1-69-100,ROUTOPT=JA,INFO="ZU AREA 69 MIT
 RO",

PZKNNR=2-69-100;
```

Wahlregel mit AMO LODR definieren:

```
EINRICHTEN-LODR:LWR=100,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;

EINRICHTEN-LODR:LWR=100,LWREL=ENDE;

EINRICHTEN-LODR:LWR=100,INFO="AREA NUMMERIERUNG RO";
```

Richtungselement mit AMO LDAT definieren:

```
EINR-LDAT:LRTG=969,LWERT=1,BUNUM=100,LWR=100,LBER=1;
```

Wählmuster mit AMO LDPLN einrichten:

```
EINR-LDPLN:LWM=69-X,LRTG=969,LBER=1;
```

Die Wegeoptimierung-Anforderungsmeldung auf der Ausgangsroute wird vom Knoten des Teilnehmer-A durch die Knotenverbindungsmatrix modifiziert. Gemäß KNMAT (siehe Kapitel 48, “Rufnummernmodifikation”) wird mit der Kennzahl der eigenen AREA (hier 89) ergänzt, so dass die Knotenkennzahl für Wegeoptimierung jetzt 89828901 beträgt.

Im Knoten des Teilnehmer-C wird der Verbindungsaufbauwunsch für die Alternativroute an die Rufnummer 89828901 gesendet. Es ist nur eine Richtungskennzahl für die Area 89 eingerichtet, eine Richtungskennzahl 828901 ist nicht konfiguriert. Kommt die Meldung beim Eintrittsknoten

in Area 89 an (hier Knoten mit Knotenkennzahl 828902), ist die Knotenkennzahl 828901 dort bekannt. Die eigene Area-Kennzahl 89 wird entfernt (bei LCR mittels Wahlregel nicht mit gesendet) und die Richtung zu 828901 belegt.

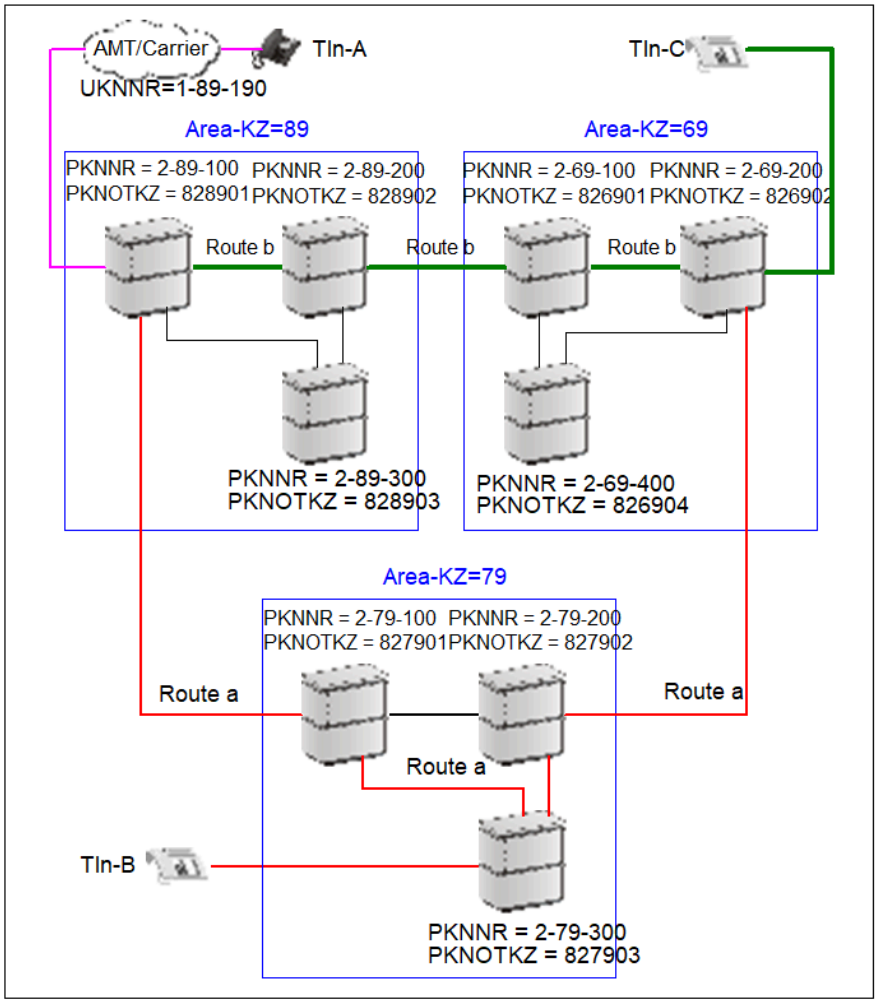


Abbildung 76: Netz mit mehreren Areas

6.37.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
COT	COTNU	d	Class of Trunk (Nummer)
	COTNO	e	Class of Trunk
	COTPAR	d	Parameterwerte für eine Class of Trunk
	PAR	e	Parameter values of a Class of Trunk
LDPLN	LWM	d	LCR Wählmuster

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	LDP	e	LCR digit pattern
	LBER	d	LCR Berechtigung
	LAUTH	e	LCR authorisation level
	LRTG	d	LCR Richtungsnummer
	LROUTE	e	LCR Route number
RICHT	ART	d	Art der Adressierung der Richtung
	MODE	e	Address-mode of the route
	LRTG	d	LCR - Richtungsnummer
	LRTE	e	LCR - Route number
	KZ	d	Richtungskennzahl
	CD	e	Routing code
	DIENST	d	Dienst
	SVC	e	Communication service
	BUNU1	d	Buendelgruppe 1
	TGRP1	e	Trunk group number 1
	ROUTOPT	d	Routoptimisation möglich
	ROUTOPT	e	route optimisation possible
	WABE	d	Wahlbewertungsgruppe
	DPLN	e	feature access group
	VKS	d	Verkehrssituation
	CPS	e	call progress state
	ZLNR	d	Zielanlagennummer
	DESTNO	e	destination number
	ZKNNR	d	Zielknotennummer
	DNNO	e	destination node number
	PZKNNR	d	phys. Zielknotennummer
	PDNNO	e	phys. destination node number
TDCSU	LAGE	d	Anschlußlage
	PEN	e	
	PROTVAR	d	Protokollvariante

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	PROTVAR	e	protocol variant
	SEGMENT	d	Segmentierung
	SEGMENT	e	segmentation
WABE	RNR	d	Verzweigungsparameter
	CD	e	access code / station number
	KZP	d	Kennzahlpunkt
	DAR	e	Digit analysis result
	WABE	d	Wabegruppe
	DPLN	e	feature access group / dial plan
ZAND	TYP	d	Auswahl des Datentyps
	TYPE	e	Desired system option
	PKNNR	d	physikalische Knotennummer
	PNNO	e	Node number (until 3 levels) for unambiguous identifaction in network.
	PKNOTKZ	d	physikalische Knotenkennzahl
	PNODECD	e	Physical node code
	ROUTOPTE	d	Route Optimierung nur unter Verwendung des Erstweges erlaubt
	ROUTOPTP	e	Route optimization only be used of primary route
	ROUTOPTS	d	Route Optimierung sperren. Wirkt dahingehend, dass von diesem Knoten keine Wegeoptimierung-Anforderung gestellt wird.
	ROUTOPTD	e	Route optimization disable. No RO-request will be send of this node.

(AMOs für LCR finden Sie im Kapitel 37, “LCR (Least Cost Routing)”)

7 INCDR (Interne und netzweite Gesprächsdatenerfassung) - Grundlagen

7.1 Gebührenerfassung

7.1.1 Allgemeine Informationen

Die Gebührenerfassung (INCDR = Interne und netzweite Gesprächsdatenerfassung) hat als Aufgabe die Erfassung, Ausgabe und Bearbeitung von Gebühren- und Rufdaten zum Zweck der Kostenermittlung und Kostenverrechnung für bestimmte Kommunikationsdienste. Dies bezieht sich auf gehende (Amt, Quer) und kommende Externverbindungen, sowie auf Internverbindungen. Bei externen Verbindungen ohne Gebühreninformationen von der Leitung bzw. bei Internverbindungen wird dabei von CDR (Call Data Recording) eine Kostenrechnung durchgeführt. Diese Kostenrechnung wird in Abhängigkeit von einem Kostenparameter (CARRIER und ZONE) durchgeführt. Die Kosten werden hierbei durch Betrag/Zeiteinheit ermittelt. Dieser Parameter wird in der Vermittlungstechnik ermittelt und beim Aufruf von CDR immer mitgegeben (ZONE=LEER bedeutet gebührenfrei).

Wichtig: Die Gebührenerfassung läuft nur noch über LCR (Least Cost Routing), d.h. alle Richtungen müssen über die LCR-AMOs eingerichtet werden (AMO WABE, AMO RICHT, AMO LODR, AMO LDAT und AMO LDPLN).

Die Ermittlung des Kostenparameters in der Vermittlungstechnik erfolgt bei

- abgehendem Verkehr über LCR-Route-Information,
- kommendem Verkehr durch Lesen des Kostenparameters aus dem statischen Satzanschlussspeicher,
- Internverkehr abhängig von der VBZ-Gruppe.

  Bei jedem Erstaufruf von CDR wird eine in der Vermittlungstechnik ermittelte Call-ID (Knotennummer + laufende Nummer) zugeteilt. Diese Call-ID dient zur internen bzw. netzweiten Identifikation von Gesprächsdatensätzen.

  Die von CDR durch Gebührendaten bei Kostenrechnung ermittelten Gesprächsdaten können bei Endgeräten mit Display zur Anzeige gebracht werden. Die Aktualisierung dieser Anzeige erfolgt bei

  – jeder eintreffenden Gebühreninformation von einer Leitung,
  – Ablauf eines zentralen Timers im CP (Call Processing) bei Kostenrechnung.

  Um nicht bei allen Geräten die neuen Anforderungen zu implementieren, gibt es einen Feature-Funktionsblock "Cost Unit Identification" (COSTI), der über eine Programmschnittstelle von allen Geräten (Voice- und NonVoice-Endgeräten, Trunk) aufgerufen werden kann. Dieser Funktionsblock übernimmt die Handhabung zwischen der Schnittstelle CDR und der

Displayanzeige von Gebühren (siehe folgendes Bild "Interface Call Processing - Call Detail Recording").

Aufgaben des Funktionsblocks:

- Einheitliche Programmschnittstelle für alle aufrufenden Geräte
- Speichern von vermittlungstechnischen Daten für Gesprächsdatenerfassung
- Handhabung der Schnittstellen zu CDR
- Melden der Gebühren für Displayanzeigen beim Endgerät (geräteneutral)
  - Summenbildung für Displayanzeigen bei mehreren Gebührensätzen
  - Timergesteuert bei Kostenrechnung
  - Bei eintreffenden Gebühreninformationen von den Leitungen
- Die Anzahl der Speicher im COSTI ist gleich der Anzahl der Speicher im CP-Buffer. Es sollte daher zu keinen Blockierungen kommen.
- Nach Softrestart werden bei bestehenden Internverbindungen keine Daten mehr im Display angezeigt.

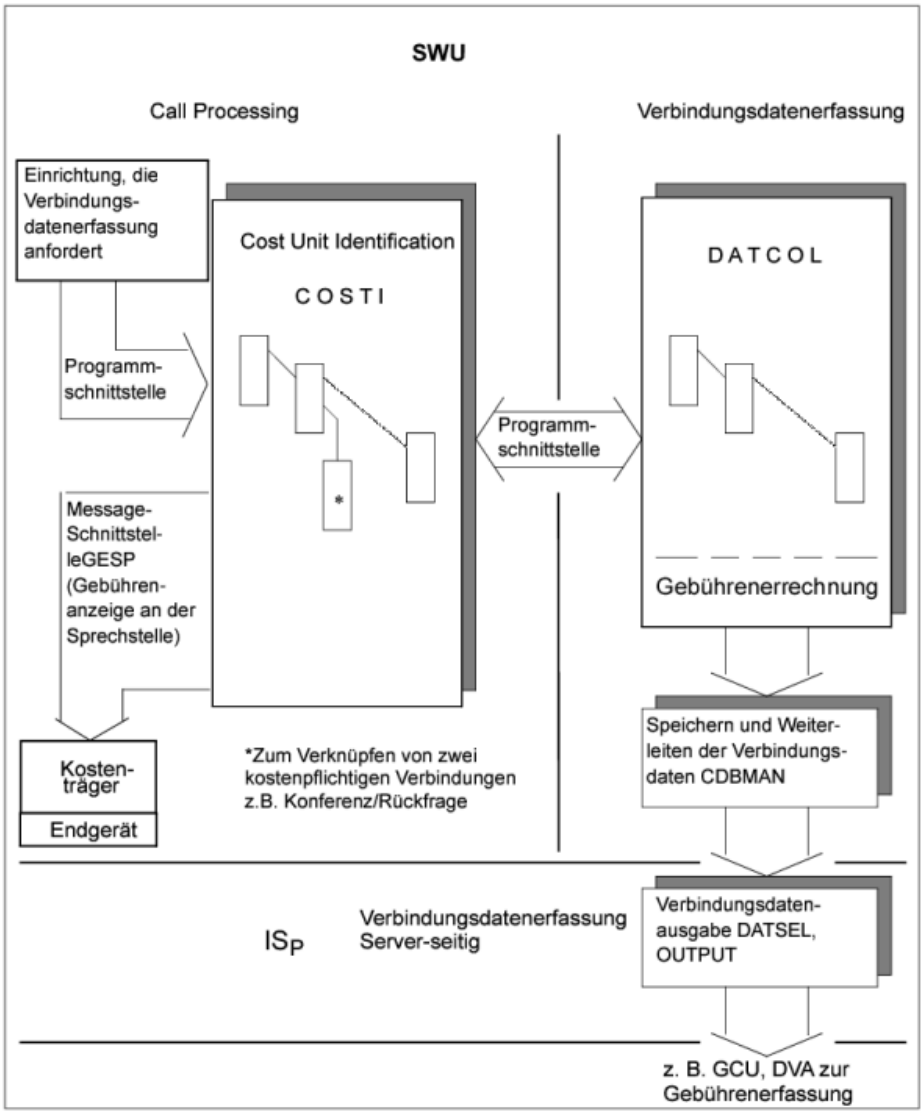


Abbildung 77: Schnittstelle zwischen Call Processing und Verbindungsdatenerfassung

7.1.2 Leistungsmerkmale der Gebührenerfassung

- Individuelle Anzeige am Endgerät GESP
- – Anzeige der aktuellen Gebührensumme des Gebührenbetrages je Verbindung am Display eines Sprachendgerätes. Zählbeginn 1. Zählimpuls, Display wird nach einer konfigurierbaren Zeit (Standard 5s) abgeschaltet.
  – GESP für Sprache, Fax, Daten.
- Gebührenanzeige je Verbindung am Vermittlungsterminal-GEP
- – Anzeige der Gebühren und Rufdaten am Bildschirm des Vermittlungsterminals.
  – Gebührenanzeige am Terminal erfolgt nur bei bestehender GEP-Berechtigung.
  – Nach Gesprächsende erfolgt eine Protokollierung der Gebühren- oder Rufdaten des Teilnehmers mit GEP-Berechtigung am Vermittlungsterminal. Beim Abfragen werden die interne oder externe Rufnummer, die Einheiten oder der Betrag angezeigt.
  – Klartextausgabe auf einen Drucker ist möglich.
  – GEP ist möglich für Sprache, Fax und Daten.
- Gebührenanzeige bei der Nachtstelle
- – GESP bei der Nachtstelle, Anschalten eines Druckers ist möglich.
- Gebührensofortausgabe auf externen Datenträger GEZ
- – Ausgabegerät ist ein Drucker, die Hard Disk, das Betriebsterminal, der Datenkanal (DVA) oder ein Gebühren-Computer (GCU/GC3001A, siehe eigenes SHB).
  – Ausgegeben wird ein selektierter und formatierter Gebühreneinheitssatz.
- Gebührenausgabe durch Abruf auf Zusatzgeräte GEZ
- – Ausgabe der Gebührendaten ohne Auswertung auf Zusatzgeräte und DVA (GEZ mit Abruf). Gebührendatenauswertung im Gebühren-Computer (GCU/GC3001A).
- Gebührenausgabe auf FT-Datei
- Gesprächsdatenerfassung und Kostenrechnung des Internverkehrs
- Gesprächsdatenerfassung und Kostenrechnung für ankommenden Amts- und Verbindungsverkehr
- Gesprächsdatenerfassung und Kostenrechnung für abgehenden Verbindungsverkehr (Networking)
- Gesprächsdatenerfassung und Kostenrechnung für Euro-ISDN-Amt
- Kostenrechnung der Gebühren an Digite-Anzeige
- LCR-Expensive Warning

7.1.3 Überlast-Verhalten der Gebührenerfassung

Die Gebührendaten werden in einem Gebührendaten-Pool der SWU zwischengespeichert, um im Falle eines ISp-Ausfalls bzw. bei Ausfall eines Ausgabegerätes keinen Gebührendatenverlust zu erhalten. Die Speichergröße ist abhängig vom Anlagentyp. Die ECX ist für die Zwischenspeicherung von max. 3800 Gebührendatensätzen ausgelegt. Jeder andere Anlagentyp ist für eine Zwischenspeicherung von max. 2200 Gebührendatensätzen ausgelegt. Bei Erreichen dieser Speicherkapazitätsgrenze können keine Gebührendaten mehr zwischengespeichert werden und es kommt zum Gebührendatenverlust. Um den Gebührendatenverlust für den abgehenden Amtsverkehr (teure Verbin-

dungen) zu minimieren, werden daher bei 75% Füllgrad des Gebührendaten-Pools die Internverbindungen nicht mehr aufgezeichnet. Vor Erreichen dieser Marke erfolgen entsprechende Fehlermeldungen (Alarmmeldungen).

7.1.4 Relevante AMOs für die Gebührenerfassung

Tabelle 22: AMOs für die Gebührenerfassung - Beschreibung der Parameter

AMO	Parameter	Spr.	Beschreibung
COSSU			Berechtigungsklassen (Class of Service)
	GEBINT	d	Interne Gebührenerfassung
	GEP	d	Gebührenerfassung am Platz (VF)
	GESP	d	Gebührensofortanzeige am Endgerät
	GET	d	Gebührenerfassung individuell für den Teilnehmer
	GEZ	d	Gebührenerfassung zentral für den Teilnehmer
	OETEL *)	d	Ã–ffentliches Telefon
	TLNAOG *)	d	Teilnehmer A ohne Gebühren (Es wird ein Datensatz ohne Gebühren erzeugt.)
	TLNBOG *)	d	Teilnehmer B ohne Gebühren (Es wird ein Datensatz ohne Gebühren erzeugt.)
	TLNSGE *)	d	Teilnehmer mit spezieller Gebührenerfassung (Anwendung bei Sonderfällen.)
	WRTGER *)	d	Wartungsgerät (Anwendung bei Sonderfällen.)
COT			Satzparameterklassen
	GBAU	d	Gebührenerfassung bei Ausstieg ins private Netz
	GBKI	d	Gebühren kommend ignorieren. Aus dem Billingelement wird der empfangene Kos-tenträger und das empfangene TRANSORG-Bit (AMO LDAT) nicht übernommen.
	GBKO	d	Gebührenerfassung für kommende Verbindung
	GBNS	d	Keine Billingelemente senden (Kostenträger ist Rufnummer plus Knotennummer)

AMO	Parameter	Spr.	Beschreibung
	GBTR	d	Gebühren transit übertragen
	GBUE	d	Gebührenübertragung pro Verbindung, muß für CORNET-NQ und QSIG immer gesetzt sein.
	GESP	d	Ist dieser Parameter gesetzt, wird für die Gebührenübertragung nicht die übertragene Berechtigung der Leitung genommen, sondern die fest eingestellte Berechtigung in der COS des Satzes. Damit wird bei Carriern gesteuert, ob der Dienst AOC (Advice of Charge) für den Kunden freigeschaltet ist. Der Parameter hat nichts mit der Gebührenerfassung am Endgerät zu tun!
	IGKZ	d	Ignorieren der Call-ID (z.B. für Gebührenerfassung) bei kommender Verbindung. Die empfangene Call- ID wird ignoriert und eine neue vergeben (z.B. an der Netzgrenze des Carriers).
	KGZL	d	Kommende Gebührenerfassung über Zone oder Leitung. Bei Gebührenerfassung im kommenden Verkehr wird die Verrechnung der Gebühren nach Zonentabellen (Tariftabellen) bzw. nach einlaufenden Gebühreninformationen (Meldungen) von der Leitung durchgeführt. Parameter KGZL und KGZO schließen sich aus !!
	KGZO	d	Kommende Gebührenerfassung pro Satz aktivieren. Parameter KGZO und KGZL schließen sich aus !!
	NCDR	d	Unterdrücken Signalisierung CDR-E spezifischer Meldungen.
	NCHD	d	Keine Gebührenmeldung während des Gesprächs.
	VOGB	d	VF ohne Gebühren. Der Amtsteilnehmer wird bei einem Anruf am VF nicht mit Gebühren belastet (MFC). AMO FEASU Parameter LM GEBFREI muß gesetzt werden.

AMO	Parameter	Spr.	Beschreibung
	ZVGZ	d	Ist der Parameter gesetzt, wird die tatsächlich ausgesendete Wahl (z.B. auch Vorgabeziffern, AMO LODR, ZIFFSEND) zur Gebührenerfassung weitergegeben.
CTIME			Zeitglieder der Vermittlungstechnik
	GEBANZ	d	Zeitabstand der Gebührenanzeigen-Aktualisierung bei GESP (LM INCRD). Timer für die periodische Gebührenanzeige. Aktualisierung der Gebührenanzeige beim Teilnehmer im gewünschten Zeitabstand. Der eingestellte Wert ist nur ein Richtwert, der auch überschritten werden kann, wenn die SWU durch hochpriore Prozesse stark ausgelastet ist. Hinweis: Ist der Parameter zu niedrig, wird die Prozessorlast sehr hoch. Ist der Parameter zu hoch: Gebührensprünge.
	GEBANZLO	d	Gebührenanzeige löschen bei GESP (Gebührenanzeige auf dem Display des digitalen Sprachterminals) Das Zeitglied regelt die Fortdauer der Anzeige nach Eintreten des Ruhezustandes am Digite.
	PREEMT	d	Preemption: Übergeordnete Abschaltzeit zum Auslösen gehender Verbindungen, wenn sich bei Wiederanruf niemand meldet (wegen Gebührenimpulsen)
DAGR			Verwalten der Dateigparameter der Gebührenerfassung
DAVF			Darstellungseingeschaften bei Gebührenausgabe an der Vermittlung
DEFPP			Define Paying Party
DEFTM			Define Traffic Measurement
DIMSU			Leistungsmerkmalsmengen
	COSTI	d	Anzahl der dynamisch vergebenen Verbindungsspeicher für Verbindungen mit Gesprächsdatenerfassung. Hinweis zur Dimensionierung: COSTI = CPB. Dann können alle gehenden Amts- und Querverbindungen gebührenmäßig erfaßt werden. Sollen auch kommende Verbindungen und Internverbindungen erfaßt werden, muß der Wert erhöht werden.

AMO	Parameter	Spr.	Beschreibung
	CPDBUF	d	Anzahl der dynamisch vergebenen CP-Zwischenspeicher.
FBTN			Verwalten der Flag Byte- und der Leitungsnummertabelle
FEACG			Leistungsmerkmale der Gebührenerfassung (Bit-Leiste)
FEASU			Leistungsmerkmale zentral
	CDRE	d	Erweiterte Gesprächsdaten-Erfassung (Call Data Recording Enhancements) Dadurch ist eine detailliertere Ausgabe der Gebührendatensätze möglicht.
	GEBFREI	d	Gebührenfrei (gilt für MFC-R21 kommend, zum Beispiel Leistungsmerkmal Schweiz für gebührenfreie Störungsdienste)
	GEBGAMT	d	Gebühren für gehenden Amtsverkehr erfassen. Die Gebührenerfassung für gehende Verbindungen (Amts- und Querverkehr) werden immer über Least Cost Routing (LCR) Parameter eingestellt. Die Dienste SPRACHE/FAX/ DATEN werden normalerweise gebührenmäßig gleich behandelt. Da LCR dienstespezifisch konfiguriert wird, kann jedem Dienst ein anderer Kostenparameter zugeordnet werden.
	GEBGNW	d	Gebühren für gehenden netzweiten Verkehr erfassen (Querverkehr); siehe auch Parameter GEBGAMT
	GEBINT	d	Gebühren für Internverkehr erfassen Bei knoteninternen Verbindungen ordnet man die Kostenparameter den Verkehrsbeziehungsgruppen (VBZ-Gruppen) zu. Mit dem AMO VBZGR weist man den Kostenparameter ZONE (INT01 bis INT09, LEER) den VBZ-Gruppen zu, wobei man für die Gebührenerfassung den Kostenparameter der VBZ-Gruppe des kostenpflichtigen Teilnehmersverwendet. Die ZONE selbst wird mit AMO TTBL eingerichtet.
	GEBK	d	Gebühren für kommenden Netz- und Amtsverkehr erfassen

AMO	Parameter	Spr.	Beschreibung
	GEP	d	Gebührenerfassung am Platz (wird nicht ausgewertet)
	GESPAMT	d	Gebühren am Teilnehmer-Display für Amtsverkehr kommend/gehend anzeigen
	GESPINT	d	Gebühren am Teilnehmer-Display für Internverkehr anzeigen
	GESPNW	d	Gebühren am Teilnehmer-Display für netzweiten Verkehr kommend/gehend anzeigen
	GIS	d	Gebührenimpuls-Aussendung und Messung (an Baugruppe SLMAR) Die Baugruppe SLMAR bietet 8 analoge Ports für alle grundlegenden Leistungsmerkmale, die auf analogen Leitungen geboten werden, sowie drei Leistungsmerkmale (Reichweitenerhöhung, Ge-bührenimpulsaussendung und Leitungstest) für einige spezielle Länder.
FETA			Verwalten von Feiertagstabellen
FTBL			Verwalten der Ausgabeformattabellen
GEFE			Verwalten der Parameter für die Gebührenerfassung
GETAB			Abruf der GET-Datei auf Zusatzgeräte
GETPD			Eintrag eines Löschvermerks für GET-Dateien
GEZAB			Gebührendatenabruf auf Zusatzgeräte
GEZU			Verwalten der Gerätezuordnungstabellen
GRZW			Verwalten der Grenzwerttabelle
KNMAT			Knotenverbindungsmatrix verwalten
KNPRE			Knotenpräfixtabelle administrieren
LDAT			Administration von LCR-Richtungen
	CARRIER	d	Netzbetreiber, muss immer zusammem mit Parameter ZONE eingegeben werden
	LATTR	d	LCR Attribute

AMO	Parameter	Spr.	Beschreibung
	ZONE	d	LCR Zone, muss immer mit Parameter NETZBETR eingegeben werden
RCUT			Verwalten der Routing-Code-Umwandlungstabelle
SELG			Verwalten der Selektionsgruppen und Selektionstabellen
SELL			Verwalten der Teilnehmer- und Zielnummernlisten
SELS			Schalten der Selektionsgruppen
TABT			Verwalten der Tageszeitabschnittstabellen
TACSU			Analoge Leitungssätze konfigurieren
	CARRIER	d	Netzbetreiber (für Gebührenerrechnung) Leitungssätzen können, zum Zweck der Kostenberechnung für kommende Verbindungen Kostenparameter zugeordnet werden, die sich aus CARRIER und ZONE zusammen setzen. CARRIER und ZONE, die immer in Kombination zu sehen sind, müssen mit dem AMO TTBL parametrisiert werden.
	COS	d	Berechtigungsklasse (Class of Service)
	COTNR	d	Satzparameter (Class of Trunk)
	GEB	d	Grenzwert für Gebührenimpulsintegration. Dieser Wert gibt an, wieviel Gebührenimpulse in der Leitungstechnik aufgesammelt werden, bevor sie an die Gebührenerfassung weitergegeben werden.
	KNNR	d	Knotennummer (fiktive Knotennummer oder Knotennummer der Partneranlage). Die Knotennummer dient der Identifikation des Partnerknotens. Führende Nullen dürfen entfallen. Nullen am Ende bezeichnen beliebige Knoten einer Area.
	MFCVAR	d	MFC-Variante Mit diesem Parameter wird dem Satz eine MFC-Variante zugeteilt.
	VBZ	d	Verkehrsbeziehungsgruppe

AMO	Parameter	Spr.	Beschreibung
	ZONE	d	Entfernungszone für Gebühren nach Zeit. Leitungssätzen können, zum Zweck der Kostenberechnung für kommende Verbindungen Kostenparameter zugeordnet werden, die sich aus CARRIER und ZONE zusammensetzen. CARRIER und ZONE, die immer in Kombination zu sehen sind, müssen mit AMO TTBL parametrisiert werden. Standardmäßig wird die Leerzone, bei der keine Gebühren nach Zeit anfallen, zugeordnet.
TDCSU			Digitale Leitungssätze konfigurieren
	CARRIER	d	Netzbetreiber (für Gebührenerrechnung) Genaue Beschreibung siehe oben (AMO TACSU Parameter CARRIER).
	COS	d	Berechtigungsklasse (Class of Service)
	COTNR	d	Satzparameter (Class of Trunk)
	KNNR	d	Knotennummer (fiktive Knotennummer oder Knotennummer der Partneranlage) Genaue Beschreibung siehe oben (AMO TACSU Parameter KNNR).
	VBZ	d	Verkehrsbeziehungsgruppe
	ZONE	d	Entfernungszone für Gebühren nach Zeit. Genaue Beschreibung siehe oben (AMO TACSU Parameter ZONE).
TEXT			Verwalten der Ausgabetexttabellen für Gebührenerfassung
TLZO			Verwalten der Teilnehmerzuordnungstabelle
TTBL			Verwalten der Tariftabellen
VBZGR			Zuordnung der jeweiligen Ziele (Zonen für Gebührenerfassung) an die Verkehrsbeziehungsgruppen
	TYP	d	Verzweigungsparameter GEBINT (Gebührenerfassung für interne Verbindungen) und GEBANK (Gebührenerfassung für ankommende Verbindungen)
	ZONE	d	Zonenzuordnung für Gebührenerfassung für interne und ankommende Verbindungen
ZAND			Verwalten der Zentralen Anlagendaten

AMO	Parameter	Spr.	Beschreibung
	TYP=GE	d	Einstellungen für Gebührenanzeige am Endgerät und Vermittlungaplatz

Mit *) markierte Berechtigungen sind für das Leistungsmerkmal Ã–ffentliche Fernsprecher mit Gebührenimpulsen nur länderspezifisch freizugeben.

7.1.5 Querbeziehungen der AMOs zum AMO SELG

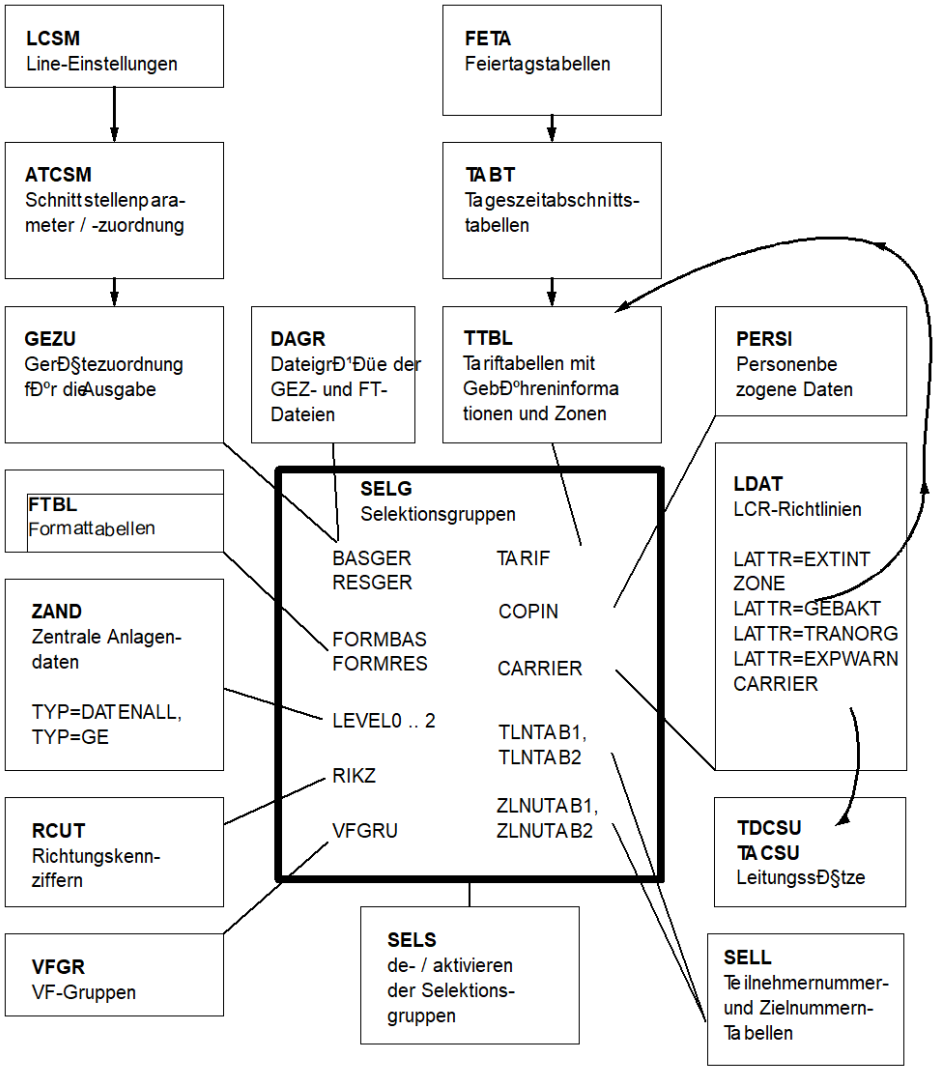


Abbildung 78: AMOs für die Gebührenerfassung - Querbeziehungen zum AMO SELG

7.1.6 Arten der Gebührenerfassung

7.1.6.1 Internverkehr

Bei Internverkehr ist eine Gesprächsdatenerfassung und Kostenrechnung für die Leistungsmerkmale (Grundgespräch, Rückfrage, Übergabe/Übernahme, Dreierkonferenz, Makeln, Anrufübernahme, Anrufumleitung/Rufweiterschaltung, Aufschalten und Rückruf) möglich.

7.1.6.1.1 Voice

Es werden ebenfalls Verbindungen zu Sondereinrichtungen (wie Diktiereinrichtung, Lautsprechereinrichtung usw.) erfasst. LM-Aktivierungen, bei denen es nicht zu einer Sprachdurchschaltung kommt (z. B. Anklopfen), werden nicht erfasst.

Verbindungen mit dem Vermittlungsfernsprecher (VF) werden nur registriert, wenn der VF auf der gerufenen Seite steht.

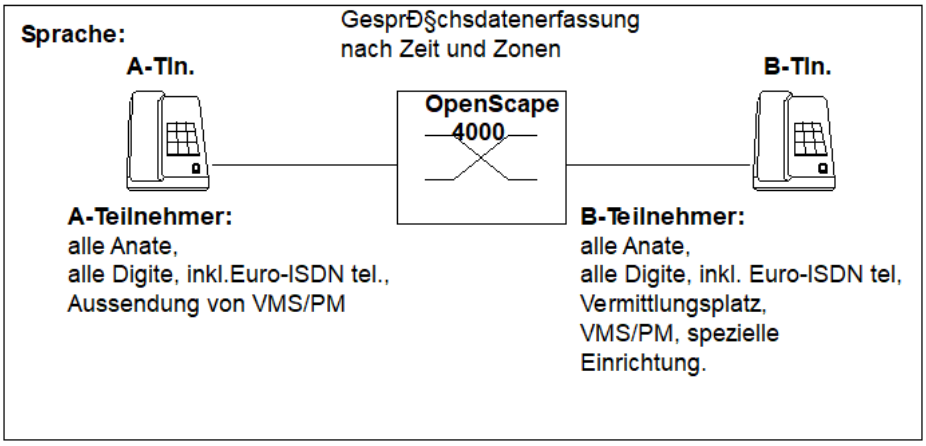


Abbildung 79: Konfiguration für Internverkehr

Anlagenmerkmale einrichten

AMO-FEASU

• GEBINT	Gebühren für Internverkehr erfassen
• GESPINT	Gebühren am Teilnehmer-Display für Internverkehr anzeigen
• GEP	Gebührenerfassung am Platz (VF)

Teilnehmerspezifische Merkmale einrichten

AMO-COSSU

• GEBINT	Erfassung für den Teilnehmer mit der COS-Nr. ...
• GESP	Gebührensofortanzeige am Endgerät
• GEP	Gebührenerfassung am Platz (VF)

Zonenwert einrichten

AMO-VBZGR

• TYP	Verzweigungsparameter für Gebührenerfassung für interne Verbindungen (GEBINT)
• ZONE	Zonenzuordnung für Gebührenerfassung für interne Verbindungen (INT01-INT09)

Tariftabellen einrichten

AMO-TTBL

- Tarifgruppentabelle einrichten
- TAB=GRU: GRUNU, CARRIER (=0), KATTEIL, DIENST, TARTABNU
- Tariftabelle ohne Gebühreninformation einrichten
- TAB=OGE: TARTABNU, ZONE (=INT01-INT09), TAKTTAG, TARTAG, TAKTN1-TAKTN4, TARN1-TARN4, TARBAS, TARMIN, TABTNU, TABW

Timerzeiten einrichten

AMO-CTIME

• GEBANZ	Aktualisierungsperiode der Teilnehmer-Gebührenanzeige in Sekunden
• GEBANZLO	Anzeigedauer der Gebührenanzeige nach Gesprächsende in Sekunden

7.1.6.1.2 Non Voice

Es werden in der Gesprächsdatenerfassung für Internverkehr Fax-Verbindungen unter dem Dienst "Fax" und Datenverbindungen unter dem Dienst "Daten" erfasst.

Der Typ des Dienstes ("Fax" oder "Daten") wird im Gesprächsdatensatz erfasst.

Es erfolgt unter dem Dienst "Daten" keine Unterteilung je Datenübertragungsgeschwindigkeit oder je spezieller Datendienstform, wie z.B. X.21 oder synchron/asynchron.

Bei Non Voice werden Internverbindungen folgender Gerätetypen erfasst:

- Euro-ISDN (S0 und S2)
- DCI und DCI-gleiche Geräte (z.B. PC-Karte)
- Modem an SLMA-Schnittstelle und an a/b-Schnittstelle eines S0-Terminaladapters (Euro-ISDN).

7.1.6.2 Ankommender Amts- und Querverkehr

Die Gesprächsdatenerfassung ist für alle Typen von analogen und digitalen Leitungen einrichtbar. Für die Kostenrechnung wird ein Kostenparameter verwendet, der je Bündel per Administration einrichtbar ist. Der Zeittakt wird von der Anlage vorgegeben.

Wenn bei einer ankommenden Euro-ISDN-Verbindung Gebühren mit AOC-S (Advice of Charge (Setup) = Gebührenmitteilung zu Beginn der Verbindung), AOC-D (Gebührenmitteilung während der Verbindung) oder AOC-E (Gebührenmitteilung am Ende der Verbindung) gemeldet werden, werden diese für eine Kostenrechnung in der Gebührenerfassung verwendet.

Bei einer ankommenden analogen Verbindung mit Gebühreneinheiten kann ein GEBDASA (Gebührendatensatz) bei Bedarf aufgezeichnet werden. Es erfolgt damit aber keine Kostenübernahme (R-Gespräch). Es können bei den Gebührendatensätzen Informationen fehlen, wenn diese nicht von der analogen Gegenstelle übermittelt werden.

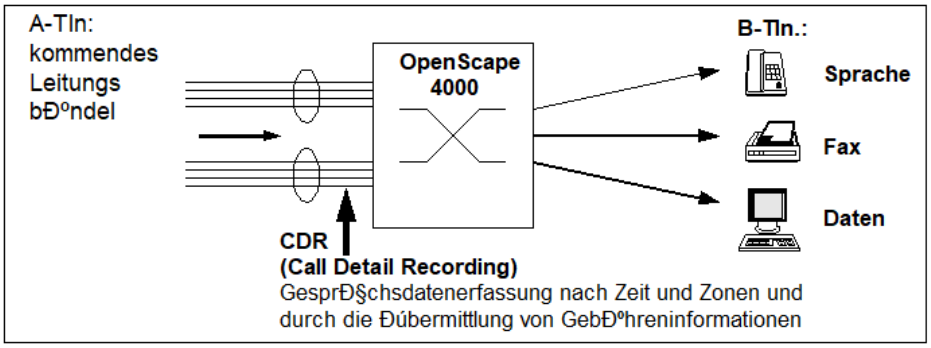


Abbildung 80: Konfiguration für ankommenden Querverkehr

Anlagenmerkmale einrichten

AMO FEASU

• GEBK	Gebühren für kommenden Netz- und Amtsverkehr erfassen
• GESPAM	Gebühren am Teilnehmer-Display für Amtsverkehr kommend anzeigen
• GESPNW	Gebühren am Teilnehmer-Display für netzweiten Verkehr kommend anzeigen

AMO COT

• KGZL	Kommende Gebührenerfassung über Zone oder Leitung
• KGZO	Kommende Gebührenerfassung pro Satz aktivieren
• LTMB	Leitung sendet Beträge an Ursprungsknoten Ist LTMB nicht gesetzt, werden Einheiten an den Ursprungsknoten gemeldet, so daß dort als Anlagendatum mit AMO ZAND, TYP=GE, Parameter GEBANZEG der Wert EINHEIT eingestellt ist.

AMO TACSU / AMO TDCSU

• CARRIER	Netzbetreiber (für Gebührenerrechnung) (1 - 9) Leitungssätzen können, zum Zweck der Kostenberechnung für kommende Verbindungen Kostenparameter zugeordnet werden, die sich aus CARRIER und ZONE zusammen setzen. CARRIER und ZONE, die immer in Kombination zu sehen sind, müssen mit AMO TTBL parametrisiert werden.

• ZONE	Entfernungszone für Gebühren nach Zeit (LEER, ANK01 - ANK09) Leitungssätzen können, zum Zweck der Kostenberechnung für kommende Verbindungen Kostenparameter zugeordnet werden, die sich aus CARRIER und ZONE zusammensetzen. CARRIER und ZONE, die immer n Kombination zu sehen sind, müssen mit AMO TTBL parametrisiert werden. Standardmäßig wird die Leerzone, bei der keine Gebühren nach Zeit anfallen, zugeordnet.

AMO TTBL

- OGE
- Tariftabelle 1 - 25 **ohne** Gebühreninformationen (ZONE=ANK01 - ANK09)
- MGE
- Tariftabelle 1 - 25 **mit** Gebühreninformationen (Impulstarife 0,23 ....)

7.1.6.3 Abgehender Querverkehr (Networking)

Die Gesprächsdatenerfassung ist für alle analogen und digitalen Leitungstypen in den Diensten "Sprache", "Fax" und "Daten" möglich. Sie erfolgt aufgrund routineabhängiger Kostenparameter (LCR = Least Cost Routing).

Der LCR-Kostenparameter ist pro LCR-Route-Element einrichtbar. Dieser LCR-Kostenparameter dient sowohl der OpenScape 4000-internen und -externen Gebühren-Kostenrechnung als auch der Steuerung der Digite-Displayanzeige.

Die Gesprächsdatenerfassung Networking wird immer gestartet, unabhängig davon, auf welche Art und mit welchen Leistungsmerkmalen die Verbindung zustande gekommen ist; d.h. es sind nicht nur die Standard-Leistungsmerkmale, sondern auch alle länderspezifischen Leistungsmerkmale berücksichtigt.

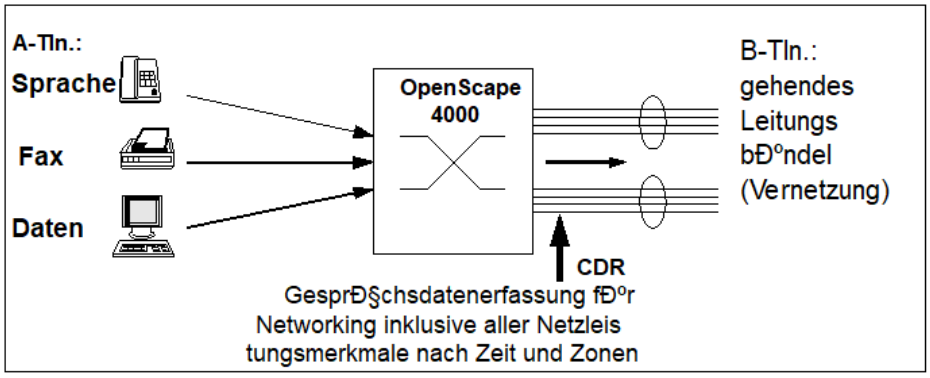


Abbildung 81: Konfiguration für abgehenden Querverkehr

7.1.6.3.1 Anlagenmerkmale für Gehend QUER einrichten

AMO FEASU

• GEBGNW	Gebühren für gehenden netzweiten Verkehr erfassen (Querverkehr: siehe auch GEBGAMT)

• GESPNW	Gebühren am Teilnehmer-Display für netzweiten Verkehr gehend anzeigen

AMO LDAT

- siehe Abschnitt 59.6.3.2, “Anlagenmerkmale für Gehend AMT einrichten”

AMO COT

- siehe Abschnitt 59.6.3.2, “Anlagenmerkmale für Gehend AMT einrichten”

7.1.6.3.2 Anlagenmerkmale für Gehend AMT einrichten

AMO-FEASU

• GEBGAMT	Gebühren für gehenden Amtsverkehr erfassen Die Gebührenerfassung für gehende Verbindungen (Amts- und Querverkehr) werden immer über Least Cost Routing (LCR) Parameter eingestellt. Die Dienste SPRACHE/FAX/ DATEN werden normalerweise gebührenmäßig gleich behandelt. Da LCR dienstespezifisch konfiguriert wird, kann jedem Dienst ein anderer Kostenparameter zugeordnet werden.
• GESPAMT	Gebühren am Teilnehmer-Display für Amtsverkehr gehend anzeigen

AMO-LDAT

CARRIER	Netzbetreiber, muss immer zusammem mit Parameter ZONE eingegeben werden (1 - 9).
ZONE	Werte: LEER, NAH, ORT, FERN01 - FERN49, AUSL01 - AUSL99, QUER01 - QUER09, INTERN01 - INTERN09
LATTR	LCR Attribute Mögliche Werte: GEBAKT Gebührenerfassung aktivieren GEBSTWE Gebührenerfassung startet mit Wahlende EXTINT Externe Gebühren wie intern TRANSOG Transitknoten ohne Gebühren EXPWARN Displayunterdrückung bei expensive warning

AMO-COT

• ZVGZ	Ist der Parameter gesetzt, wird die tatsächlich ausgesendete Wahl (z.B. auch Vorgabeziffern, AMO LODR, ZIFFSEND) zur Gebührenerfassung weitergegeben (Zielnummer mit Vorgabeziffer an DATCOL).

7.1.6.4 Networking-Gesprächsdatenerfassung

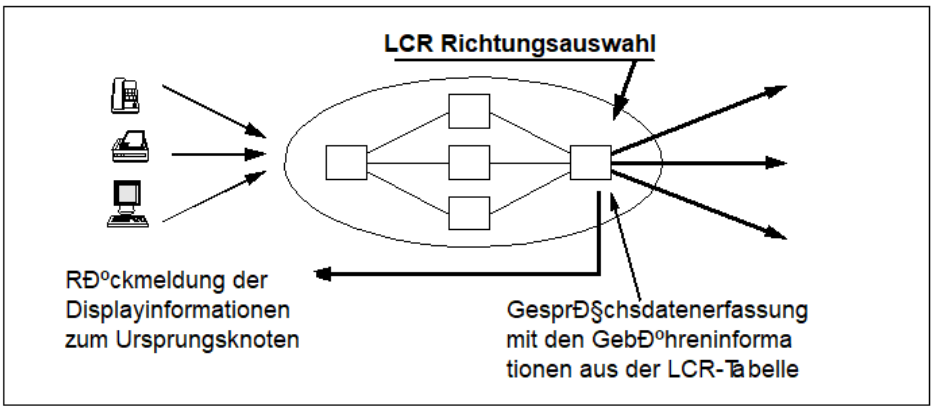


Abbildung 82: Networking-Gesprächsdatenerfassung

Bei der Gesprächsdatenerfassung im Netzwerk sind folgende Punkte realisiert:

- Gesprächsdatenerfassung mit Hilfe richtungsabhängiger und routineabhängiger Kostenparameter (Least Cost Routing - Parameter)
- Der LCR-Kostenparameter ist pro LCR-Route-Element einrichtbar.
- Der LCR-Kostenparameter dient sowohl der OpenScape 4000-internen und -externen Gebühren-Kostenrechnung als auch der Steuerung der Digite-Displayanzeige. Der Kostenparameter ist nicht bei alter Leitweglenkung möglich.
- Übertragung der Gebühreninformationen für eine Digite-Displayanzeige netzweit zum Ursprungsknoten des A-Teilnehmers
- Wann und an welcher Stelle ein Gespräch erfasst wird, wird mit den LCR-AMOs festgelegt.
- Die Gesprächsdatenerfassung und Gebührenerfassung von Networking-Verbindungen erfolgt immer in dem Knoten, in dem die zu erfassenden Leitungen oder Bündel belegt werden.

7.1.6.5 Gesprächsdatenerfassung netzweit mit Call-ID

Mit Hilfe einer Call-ID, die in den Gesprächsdatensätzen gespeichert werden kann, können netzweite Verbindungen gekennzeichnet werden. Damit können Gesprächsdatensätze, die von verschiedenen Erfassungsstellen einer Verbindung stammen (Messung an verschiedenen Streckenabschnitten einer netzweiten Verbindung), nachträglich für eine Off-line-Auswertung der Gesprächsdatensätze und für eine Kostenerrechnung miteinander verknüpft werden.

Die Call-ID ist zweistufig und besteht aus der Threat- und der Global-ID. Die Threat- und Global-IDs beinhalten eine dreistufige Knotennummer und einen Zähler (sequence number). Die Call-ID wird beim ersten vermittlungstechnischen Vorgang vergeben.

Die Threat-ID bleibt während der gesamten Verbindung unverändert (auch netzweit !) und kann daher zur Zusammenfassung aller zu einer Verbindung zugehörigen Gebührendatensätze herangezogen werden.

Die Global-ID ändert sich bei jedem Call-Sep, wie z.B. Übergabe, Umleitung, ...

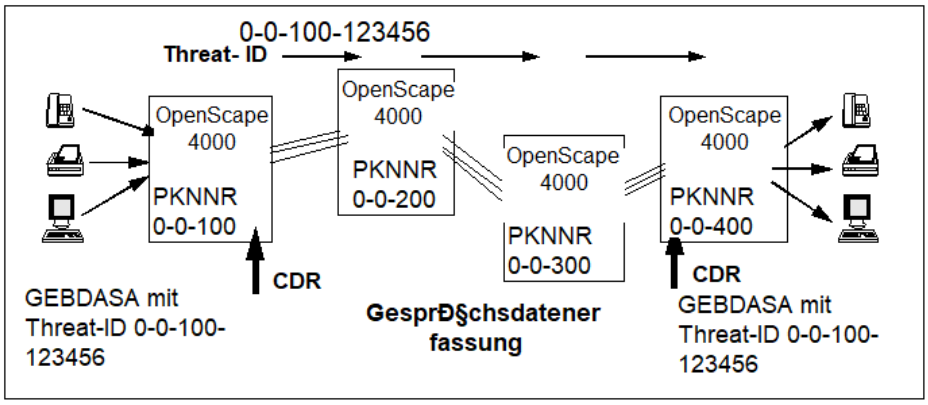


Abbildung 83: Gesprächsdatenerfassung netzweit mit Threat-ID

7.1.6.6 Euro-ISDN-Amt

Das Leistungsmerkmal âEuro-ISDNâ bewirkt, dass die Gebührenmeldung von der Amtsleitung zu Beginn der Verbindung (AOC-Setup) nicht nur für die Digite-Displayanzeige berücksichtigt wird, sondern vor allem in der Gesprächsdatenerfassung für die OpenScape 4000-interne Kostenrechnung und im externen Gebührencomputing (GCU) verarbeitet wird.

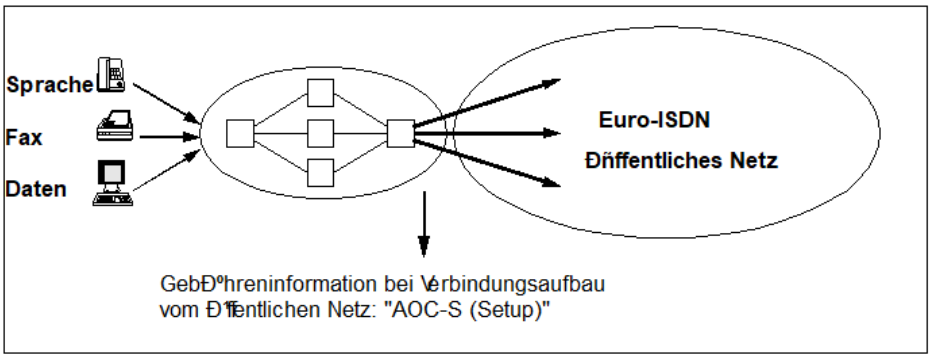


Abbildung 84: Euro-ISDN-Amt

Für die netzweite Übertragung der Gebühreninformationen einer Euro-ISDN-Amtsleitung für eine Digite-Displayanzeige zum Ursprungsknoten des A-Teilnehmers sind folgende Erfassungsarten realisiert:

- AOC-S
- Gebühreninformation bei Verbindungsaufbau oder während der Verbindung (z.B. 20 s =1 Einheit oder 30-s=0,20 EUR)
- AOC-D
- Gebühreninformation während des Gesprächs . (Einheiten oder Betrag)
- AOC-E
- Gebühreninformation bei Gesprächsende (Einheiten oder Betrag).

7.1.7 Gebührenanzeige am Digite-Display

Für die Gebührenanzeige beim Teilnehmer ist die "GESP"-Berechtigung ("Gebührenanzeige an der Sprechstelle") notwendig.

Die Gebührenanzeige wird periodisch aktualisiert. Der zeitliche Abstand der Aktualisierung ist mit Hilfe eines konfigurierbaren Timers anlagenweit einstellbar. Die Gebührenanzeige erfolgt während der Gesprächsverbindung und am Ende der Gesprächsverbindung.

Die Gebührenmitteilung von OpenScape 4000 zum Euro-ISDN-Endgeräteanschluss erfolgt während des Gesprächs und am Ende des Gesprächs, jedoch nicht zu Beginn der Verbindung bei der Durchschaltung. Die Gebührenmitteilung erfolgt, wenn es sich um eine Verbindung unter dem Dienst "Sprache" handelt und wenn für den Teilnehmer des Euro-ISDN-Endgeräteanschlusses die "GESP"-Berechtigung vergeben ist.

Hat ein Digite-Teilnehmer zwei gebührenpflichtige Verbindungen (z. B. bei Rückfrage), so wird am Display die Summe der anfallenden Gebühren zur Anzeige gebracht, unabhängig von den unterschiedlichen Kostenarten (Amts-, Verbindungs- oder Querverkehr).

Vorder- und Hintergrundgespräche an Digites werden wie getrennte Verbindungen behandelt. Es werden die jeweiligen Gebühren getrennt am Display angezeigt. Sie werden nicht addiert. Diese Gesprächsart entsteht, wenn aus einem Gespräch ein anderes Gespräch mit Hilfe der Anrufübernahme nach Anklopfen usw. übernommen wird.

- **Gebühren bei Interngespräch**
- Während eines Interngesprächs werden am Digite-Display die Kosten angezeigt, die sich aufgrund der Gesprächsdauer und aufgrund eines Kostenparameters ergeben, der je VBZ-Gruppe einer Anlage für Internverbindungen konfiguriert ist.
- **Gebühren bei "kommend Amt und Quer"**
- Es werden am Display die Kosten angezeigt, die sich aufgrund eines Kostenparameters ergeben, der je Bündel per Administration konfiguriert worden ist (Vergebührung nach Zeit).

  Wichtig: Dies bedeutet jedoch nicht eine generelle Freigabe der Digite-Gebührenanzeige bei ankommenden Verbindungen für beliebige landesspezifische Analog-Leitungen.

- **Gebühren (GESP) während einer Networking-Verbindung auf Grund richtungsabhängiger Kostenparameter**
- – Es werden am Digite-Display die Kosten angezeigt, die sich aufgrund der Gesprächsdauer und aufgrund des Kostenparameters ergeben, der je ausgewähltem Richtungsbündel für LCR-Verbindungen konfiguriert ist (Kostenparameter abhängig vom LCR-Route Element).
  – LCR-Expensive-Warning-Signalisierung dient zur Verhinderung einer wegen teurer Routenwahl unrichtigen Gebührenanzeige am Digite-Display, d.h. bei "normaler" Route werden die "normalen" Gebühren angezeigt, bei teurer Routenwahl in fernen Knoten (z.B. durch Break-out) wird durch die Expensive-Warning-Signalisierung die dann unrichtige Gebührenanzeige verhindert.
- **Gebühren (GESP) während einer Verbindung über Euro-ISDN-Amtsleitung**

- – Die Gebührenmitteilung von Euro-ISDN-Amtsleitung zur OpenScape 4000 zum Euro-ISDN-Endgeräteanschluss erfolgt am Ende des Gesprächs, möglicherweise während des Gesprächs.

7.1.8 Arten der Kostenrechnung

Die Kostenrechnung ist an die neuen Anforderungen von Euro-ISDN und die Anforderung der Rechnungsart ohne Gebühreneinheiten angepasst. Es gibt folgende Kostenrechnungsarten:

- Kostenrechnung bei Internverkehr über Internzonen (max. 9), diese können pro VBZ-Gruppe zugeordnet werden. Es ist immer der Kostenparameter der VBZ-Gruppe gültig, in der sich der gebührenpflichtige Teilnehmer befindet.
- Kostenrechnung mit Gebühreneinheiten (Preis/Gebühreneinheit)
- Kostenrechnung mit Beträgen (Faktor)
- Kostenrechnung für Euro-ISDN mit Kostenparametern, die vom Amt gemeldet werden (AOC-S, AOC-D und AOC-E).
- Kostenrechnung ohne Gebühreninformationen aufgrund von Kostenparameter (CARRIER und ZONE) und Verbindungsdauer.

Es können für variable Zeittakte (z.B. für n s Verbindungsdauer) pro Kostenparameter und Tageszeit (die auch unterschiedlich pro Kostenparameter sein kann) unterschiedliche Preise angegeben werden. Pro Kostenparameter können unterschiedliche Tageszeitabschnittstabellen, Minimal- und Grundgebühren berücksichtigt werden.

Wenn Gebühreninformationen vom Netz signalisiert werden, dann werden diese Informationen zur Kostenrechnung herangezogen.

Die Kostenrechnung erfolgt zentral in der Gebührenerfassung. Die errechneten Kosten werden an die Vermittlungstechnik übergeben und am Digite-Display der Sprechstelle (GESP) angezeigt.

7.1.9 Datenaufnahme

Um eine Gebührenerfassung durchführen zu können, müssen alle dafür relevanten Daten einer Verbindung bekannt sein. Diese Daten fallen unter Umständen in zeitlich weit auseinanderliegenden Phasen einer Verbindung an. Sie müssen daher für jede Verbindung schrittweise gesammelt werden.

Zum Sammeln dieser Daten steht ein "Verbindungsblock" (Connection-Block) zur Verfügung. Jeder Verbindung wird ein Verbindungsblock zugeordnet. Die Identifikation erfolgt auf Grund der Amtssatznummer und des Kommunikationsdienstes. Diese Zuordnung bleibt während der gesamten Verbindungsdauer unverändert.

Zwei Ausnahmen müssen allerdings beachtet werden:

- Tritt bei einem Gespräch ein neuer Kostenträger auf, muss für diesen ein neuer Verbindungsblock eröffnet werden. Der alte wird wie bei einem Verbindungsende behandelt.
- Analog wird verfahren, wenn ein Grenzwert (Gebühren oder Zeit) erreicht wird.

Einheitssatzerstellung:

Während einer Verbindung werden im Verbindungsblock (CB) Informationen gesammelt.

- Berechnen der Verbindungsdauer.
- Falls notwendig, Umwandeln des Kostenträgers über eine Tabelle (nur bei VF bzw. HAS).
- Wechsel der Kommunikationsdienste von "Sprache" auf "Fax" bei gesetzter Fax-Berechtigung.
- Übertragen aller benötigten Daten in den Einheitssatz.

Danach wird der Einheitssatz zur Weiterverarbeitung an die Datenselektion übergeben.

7.1.10 Datenselektion

Die Programme der Datenselektion bieten den Betreibern von Anlagen mit Gebührenerfassung die Möglichkeit, die Ausgabe von Daten bestimmter Verbindungen nach betriebsinternen Forderungen im Rahmen der vorhandenen Ausgabemöglichkeiten (Geräte) anzupassen.

Diese übernehmen daher die Weiterbehandlung von Datensätzen, die durch die Datenaufnahme erfasst wurden und bei Verbindungs- oder Abschnittsende in einem eigens dafür reservierten Speicher eingetragen wurden.

Selektionsablauf:

Jeder Verbindungsblock bzw. der daraus resultierende Einheitsdatensatz wird durch die Selektion bearbeitet. Dies gilt auch für die Einheitsdatensätze, die aus Verbindungsversuchen (z. B. Besetztfälle im Amt) resultieren.

Grundlage des Selektionsprozesses ist das Selektionsfeld, welches sich in 4 sogenannte Selektionsgruppen (siehe AMO SELG) unterteilt.

Jede Selektionsgruppe entspricht einer eigenständigen Ausgabeeinheit mit festlegbarer Gerätezuordnung, wobei die Ausgaben für "Anzeige am VF" (auch mehrere VF) oder jede HD-Datei als ein Gerät zu betrachten sind.

Selektionsfeld

Tabelle 23: Selektionsfeld

GRUPPE 1	GRUPPE 2	GRUPPE 3	GRUPPE 4

Selektionsgruppe

Tabelle 24: Selektionsgruppe

POOL_PART	RES_OUT_WO_QUE
DEV_BAS	DEV_RES
BLOC_BAS	BLOC_RES
SEL_GR_STATE	SEL_TAB

Jeder dieser Selektionsgruppen sind folgende Parameter zugeordnet:

- POOL_PART
- Anzahl reservierter Elemente (Warteschlangeneinträge) im CDB-Pool
- RES_OUT_WO_QUE
- Betriebsweise der Reserveausgabe
- DEV_BAS
- Gerätangabe für Basisbetrieb
- BLOC_BAS
- Anzahl der Datensätze pro Ausgabevorgang (Basis)
- DEV_RES
- Gerätangabe für Reservebetrieb
- BLOC_RES
- Anzahl der Datensätze pro Ausgabevorgang (Reserve)
- SEL_GR_STATE
- Betriebszustand einer Selektionsgruppe
- SEL_TAB
- Feld von 8 Selektionstabellen

  Jede in Betrieb genommene Selektionsgruppe (1-4) vergleicht die Verbindungsmerkmale des Einheitsdatensatzes mit den in seinen 8 Selektionstabellen kundenspezifisch vorgegebenen Merkmalen. Trifft innerhalb einer Selektionsgruppe ein Verbindungsmerkmal zu, so wird unabhängig von der Entscheidung (Ausgabe/keine Ausgabe) der Einheitsdatensatz durch die nächste Selektionsgruppe bearbeitet. Mehrfachausgaben (auf dasselbe Gerät) sind somit auch bei Einträgen mit überschneidenden Merkmalen ausgeschlossen.

  Mehrfachausgaben (Parallelausgaben) eines Einheitsdatensatzes auf verschiedene Geräte sind möglich, wenn weitere Selektionsgruppen mit Selektionstabellen gleicher Merkmalkombination vorhanden sind.

  Selektionstabelle

  Eine Selektionstabelle enthält 13 Felder.

  Tabelle 25: Selektionstabelle

FORM_BAS	FORM_RES	CALC_LIST
DEST_LIMIT	LIMIT_CHARGES	LIMIT_TIME
MEMB_ROUT_CODE	MEMB_SERV_IND	MEMB_ATT_GR
POP1	POP2	NODE_TBL
	COPIN	CARRIER

  Elemente:
- OUT_IND: Ausgabeindikationen. Besteht aus den Feldern FORM_BAS, FORM_RES, CALC_LIST, DEST_LIMIT. Das Feld CALC_LIST beinhaltet die neue Tarifgruppennummer, die bei der Kostenrechnung verwendet wird.
- Mode: DA_M_CGS_TA_OUT_IND_STR
- LIMIT_CHARGES: Grenzwert für Gebühreneinheiten, bei dessen Überschreitung eine Ausgabe erfolgt.
- Mode: DA_M_CONN_CHRG_UNIT_RNG
- LIMIT_TIME: Grenzwert der Verbindungsdauer, bei dessen Überschreitung eine Ausgabe erfolgt.

- Mode: DA_M_CG_TIME_STR
- MEMB_ROUT_CODE: Richtungskennziffer
- Mode: DA_M_CGS_MEMB_ROUT_ARY
- MEMB_SERV_IND: Dienst, bei dem eine Ausgabe erfolgt (Netztyp, Ü.-geschwindigkeit).
- Mode: DA_M_CGS_SERV_IND_PST
- MEMB_ATT_GR: Angabe zur Selektion von max. 16 VF-Gruppen.
- Mode: DA_M_CGS_MENGE_ATT_GR_PST
- POP1: Verbindungs- und Berechtigungskennzeichen
- Mode: DA_M_CG_MARK1_PST
- POP2: Grenzwerte
- Mode: DA_M_CGS_TA_MARK2_PST
- NODE_TBL: Knotennummertabelle (die Knotennummern werden auf 4stellig erweitert)
- Mode: DA_M_CGS_NODE_NO_ARY
- COPIN: Class of Pin
- Mode: POWERSET(DB_M_COPIN_RNG)
- CARRIER
- Mode: POWERSET(DB_M_CP_CARRIER_RNG)

7.1.11 Betriebszustände der Selektionsgruppen

Die Entscheidung, ob ein im Speicher eingetragener Gebührendatensatz durch die Selektionstabellen einer Selektionsgruppe geprüft wird, hängt u.a. von dem aktuellen Betriebszustand der jeweiligen Selektionsgruppe ab. Daher sind jeder Selektionsgruppe entsprechende Zustandsparameter zugeordnet. Sie können durch betriebstechnische Aufträge verändert werden (AMO SELS).

Es besteht somit die Möglichkeit, Gebührenaufzeichnungen und -anzeigen indirekt über die Ausgabe einer Selektionsgruppe ohne Geräteeingriff (zeitweise) ein- und auszuschalten.

Betriebszustände von Selektionsgruppen (siehe auch AMO SELS):

- Zustand âONâ
- Die Selektionsgruppe ist eingeschaltet. Es soll eine Ausgabe durch die zugeordneten Selektionstabellen der Selektionsgruppe gegeben werden. Im Ausgabefall wird der bearbeitete Gebührendatensatz in die Ausgabewarteschlange der Selektionsgruppe eingekettet und somit zur Ausgabe freigegeben.
- Zustand âOFF WITH QUEâ
- Die Selektionsgruppe ist bedingt eingeschaltet. Eine Bearbeitung und Einkettung in die Ausgabewarteschlange des Gebührendatensatzes erfolgt wie im Zustand "ON". Die Ausgabe bleibt jedoch solange gesperrt, bis die Selektionsgruppe wieder in den Betriebszustand "ON" oder "OFF WITHOUT QUE" gesetzt wird. Alle Gebührendatensätze, die im Ausgabefall zu diesem Zeitpunkt bereits in der Ausgabewarteschlange eingekettet sind, oder die in diesem Betriebszustand künftig eingetragen werden, bleiben für die Ausgabe sichergestellt, sofern nicht die Speicherkapazität des Überlaufspeichers oder des gruppenindividuellen Speichers erreicht ist. Bei

Erreichen der Speicherkapazität wird die Ausgabe auf das Reservegerät gestartet.

In diesem Betriebszustand kann das zugeordnete Basisausgabegerät, bezogen auf die Ausgabe dieser Selektionsgruppe, ohne Datenverlust gewartet werden.

- Zustand âOFF WITHOUT QUEâ
- Die Selektionsgruppe ist bedingt ausgeschaltet. In diesem Betriebszustand erfolgt keine Bearbeitung eines Gebührendatensatzes in den Selektionstabellen dieser Selektionsgruppe und damit auch keine Ausgabe. Es werden jedoch alle Gebührendatensätze, welche zum Zeitpunkt der Außerbetriebnahme bereits in der Ausgabewarteschlange eingekettet sind, noch ausgegeben. Bei Blockausgabe kann es dabei zur Bildung eines Teilblockes kommen.
- Zustand âOFFâ
- Die Selektionsgruppe ist ausgeschaltet. In diesem Betriebszustand erfolgt keine Bearbeitung von Gebührendatensätzen in den Selektionstabellen dieser Selektionsgruppe. Alle Gebührendatensätze, welche zum Zeitpunkt der Außerbetriebnahme in der Warteschlange eingekettet sind, werden gelöscht.

7.1.12 Plausibilitätskontrolle der Selektionseinträge

Um einen reibungslosen Ablauf sowohl der Selektionsbearbeitung als auch der Ausgabe zu gewährleisten, wird vom AMO SELG, der die Selektionstabellen bearbeitet und aktualisiert, eine Plausibilitätskontrolle der geänderten Selektionseinträge, insbesondere der Ausgabeindikation, veranlasst.

Der Betrieb einer Selektionsgruppe wird nur dann freigegeben, wenn das Ergebnis der Plausibilitätskontrolle positiv ist oder in bestimmten Fällen im positiven Sinne korrigiert werden konnte. Falsche, unvollständige oder nicht plausible Einträge führen in jedem Falle, also auch bei Korrektur, zu einer Fehlermeldung.

7.1.13 Datenausgabe

Die Ausgabe unterteilt sich in zwei Funktionseinheiten.

- Sofortausgabe
- In der Sofortausgabe werden sofort nach Beenden der Verbindung Ausgaben auf Geräte (z.B. Drucker, AM-Win) oder die Ausgabe auf einen Langzeitspeicher (Hard Disk) ausgeführt. In der Sofortausgabe werden die Gesprächsdatensätze auf das Ausgabeformat umgeschrieben bzw. bei Ablage auf Hard Disk wird der Gebührendatensatz mit einigen Zusatzdaten abgespeichert.
- Datenausgabe per Abruf
- Zu einem vom Kunden definierten Zeitpunkt kommt es zu einer Ausgabe von Gebührendaten, welche auf der Hard Disk zwischengespeichert sind. Diese Ausgabe kann einmalig oder auch periodisch erfolgen. Voraussetzung ist, dass mittels AMO ein Dialogfeld für diesen Auftrag eingerichtet worden ist.

7.1.13.1 Sofortausgabe

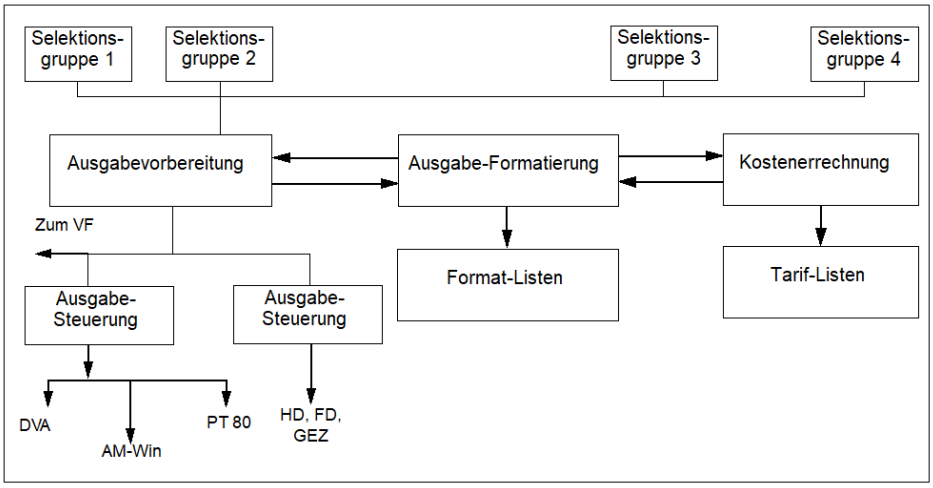


Abbildung 85: Übersicht der Selektion

Die Sofortausgabe unterteilt sich in folgende Komponenten:

Datenvorbereitung

1) Die Datenvorbereitung hat die Aufgabe, Datensätze oder formatierte Datenblöcke in Abhängigkeit der in der Selektionsgruppe eingetragenen Parameter in einem Ausgabeblock aufzubereiten.

Die jeweilige Ausgabesteuerung übernimmt die Ausgabe dieses Ausgabeblocks auf das gewünschte Ausgabemedium entsprechend der Selektionsgruppeneinträge.

Für die Behandlung des Vermittlungsterminals als Ausgabegerät sind folgende Festlegungen getroffen worden:

- Eine VF-Gruppe kann n-1 VF haben.
- Maximal 16 VF-Gruppen

Ist das Basisgerät gleich dem Vermittlungsterminal (VF) wird kein Reservegerät zugelassen. Ist das Basisgerät ein anderes Ausgabegerät, dann kann das Reservegerät ein Vermittlungsterminal (VF) sein.

Formatierung

Die Gebührendatensätze können formatiert (EBCDIC oder ASCII Code) jederzeit via schnellem Filetransfer (FT SINIX und andere Filetransferprogramme, die für OpenScape 4000 freigegeben sind) zum DMS oder anderen Anwendungen transferiert werden. Die Gebührendatensätze werden durch die Gebührenerfassung von OpenScape 4000 in gewünschtem Kundenformat in einem FT-File (Filetransfer-File) abgelegt. Das Format der Datensätze in der Datei ist mit Hilfe von AMOs einrichtbar. Zu einem kundenspezifisch vorgegebenen Zeitpunkt oder bei Erreichen der Maximalgröße der Datei wird diese geschlossen und auf einen kundenspezifisch vorgegebenen Namen umkopiert. Diese Datei steht dann für den Filetransfer zurVerfügung.. Nach der Übertragung dieser Datei

mit Filetransfer muss diese Datei gelöscht werden, aber nicht durch die Gebührenerfassung.

Ist die Datei zum Zeitpunkt des Kopiervorgangs noch vorhanden, wird eine Alarmmeldung ausgegeben. Die neue Datei wird dann an die alte Datei angehängt. Wird die Datei nicht abgeholt, wird solange angehängt, bis die Speicherkapazitätsgrenzen erreicht sind. Danach erfolgt ein Datenverlust.

Damit bei einem Restart bzw. Reload während des Kopiervorgangs keine doppelten bzw. unvollständigen Datensätze beim Anhängen entstehen, müssen die entsprechenden Daten in einer Hilfsdatei gespeichert werden. Diese Daten werden verwendet, um keine verstümmelte Datensätze in der Datei zu erhalten.

Die Abspeicherung im âFT-File“ erfolgt entweder bei der Sofortausgabe durch die Selektion oder durch Ausgabe der Gebührendaten vom GEZ-File in das âFT-File“.

Die durch die Formatierung entstandenen Ausgabesätze können jeder Gerätesteuerung und jedem Übertragungsverfahren (auch z.B. DVA-Kanal) übergeben werden, ohne dass gerätespezifische Daten vorhanden sein müssen. Die Ausgaben, die zum VF laufen, enthalten Daten, deren Umsetzung in einen ausgabegerechten Code in der Switching Unit erfolgt. Die Aufbereitung und Zusammenstellung der variablen Daten eines Ausgabeformats ist in Formatlisten niedergelegt. Diese Formatlisten setzen sich aus einzelnen Elementen zusammen (siehe AMO FTBL).

Ausgabesteuerung

In Abhängigkeit des anzuschließenden Gerätes verwendet die jeweilige Ausgabesteuerung Programme für das Einrichten und Bearbeiten von Dateien verschiedenen Typs. Die Ausgaben erfolgen in beliebigen Rechnereinheiten oder Programmen an:

- TTY (asynchrone Terminals)
- DVA (Anschluss einer DVA)

Kostenerrechnung

Die Aufgabe der Kostenerrechnung ist das Errechnen der Kosten pro Verbindung auf Basis der im Gebührendatensatz aufgezeichneten Verbindungsdaten und des Tarifs aus der Selektionstabelle. Die Art der Gebührenerrechnung ist für die verschiedenen Kommunikationsdienste unterschiedlich und wird deshalb in mehreren Teilkomponenten behandelt (siehe AMO TTBL).

Hinweise zu den Ausgabegeräten

Der Zone-Parameter des Gebührendatensatzes sieht folgendermassen aus. Es sind 54 Inlands- und 99 Auslandszonen, sowie jeweils 9 Zonen für internen, ankommenden und Quer-Verkehr eingerichtet.

Bedingt durch die großen Datenmengen bei Erfassung der Internverbindungen kann es erforderlich sein, dass eine schnelle Ausgabe der Gebührendaten auf ein schnelles Ausgabegerät erfolgen muss. Dazu wird mittels AMO der entsprechende Vermerk ("Ausgabe auf schnelles Ausgabegerät") in der Bitleiste der Gebührenerfassung eingetragen. Ist dieses Bit gesetzt, erfolgt die Gebührendatenselektion nur mehr über die erste Selektionsgruppe. Die übrigen Selektionsgruppen werden ausgeschaltet. In diesem Fall ist auch keine Zwischenspeicherung in einer GEZ-Datei (als Reservegerät) möglich. Durch diese Begrenzung auf ein

Ausgabegerät und eine Selektionsgruppe wird eine wesentlich höhere Ausgabegeschwindigkeit erreicht.

Für diese eine Ausgabe kann ein Basis- und ein Reservegerät eingerichtet werden. Mögliche bzw. sinnvolle Kombinationen:

- DVA und Magnetband (MT)
- DVA und FT-Datei (File transfer)
- Magnetband (MT) und FT-Datei
- FT-Datei und MT

Eine Speicherung für späteren Abruf (GEZ-Datei) ist nicht möglich.

7.1.13.2 Datenausgabe per Abruf

Die Ausgabe durch Abruf beinhaltet die Dialogführung für das Erstellen der Ausgabeaufträge, die Auswahl der gespeicherten Gebührendatensätze und die Bereitstellung der selektierten Gebührendatensätze für die Ausgabe. Für die Ausgabe sind 8 Dialogfelder vorgesehen, die sowohl für GET/GEZ und GC verwendet werden.

Im Unterschied zur Sofortausgabe bietet die Ausgabe per Abruf die Möglichkeit, den Zeitpunkt der Gebührendatenausgabe selbst zu definieren.

Der Ausgabeauftrag wird vom Anwender per Dialog erstellt. Hierbei werden folgende Auftragsarten unterschieden:

- Einmalige Aufträge (Einzelauftrag einfach/mehrfach)
- – Bei einem Einzelauftrag einfach erfolgt genau eine Ausgabe zu dem vom Anwender definierten Zeitpunkt.
  – Bei Einzelaufträgen mehrfach können maximal 3 verschiedene Ausgabezeitpunkte vorgegeben werden.
- Periodische Aufträge (Daueraufträge einfach/mehrfach)
- – Bei einem Dauerauftrag einfach wird vom Anwender der Zeitpunkt der erstmaligen Ausgabe und die Periode für die zu wiederholenden Ausgaben im Dialogkommando angegeben.
  – Bei Daueraufträgen mehrfach werden maximal 3 verschiedene Ausgabezeitpunkte und genau eine Periode vorgegeben. Jeder von den maximal 3 Aufträgen wird dann periodisch wiederholt. Als Periode sind Stunden oder Tage oder Monate zugelassen (Minimalwert / Maximalwert der Periode: 1 Stunde bzw. 12 Monate).

  Weitere Parameter bei der Erstellung eines Ausgabeauftrags - zusätzlich zu Ausgabezeitpunkt und Periode - sind:

  – GEZ-Datei
  – Dateianfang und Dateiende
  – Ausgabegerät
  – Formattabelle (AMO FTBL)
  – Tariftabelle (AMO TTBL)
  – Kennzeichen, ob die ausgegebenen Datensätze nach erfolgter Ausgabe gelöscht werden sollen.
  – Kennzeichen, ob eine Zwangsausgabe der GEZ-Datei erwünscht ist. Im Falle eines Dateiüberlaufs kann ein Zwangsauftrag veranlasst werden. Der Ausdruck der Datei erfolgt aber nur dann, wenn das Kennzeichen "Zwangsauftrag" beim Einrichten in einem der Dialogfelder gesetzt

wurde. Wurde kein Kennzeichen "Zwangsauftrag" gesetzt, wird der Zwangsauftrag ignoriert (AMO GEZAB).

Die Parameter des vollständig erstellten Dialogkommandos werden in einem Dialogfeld abgespeichert und an die Zeitauftragsbearbeitung übergeben.

Der GEZ-Dialog bietet - außer dem Erstellen eines Ausgabeauftrags - noch folgende Funktionen:

– Ausgabeauftrag (Zeitauftrag) löschen
– Ausgaben abbrechen
– Dialogfelder protokollieren

7.2 Gebührenübertragung

Es wird dringend empfohlen, die Anbindung der OpenScape 4000 über die Customer-LAN Schnittstelle (CLAN) durchzuführen und NICHT über die Atlantik-LAN Schnittstelle (ATLAN).

Bei Verwendung des CLAN greifen die linuxinternen Schutzmechanismen (Firewall) und verhindern externe Einflüsse, die die Stabilität des Telefoniesystems gefährden können.

Die Flexibilität des CLAN erlaubt auch, dass die Geräte, die die CDR Daten verarbeiten, in unabhängigen LAN-Segmenten sind.

Bestehende Installationen, die bereits das ATLAN verwenden, können dies jedoch weiterhin.

7.2.1 Voraussetzungen für die Gebührenübertragung zur DVA

Im System OpenScape 4000 koìnnen Verbindungsdaten – je nach Administration der Anlage – uìber saìmtliche abgehenden und ankommenden Amts- und Querverbindungen und uìber interne Verbindungen erfaßt und fuìr die Gebuìhrenermittlung aufbereitet werden. Dies ermoìglicht die Ausgabe von Verbindungs- und Gebuìh- rendaten. Als Ausgabeeinrichtung steht entweder ein Drucker, ein Magnetband- geraìt oder eine uìber den Datenkanal gekoppelte DVA (Datenverarbeitungsanlage; IP-mäßig erreichbar über CLAN) zur Verfuìgung. Das Layer 4 Protokoll der DVA Verbindung ist ISO8073 Class0 (RFC1006).

Anmerkung: ATOS STELLT KEINE APPLIKATION ZUR VERFÜGUNG, DIE GEBÜHRENDATENAUSGABE ÜBER DVA VERBINDUNGEN BEHANDELN KANN!

In diesem Teil der Beschreibung werden allgemeine Aspekte und ein Konfigurationsbeispiel fuìr die Uìbertragung von Verbindungsdaten uìber den Datenkanal zur DVA behandelt. Insgesamt betrachtet bestehen folgende Moìglichkeiten zur Uìbertragung dieser Daten zur DVA:

- sofort jeweils nach Ende einer Verbindung (Sofortausgabe) auf Initiative der OpenScape 4000,
- Nach Zwischenspeicherung der Daten in OpenScape 4000.

Anmerkung: !NICHT MEHR EMPFOHLEN! WENN KEINE ECHTZEITAUSGABE ERFORDERLICH IST, MÜSSEN DIE BEKANNTEN FTFILE/COLLECTING AGENT MECHANISMEN VERWENDET WERDEN, DA DIESE WESENTLICH FLEXIBLER SIND UND WEITERE VORVERARBEITUNGSOPTIONEN BIETEN.

1) auf Abruf und Initiative der DVA,

2)
- bei Ablauf eines (periodischen) Zeitauftrages in OpenScape 4000 auf Initiative der OpenScape 4000,
- bei Überlauf der Gebührendatei in OpenScape 4000 (Zwangsausgabe) auf Initiative der OpenScape 4000.

Ein Konfigurationsbeispiel der OpenScape 4000 ist in Abschnitt 60.3.1, “Beispielkonfiguration OpenScape 4000 zur Sofortausgabe von Gebührendaten über Customer LAN Port zu DVA System” behandelt. Die Verbindungsparameter der DVA Applikation und der OpenScape 4000 müssen nach ISO8073 zusammenpassen!

7.2.2 Übertragung von Einzelverbindungsdaten

Die Ùbertragung von Einzelverbindungsdaten ist Bestandteil des Leistungsmerkmals ”Gebuìhrenerfassung Zentral (GEZ)” des Systems OpenScape 4000.

Der Name der DVA-Applikation, welche die Daten empfangen soll, muss mit dem AMO GEZU (Geraìtezuordnung) eingerichtet werden. Es kann nur ein DVA-Applikationsname eingerichtet werden.

Der Inhalt des Gebührendatensatzes ist frei konfigurierbar per AMO FTBL. Die Datensätze sind EBCDIC codiert und dürfen eine Länge von 1020 Bytes nicht überschreiten.

Wichtig: Wenn das DVA System ausfällt, werden ggf. auch andere aktive Selektionsgruppen davon blockiert. Die Gebührendaten werden dann in der OpenScape 4000 gepuffert und gehen, wenn der Puffer gefüllt ist, verloren! Eine mögliche Umgehungslösung ist die Einrichtung eines Reserveausgabegerätes (z.B. FTFILE, siehe 60.3.1, Punkt 4), um die Blockade zu verhindern. Allerdings ist ebenfalls darauf zu achten, dass im Falle des Reservegerätes keine Datensätze doppelt verarbeitet werden!

Die Ùbertragung der Daten zur DVA kann entweder sofort jeweils nach Ende einer Verbindung (Sofortausgabe) oder nach einer Zwischenspeicherung in OpenScape 4000 (Ausgabe auf Abruf, nicht mehr empfohlen, Ersatz ist FTFILE/COL !) erfolgen. Das gewuìnschte Verhalten der OpenScape 4000 bei Ausgabe auf Abruf müsste mit dem AMO GEZAB (Einrichten des Gebuìhrendatenabrufs Zentral) eingerichtet sein.

Wichtig ist außerdem, dass die DVA-Applikation und das Verhalten der OpenScape 4000 entsprechend ISO8073 aufeinander abgestimmt sind.

Information zu den Gebührenfiles GEZSFILE1 und GEZSFILE2 (von deren Verwendung mittlerweile dringend abgeraten wird, da die Performance dieses Dateiformates im Vergleich zum FTFILE wesentlich schlechter ist und mit dem

Collecting Agent ein sehr flexibles Tool zur Vorverarbeitung gespeicherter Gebührenrohdaten zur Verfügung steht): Die beiden Dateien :CGD:GEZSFILE1 und :CGD:GEZSFILE2 können zusammen maximal 130.000 Datensaìtze aufnehmen. Jede einzelne GEZ-Datei kann maximal 65.000 Datensaìtze speichern. Der Richtwert der Dateigroìsse fuìr die GEZ-Dateien (AMO DAGR: Verwalten der Dateiparameter der Gebuìhrenerfassung) liegt zwischen 30000 und 40000 Gebuìhrendatensaìtzen. Unter Beruìcksichtigung dieser Randbedingungen laìßt sich die Groìße der GEZ- Dateien mit dem AMO DAGR je nach Bedarf festlegen.

7.2.3 Meldungsabläufe zur Übertragung von Einzelverbindungsdaten

Für die Übertragung der Daten über den Datenkanal gibt es verschiedene Meldungsabläufe:

1) Sofortausgabe in Echtzeit der anfallenden Gebührendatensätze am Verbindungsende

2) (NICHT MEHR ZU VERWENDEN) Datenabruf auf Initiative der DVA aus den Files :CGD:GEZSFILE1 bzw. :CGD:GEZSFILE2. Wie eingangs erwähnt, ist FTFILE/Collecting Agent zu verwenden, wenn keine Echtzeitausgabe erforderlich ist.

Auf jeden Fall muss die DVA-Applikation staìndig bereit sein, einen Verbindungsaufbau von OpenScape 4000 zu akzeptieren (sofern nicht bereits eine Verbindung besteht). Auch wenn vorgesehen ist, dass die DVA-Verbindung durch die Applikation auf- bzw. abgebaut wird (gemäß ISO8073). Bei Sofortausgabe bleibt die DVA-Verbindung durchgehend bestehen.

Meldungsablauf bei Sofortausgabe bei stehender DVA Verbindung:

1) OpenScape 4000 â†’ DVA

2) OpenScape 4000 sendet Gesprächsdatensatz in EBCDIC Kodierung.

3) DVA â†’ OpenScape 4000

4) DVA sendet Datensatz verarbeitet, erwarte nächsten “Code âA1011” (für eine Beschreibung die verfügbare Meldungen siehe “Anlage C Example Coding for DPS output” unter “OpenScape 4000, Call Detail Recording, Service Documentation (EN)”).

Empfängt Openscape 4000 die Quittung nicht, wird der Datensatz nach ca. 30 Sekunden erneut ausgegeben, bis die Quittung empfangen wird.

7.2.3.1 Beispielkonfiguration OpenScape 4000 zur Sofortausgabe von Gebührendaten über Customer LAN Port zu DVA System

Im Folgenden wird ein Konfigurationsbeispiel angeführt. Es werden nur die DVA-spezifischen Aspekte behandelt, die korrekte Einrichtung der CDR-Funktionalität wird vorausgesetzt.

CLAN Adresse der OpenScape 4000: 192.168.0.103

IP-Adresse des DVA-PCs im Netzwerk: 192.168.0.253

1) LAN Verbindung zu DVA PC über Routing Funktionalität des Assistant. Der SRCPORT=102 ist daher Pflicht, die anderen Parameter sind frei wählbar, müssen aber mit der Applikation abgestimmt werden.

2) ADD-CPTP:DPCON,7,"FREEBSD","192.168.0.253";

ADD-CPTP:APPL,13,"LANGUE1","FREEBSD","LANGUE1",

YES,102,5096,"SRC","DST";

3) Das CDR DVA Gerät muss der Verbindung aus Schritt 1 zugewiesen werden:

4) ADD-GEZU:DP,DP,V24HDLC,HDLC,"LANGUE1 ","FREEBSD ","LANGUE1 ";

5) Sofortausgabe ist in AMO FEACG einzuschalten. Bei laufender GEB ist dieses in den allermeisten Fällen bereits geschehen:

6) ADD-FEACG:CDRCDUMP;

7) Konfiguration einer Selektionsgruppe zur DVA:

8) ADD-SELG:SELG,3,N,DPS,NODEV,1,0;

CHANGE-SELG:SELT,3,1,FORM06,NOFORM,TARGR00,A22;

CHANGE-SELG:SELT,3,1,,,,,0&&999999;

CHANGE-SELG:SELT,3,1,,,,,,VOICE ;

CHANGE-SELG:SELT,3,1,,,,,,,0&&15;

CHANGE-SELG:SELT,3,1,,,,,,,,ALL,ALL,N,N,N,N,N,N,

N,N,N,N,N,N,N,N,N,N,N;

CHANGE-SELG:SELT,3,1,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,0,000000;

CHANGE-SELG:SELT,3,1,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,

0&&999,0&&254,0&&30;

CHANGE-SELG:SELT,3,1,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,

N,N,INTERN&INCO&OUTG&ACACT&LOAD,0&&15,0&&9,ALL;

ACTIVATE-SELS:3;

Das vorige Beispiel hat kein Reserveausgabegerät. Wenn also die DVA defekt ist, würde die Selektionsgruppe die Datensätze puffern und damit auch weitere aktive Selektionsgruppen blockieren. Eine Möglichkeit, dies zu verhindern, ist die Einrichtung eines Reserveausgabegerätes. Im Beispiel unten ist als Reservegerät das FTFILE gewählt. In diesem Fall ist darauf zu achten, dass bei existierender Selektionsgruppe mit

Basisausgabegerät=FT dann eventuell doppelt vorhandene Datensätze ausgefiltert werden müssen:

ADD-SELG:SELG,3,Y,DPS,FT,1,0;

CHANGE-SELG:SELT,3,1,FORM06,FORM06,TARGR00,A22;

CHANGE-SELG:SELT,3,1,,,,,0&&999999;

CHANGE-SELG:SELT,3,1,,,,,,VOICE ;

CHANGE-SELG:SELT,3,1,,,,,,,0&&15;

CHANGE-SELG:SELT,3,1,,,,,,,,ALL,ALL,N,N,N,N,N,N,

N,N,N,N,N,N,N,N,N,N,N;

CHANGE-SELG:SELT,3,1,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,0,000000;

CHANGE-SELG:SELT,3,1,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,

0&&999,0&&254,0&&30;

CHANGE-SELG:SELT,3,1,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,

N,N,INTERN&INCO&OUTG&ACACT&LOAD,0&&15,0&&9,ALL;

ACTIVATE-SELS:3;

9) Konfiguration des Ausgabeformates der Selektionsgruppe aus Schritt 4 (ACHTUNG: Länge des Datensatzes ist max. 1020 Bytes!):

10) ADD-
FTBL:6,B,FORM,1,N,"A##@@#@@#@#@@@

7.2.4 Meldungen bei der Übertragung von Einzelverbindungsdaten

Im folgenden werden die verschiedenen Meldungen für die Übertragung von Einzelverbindungsdaten beschrieben:

- Sende Gesprächsdaten,
- Gesprächsdatenblock bei Abruf bzw. bei Sofortausgabe,
- Geprächsdatenende gut/schlecht,
- Gesprächsdaten verarbeitet,
- Gesprächsdatenabruf Anforderung,
- Wiederholen desselben Gesprächsdatensatzes (Sofortausgabe),
- Verbindungskontrolle (”Heartbeat”).

Jede Meldung ist durch ihr Satzkennzeichen eindeutig identifizierbar.

Die Meldungsinhalte werden im EBCDI-Code dargestellt. Numerische Meldungselemente sind dezimal als EBCDIC-Zeichenketten zu interpretieren.

Der Aufbau der Meldungen ist festgelegt. Mit dem AMO FTBL (Formattabellenverwaltung) können jedoch das Format und der Inhalt der eigentlichen Verbindungs- und Gebührendaten innerhalb der Datenblöcke (Datensätze mit Satzkennzeichen ”AA”, ”AB”, ”AH” und ”AI”) kundenspezifisch eingerichtet und geändert werden.

Die einzelnen Datenelemente der Meldungen sind in Abschnitt 60.5, “Elementtypen bei der Übertragung von Gebührendaten” zusammengefasst und erläutert.

7.2.4.1 Meldung ”Sende Gesprächsdaten”

Richtung:

DVA #→ OpenScape 4000

Format:

fest vorgegeben

Tabelle 26: Datensatz “Sende Gesprächsdaten”

SKZ	REF	Zeitraum Anfang	Zeitraum Ende
2	2	10	10

Beschreibung

Tabelle 27: Datenelemente “Sende Gesprächsdaten”

Position (Byte)	Bez.	Wert	Beschreibung
1 – 2	SKZ	”A0”	Satzkennzeichen (siehe Abschnitt 60.5.1, “Fest vorgegebene Elemente”)

Position (Byte)	Bez.	Wert	Beschreibung
3 – 4	REF		Referenz (siehe Abschnitt 60.5.1, “Fest vorgegebene Elemente”)
5 – 14			Anfang des Zeitraums im Format jjmmttssmm *); falls tt = 00, gilt der Zeitraum ab dem Datenanfang
15 – 24			Ende des Zeitraumes im Format jjmmttssmm *); falls tt = 00, gilt der Zeitraum bis zum Dateiende

*) Alle Komponenten dieser Datumsangaben sind rechtsbündig mit führenden Nullen zu codieren.

Soll der Inhalt der gesamten Datei gesendet werden, können die Angaben bezüglich Anfang und Ende des Zeitraums vollständig weggelassen werden.

Jahresangaben jj #≤ 80 beziehen sich auf das 21. Jahrhundert, Angaben jj > 80 auf das 20. Jahrhundert (z. B. jj = 00 entspricht 2000; jj = 99 entspricht 1999).

7.2.4.2 Meldung ”Gesprächsdatenblock bei Abruf” bzw. ”Gesprächsdatenblock bei Sofortausgabe”

Richtung

OpenScape 4000 #→ DVA

Format:

Nur die Satzkennzeichen (SKZ) und beim ersten Datensatz auch die Referenz (REF) sind fest vorgegeben. Der Rest kann beliebig aus den in Abschnitt 60.5.2, “Einrichtbare Elemente” angegebenen Datenelementen zusammengestellt werden. Außerdem lassen sich Länge, Bündigkeit, Füllzeichen und ggf. Dezimaltrennzeichen (Punkt oder Komma) dieser Datenelemente einstellen. Im folgenden ist jeweils ein Beispiel für ein mögliches Format angegeben.

Aufbau des ersten Datensatzes im Block (Beispiel)

Tabelle 28: Aufbau des ersten Datensatzes im Block (Beispiel)

SKZ	REF	BLENBYT	Ausgabezeit-punkt	BLENREC
2	2	4	10	3

Beschreibung:

Tabelle 29: Datenelemente “Gesprächsdatenblock bei Abruf/ Sofortausgabe”

Position (Byte)	Bezeichnur	Wert	Beschreibung
1 – 2	SKZ	”AA” ”AH”	Satzkennzeichen (siehe Abschnitt 60.5.1, “Fest vorgegebene Elemente”) bei Abruf bei Sofortausgabe
3 – 4	REF	”00” ”01” ”02”	Quelle der zu übertragenden Daten bei Sofortausgabe GEZ1-Datei GEZ2-Datei
5 – 8	BLENBYT		Länge des gesamten Blocks in Byte rechtsbündig, mit führenden Nullen *)
9 –10	OUTYEAR		Aktuelles Datum der Ausgabe: Jahr (rechtsbündig, mit führenden Nullen*))
11 – 12	OUTMONN		Aktuelles Datum der Ausgabe: Monat (rechtsbündig, mit führenden Nullen*))
13 – 14	OUTDAYN		Aktuelles Datum der Ausgabe: Tag (rechtsbündig, mit führenden Nullen*))
15 – 16	OUTHOUR		Aktuelles Datum der Ausgabe: Stunde (rechtsbündig, mit führenden Nullen*))
17 – 18	OUTMIN		Aktuelles Datum der Ausgabe: Minute (rechtsbündig, mit führenden Nullen*))
19 – 21	BLENREC		Anzahl der folgenden Datensätze im Block; (rechtsbündig, mit führenden Nullen *)

*) Die Angaben zur Codierung (Länge, Bündigkeit und Füllzeichen) gelten für das vorliegende Beispiel.

Aufbau der folgenden Datensätze im Block (Beispiel):

Format

Tabelle 30: Aufbau der *folgenden* Datensätze im Block (Beispiel)

SKZ	L	SWP	SUBSID	PAYPART	VIDCARD	TNLIST
2	4	2	1	6	12	6

Tabelle 31: Aufbau der *folgenden* Datensätze im Block (Beispiel)

ROUTCN	DESTPTY	NETTYPE	SERVICE	SPEED	CHRGUNIT
2	22	1	1	1	4

Tabelle 32: Aufbau der *folgenden* Datensätze im Block (Beispiel)

Verbindungsende	Verbindungsdauer	MSGNR	SIGDATA
13	7	5	1

Beschreibung

Tabelle 33: Datenelemente “Gesprächsdatenblock bei Abruf/ Sofortausgabe”

Position (Byte)	Bezeichnung	Wert	Beschreibung
1 – 2	SKZ		Satzkennzeichen (siehe Abschnitt 60.5.1, “Fest vorgegebene Elemente”)
		“AB”	bei Abruf
		“AI”	bei Sofortausgabe
3 – 6	L	”0084”	Länge der folgenden Daten in Byte ***)
7 – 8	SWP	” 1”... ”11”	Vermittlungstechnischer Teilvorgang **)
9	SUBSID	”1”... ”5”	Teilnehmer-Identifikation **)
10 – 15	PAYPART		Kostenträger einer Verbindung linksbündig, mit Leerzeichen aufgefüllt *)
16 – 27	VIDCARD		Personalkennziffer linksbündig, mit Leerzeichen aufgefüllt *)
28 – 33	TNLIST		fiktive Satznummer (Trunk-Nr. List) rechtsbündig, mit führenden Leerzeichen *)
34 – 35	ROUTCN		Richtungskennziffer rechtsbündig, mit führenden Leerzeichen *)
36 – 57	DESTPTY		Neu angesteuertes oder durchverbundenes Ziel einer Verbindung. linksbündig, mit Leerzeichen aufgefüllt *)
58	NETTYPE	”1”... ”3”	Ausgabe der Netzbeschreibung **)
59	SERVICE	”1”... ”6”	Ausgabe des Dienstes **)
60	SPEED	”1”... ”6”	Ausgabe der Übertragungsgeschwindigkeit **)
61 – 64	CHRGUNIT		Gebühreneinheiten rechtsbündig, mit führenden Nullen *)
65 – 66	ENDYEAR		Verbindungsende: Jahr (rechtsbündig, mit führenden Nullen*))

Position (Byte)	Bezeichnung	Wert	Beschreibung
67 – 68	ENDMONTH		Verbindungsende: Monat (rechtsbündig, mit führenden Nullen*))
69 – 70	ENDDAY		Verbindungsende: Tag (rechtsbündig, mit führenden Nullen*))
71 – 72	ENDHOUR		Verbindungsende: Stunde (rechtsbündig, mit führenden Nullen*))
73 – 74	ENDMIN		Verbindungsende: Minute (rechtsbündig, mit führenden Nullen*))
75 – 76	ENDSEC		Verbindungsende: Sekunde (rechtsbündig, mit führenden Nullen*))
77	END10		Verbindungsende: 1/10 Sekunde (rechtsbündig, mit führenden Nullen*))
78 – 79	CONHOUR		Verbindungsdauer: Stunden (rechtsbündig, mit führenden Nullen*))
80 – 81	CONMIN		Verbindungsdauer: Minuten (rechtsbündig, mit führenden Nullen*))
82 – 83	CONSEC		Verbindungsdauer: Sekunden (rechtsbündig, mit führenden Nullen*))
84	CON10		Verbindungsdauer: 1/10 Sekunden (rechtsbündig, mit führenden Nullen*))
85 – 89	MSGNR		Nachrichtenlaufnummer rechtsbündig, mit führenden Nullen *)
90	SIGDATA	”1”... ”2”	Kennzeichnung, ob der Datensatz korrekt, nicht korrekt oder doppelt ist **)

*)	Die Angaben zur Codierung (Länge, Bündigkeit und Füllzeichen) gelten für das vorliegende Beispiel.
**)	Die angegebene Codierung der Werte gilt für das vorliegende Beispiel. Für die möglichen Werte des Elements muss der jeweilige Code mit dem AMO TEXT eingestellt sein.
***)	Bei dieser Längenangabe handelt es sich um keines der einrichtbaren Datenelemente. Sie wird als Feld mit konstantem Inhalt eingerichtet.

7.2.4.3 Meldung ”Gesprächsdaten Ende gut/schlecht”

Richtung:

OpenScape 4000 #→ DVA

Format:

fest vorgegeben

Tabelle 34: Datensatz “Gesprächsdaten Ende gut/schlecht”

SKZ	REF
2	2

Beschreibung

Tabelle 35: Datenelemente “Gesprächsdaten Ende gut/schlecht”

Position (Byte)	Bezeichn	Wert	Beschreibung
1 – 2	SKZ		Satzkennzeichen (siehe Abschnitt 60.5.1, “Fest vorgegebene Elemente”)
		“AC”	gut
		“AD”	*) schlecht
3 – 4	REF	”00” ”01” ”02”	Quelle der übertragenen Daten **) nur bei Satzkennzeichen = ”AD” möglich GEZ1-Datei GEZ2-Datei

*) z.B.:	falsche Blocklänge, Datei nicht vorhanden, FTBL nicht generiert, DVA-Abruf ist nicht auf ”JA”, CGD: Area existiert nicht, usw.
**) z.B.:	keine Referenz auf GEZ-Datei in Meldung ”Sende Gesprächsdaten” oder Blocklänge größer als 1020 Bytes

7.2.4.4 Meldung ”Gesprächsdaten verarbeitet”

Richtung:

DVA #→ OpenScape 4000

Format:

fest vorgegeben

Tabelle 36: Datensatz “Gesprächsdaten verarbeitet”, Richtung: DVA -> OpenScape 4000

SKZ	REF	NAA
2	2	1

Beschreibung

Tabelle 37: Datenelemente “Gesprächsdaten verarbeitet”

Position (Byte)	Bezeichn	Wert	Beschreibung
1 – 2	SKZ	”A1”	Satzkennzeichen (siehe Abschnitt 60.5.1, “Fest vorgegebene Elemente”)
3 – 4	REF		Referenz (siehe Abschnitt 60.5.1, “Fest vorgegebene Elemente”)
5	NAA	”0” ”1”	Neuabrufanforderung Übertragung abbrechen Anforderung für nächsten Block oder Quittung auf ”AC..” / ”AD..”

7.2.4.5 Meldung ”Gesprächsdatenabruf Anforderung”

Richtung:

OpenScape 4000 #→ DVA

Format:

fest vorgegeben

Tabelle 38: Datensatz “Gesprächsdatenabruf Anforderung”

SKZ	REF	AAG
2	2	1

Beschreibung

Tabelle 39: Datenelemente “Gesprächsdatenabruf Anforderung”

Position (Byte)	Bezeichn	Wert	Beschreibung
1 – 2	SKZ	”AF”	Satzkennzeichen (siehe Abschnitt 60.5.1, “Fest vorgegebene Elemente”)
3 – 4	REF	”01” ”02”	Mitteilung, wo zu übertragende Daten vorhanden sind GEZ1-Datei GEZ2-Datei
5	AAG	”1” ”2”	Abrufanforderungsgrund Zeitauftrag in OpenScape 4000 Zwangsausgabe

7.2.4.6 Meldung ”Wiederholen desselben Gesprächsdatensatzes (nur für Sofortausgabe)”

Richtung:

DVA #→ OpenScape 4000

Format:

fest vorgegeben

Tabelle 40: Datensatz “Wiederholen desselben Gesprächsdatensatzes (nur Sofortausgabe)”

SKZ	REF	WAA
2	2	1

Beschreibung

Tabelle 41: Datenelemente “Wiederholen desselben Gesprächsdatensatzes (nur Sofortausgabe)”

Position (Byte)	Bezeichn	Wert	Beschreibung
1 – 2	SKZ	”W1”	Satzkennzeichen (siehe Abschnitt 60.5.1, “Fest vorgegebene Elemente”)
3 – 4	REF	”00”	Sofortausgabe
5	WAA	”1”	Wiederholungsanforderung Anforderung desselben Blockes

7.2.4.7 Verbindungskontrolle (”Heartbeat”)

Diesen Auftrag kann die DVA schicken, um festzustellen, ob eine logische Verbindung besteht. Im ”Gutfall” wird von OpenScape 4000 sofort quittiert, im ”Schlechtfall” ist keine Reaktion von OpenScape 4000 möglich.

Auftrag:

Richtung:

DVA #→ OpenScape 4000

Format:

fest vorgegeben

Tabelle 42: Datensatz für “Verbindungskontrolle (“Heartbeat”)”

SKZ	REF
2	2

Beschreibung

Tabelle 43: Datenelemente “Verbindungskontrolle (“Heartbeat”)”

Position (Byte)	Bezeichn	Wert	Beschreibung
1 – 2	SKZ	”A0”	Satzkennzeichen (siehe Abschnitt 60.5.1, “Fest vorgegebene Elemente”)
3 – 4	REF	”00”	keine Datei

Quittung:

Richtung:

OpenScape 4000 #→ DVA

Format:

fest vorgegeben

Tabelle 44: Datensatz für “Verbindungskontrolle (“Heartbeat”)”, Richtung: OpenScape 4000->DVA

SKZ	REF
2	2

Beschreibung

Tabelle 45: Datenelemente “Verbindungskontrolle (“Heartbeat”)”

Position (Byte)	Bezeichı	Wert	Beschreibung
1 – 2	SKZ	”AD”	Satzkennzeichen (siehe Abschnitt 60.5.1, “Fest vorgegebene Elemente”)
3 – 4	REF	”00”	keine Datei

7.2.5 Elementtypen bei der Übertragung von Gebührendaten

Die im Rahmen der Gebührenerfassung zwischen OpenScape 4000 und DVA ausgetauschten Datensätze bestehen jeweils aus bestimmten Einzelkomponenten, sog. Datenelementen.

Alle Elemente sind in EBCDI codiert. Numerische Elemente sind dezimal als EBCDIC-Zeichenketten zu interpretieren.

Zu unterscheiden sind

- fest vorgegebene Elemente, das sind Satzkennzeichen, Referenz u. a.,
- einrichtbare Elemente; aus diesen Elementen können die einrichtbaren Teile des Datenblockformates (siehe Abschnitt 60.4.2, “Meldung ”Gesprächsdatenblock bei Abruf” bzw. ”Gesprächsdatenblock bei

Sofortausgabe"") mit dem AMO FTBL bzw. AMO TEXT zusammengestellt werden. Bei jedem Element lassen sich Länge, Bündigkeit, Füllzeichen und ggf. Dezimaltrennzeichen (Punkt oder Komma) einstellen.

In Abschnitt 60.5.1, "Fest vorgegebene Elemente" und Abschnitt 60.5.2, "Einrichtbare Elemente" sind die fest vorgegebenen und die einrichtbaren Elemente detailliert aufgeführt.

7.2.5.1 Fest vorgegebene Elemente

Tabelle 46: Fest vorgegebene Elemente

Bezeic	Wert	Beschreibung
SKZ		Satzkennzeichen
		Jeder Meldung ist im Zusammenhang mit der Übermittlung von Verbindungs- und Gebührendaten ein bestimmtes Satzkennzeichen eindeutig zugeordnet:
	"A0"	Sende Gesprächsdaten bzw. Verbindungskontrolle
	"A1"	Gesprächsdaten verarbeitet
	"AA"	Blockanfang bei Ausgabe auf Abruf
	"AB"	Gesprächsdatensatz bei Ausgabe auf Abruf
	"AC"	Gesprächsdaten Ende gut
	"AD"	Gesprächsdaten Ende schlecht bzw. Verbindungskontrolle
	"AF"	Gesprächsdatenabruf Anforderung
	"AH"	Blockanfang bei Sofortausgabe
	"AI"	Gesprächsdatensatz bei Sofortausgabe
	"W1"	Wiederholen desselben Gesprächsdatensatzes (bei Sofortausgabe)
		Byte 1 des Satzkennzeichens enthält die Dienstekennzeichnung (z.B. Gebührenerfassung), Byte 2 beinhaltet die Bedeuung und darüberhinaus die Richtung des betreffenden Datensatzes: von OpenScape 4000 zur DVA gehende Datensätze sind durch Buchstaben gekennzeichnet, von der DVA zu OpenScape 4000 gehende Datensätze durch Ziffern.
REF		Referenz
		Die Referenz gibt die Quelle der übertragenen bzw. zu übertragenden Daten an. Sofern nicht anders beschrieben (siehe Abschnitt 60.5.1, "Fest vorgegebene Elemente"), müssen innerhalb eines Meldungsablaufes alle Referenzangaben übereinstimmen. Für die Übertragung von Einzelverbindungsdaten hat die Referenz folgende Bedeutung:

Bezeic	Wert	Beschreibung
		Übertragung der Daten aus
	”00”	keiner Datei (Sofortausgabe)
	”01”	GEZ1-Datei ohne Löschen
	”02”	GEZ2-Datei ohne Löschen
	”03”	GEZ1-Datei mit Löschen
	”04”	GEZ2-Datei mit Löschen
		Löschen der Daten ohne Übertragung aus
Bez.	Wert	Beschreibung
	”05”	GEZ1-Datei (bei SNA-RJE ohne Ende-Meldung) *)
	”06”	GEZ2-Datei (bei SNA-RJE ohne Ende-Meldung) *)
	”07”	GEZ1-Datei (bei SNA-RJE mit Ende-Meldung) *)
	”08”	GEZ2-Datei (bei SNA-RJE mit Ende-Meldung) *)
NAA	”0” ”1”	Neuabrufanforderung Übertragung abbrechen Anforderung für nächsten Block oder Quittung auf ”AC”, ”AD”
AAG	”0” ”1”	Abrufanforderungsgrund Zeitauftrag in OpenScape 4000 Zwangsausgabe
WAA	”1”	Wiederholungsanforderung Anforderung desselben Sofortausgabesatzes/-blockes

Wichtig: Zum Löschen der Daten ohne Übertragung sind im Dialogbetrieb die Werte ”05” und ”06” zu verwenden (im Dialogbetrieb wird immer eine Ende-Meldung impliziert). Nur für den SNA-RJE-Betrieb sind diese beiden Werte ohne Ende-Meldung; deshalb stehen noch die Werte ”07” und ”08” zur Verfügung, die ein Löschen ohne Übertragung mit Ende-Meldung auch im SNA-RJE-Betrieb erlauben.

7.2.5.2 Einrichtbare Elemente

Wichtig: Die Angabe ”(n-stellig)” bei einem Element bezieht sich auf den möglichen Informationsgehalt des betreffenden Elements. Für das Element kann jedoch auch eine kleinere oder eine größere Länge eingerichtet werden. Letztere Möglichkeit besteht nicht, wenn die Angabe ”max. n-stellig” lautet.

Beispiel 1:

Das Element PAYPART (Kostenträger einer Verbindung) mit der Angabe ”(6stellig)” kann z. B. vierstellig eingerichtet werden. Dies ist sinnvoll, wenn der Kostenträger einer Verbindung (paying party) nur vierstellig ist. Andererseits

kann das Feld auch achtstellig eingerichtet werden, wenn z.B. die DVA-Applikation ein achtstelliges Feld erwartet. In diesem Fall werden sechs Stellen mit Werten versorgt und die übrigen Stellen durch Füllzeichen ergänzt.

Bei bestimmten Elementen müssen für alle möglichen Werte mit dem AMO TEXT Textstrings eingestellt werden (unter Berücksichtigung der möglichen Stellenzahl).

Beispiel 2:

Beim Element OUTDAYC (Aktuelles Datum der Ausgabe: Tagesname) könnten
"MONTAG ", "DIENSTAG ", "MITTWOCH ", "DONNERSTAG" usw.
(je 10
Zeichen lang)
oder "MO", "DI", "MI", "DO" usw.
oder kurz "1", "2", "3", "4" usw.

als Werte eingestellt werden.

Einrichtbare Elemente

Tabelle 47: Einrichtbare Elemente

Bezeichnung	Beschreibung
ACCTCODE	Account-Code des Anrufes. Der Benutzer gibt den Account-Code entweder vor oder während des Anrufes ein (12 Ziffern)
ACDAGTID	ACD Agenten-ID (6 Zeichen).Die ID eines ACD Agenten für einen kommenden oder gehenden beantwotetest Gespräch,
ACDGRPID	ACD Gruppen-ID (3 Zeichen).Die Gruppen ID eines ACD Gesprächs
ADPLOAD	Prozessorlast des ADP in 1/10 Prozent. Es ist die Durchschnittslast über 10 Sekunden (4 Ziffern). Der Zeitstempel, wann die Last ermittelt wird, ist aus dem Feld "Ende der Verbindung" erhältlich->ENDDAY (2 Ziffern), ENDMONTH (2 Ziffern), ENDHOUR (2 Ziffern), ENDMIN (2 Ziffern), ENDSEC (2 Ziffern), END10 (1 Ziffer)
AOCTYPE	Art der Vergebührungsmeldung (10stellig) Für dieses Element sind folgende Werte möglich, für die mit dem AMO TEXT Textstrings eingestellt werden können: Gebühreninformation während des Gesprächs (D_AOC) Gebühreninformation bei Gesprächsende (E_AOC) Gebühreninformation bei Verbindungsaufbau (S_AOC)
ATTGRNR	VF-Gruppe (2stellig) (siehe Für ankommende Verbindungen steht in Feldern:)
ATTCALLP	VF Call Priorität - Priorität eine Calls in einer VF-queue. Nur bei ACWinMQ verfügbar(2 Zeichen)
ATTCALLR	VF Abwurfgrund - Nur bei ACWinMQ verfügbar(2 Zeichen)
ATTCALLT	VF Anruftyp - Nur bei ACWinMQ verfügbar(2 Zeichen).

Bezeichnung	Beschreibung
ATTQUEID	VF Queue-ID - Die einem Call zugeordnete Queue-ID. Nur bei ACWinMQ verfügbar(2 Zeichen)
BCHLCNT	Anzahl der B-Kanäle (max. 2stellig). nicht mehr gepfleg
BLENBYT	Blocklänge in Byte (5stellig)
BLENREC	Satzanzahl pro Block (5stellig) (Die Anzahl der Datensätze mit SKZ = ”AB” bzw.”AI” im Block.)
CALCTYPE	Angewendete Verrechnungsart (10stellig) Für dieses Element sind folgende Werte möglich, für die mit dem AMO TEXT Textstrings eingestellt werden können: Münztelefon (RURAL) (CLOCK) Impulse/Beträge vom AMT (PULSES) Vergebührung nach Zeit (WOUT)
CALLEPTY	Called party: Nummer die durch den anrufenden Teilnehmer gewählt wurde. (22stellig).
CALLIID	Teilnehmer-ID der calling party (Textparameter SUBSID wird im AMO TEXT festgelegt) (10 Ziffern)
CALLILV0	Knotennummer der calling party (max. 3stellig)
CALLILV1	Subdomainnummer der calling party (max. 3stellig)
CALLILV2	Domainnummer der calling party (max. 2stellig)
CALLIPTY	Calling party: Teilnehmer der die/den bestehende/n Verbindung/ Abschnitt angestoßen hat. (22stellig)
CALLIONI	originating network id der Calling party
CARRIER	Kennzeichen für Kommunikationsnetz als Textstring (10stellig, siehe Für ankommende Verbindungen steht in Feldern: und Für interne Verbindungen steht in den Feldern:) Für dieses Element sind folgende Werte möglich, für die mit dem AMO TEXT Textstrings eingestellt werden können: CARRIER_0 (Intern) CARRIER_1 CARRIER_n CARRIER_9
CAUSE	Ausgabe der Ursache des Auslösens einer Verbindung (3stellig, siehe Tabelle Bedeutung der Werte für das Element CAUSE im AMO FTBL)

Bezeichnung	Beschreibung
CHOFCON	Ausgabe der Verbindungsart (10stellig, siehe Für ankommende Verbindungen steht in Feldern: und Für interne Verbindungen steht in den Feldern:) Für dieses Element sind folgende Werte möglich, für die mit dem AMO TEXT Textstrings eingestellt werden können: Ortsverbindung Fernverbindung Ortsverbindung mit Grenzwertüberschreitung Fernverbindung mit Grenzwertüberschreitung Kein Eintrag Rerouting / Routopt Die Grenzwerte bei der Anzahl der Gebührenimpulse oder der Verbindungsdauer können mit dem AMO GRZW eingestellt werden.
CHRGUNIT	Gebühreneinheiten: Die Einheiten aus diesem Feld sind aus den errechneten Kosten rückgerechnet. (5stellig, siehe Für interne Verbindungen steht in den Feldern:)
CON10	Verbindungsdauer: 1/10 Sekundenanteil (1stellig)
CONCHRG	Errechnete Kosten bei der Ausgabe inklusive Mehrwertsteuer. Bei Rechnung in 1/100-stel (max. 8stellig) Bei Rechnung in 1/100000-stel (max. 12stellig) Dieser Wert wird von OpenScape 4000 gemäß dem mit dem AMO TTBL (Tariftabellenverwaltung) eingestellten Preis je Impuls berechnet.
CONCHRN	Errechnete Nettokosten bei der Ausgabe ohne Mehrwertsteuer. Bei Rechnung in 1/100-stel (max. 8stellig) Bei Rechnung in 1/100000-stel (max. 12stellig)
CONHOUR	Verbindungsdauer: Stundenanteil (2stellig)
CONMIN	Verbindungsdauer: Minutenanteil (2stellig)
CONNSTEP	Alle Records einer Verbindung werden der Reihe nach nummeriert (beginned mit Inhalt 1), (3stellig).
CONNTYPE	Ausgabe des Typs der Verbindung als Textstring (10stellig, siehe Für ankommende Verbindungen steht in Feldern:). Für dieses Element sind folgende Werte möglich, für die mit dem AMO TEXT Textstrings eingestellt werden können: Abgehende Verbindungen (GEHEND) Interne Verbindungen (INTERN) Ankommende Verbindungen (KOMMEND) Aktivität des Attendants (ACACT) Prozessorlast (LOAD)

Bezeichnung	Beschreibung
CONSEC	Verbindungsdauer: Sekundenanteil (2stellig)
CONTSEC	Verbindungsdauer total in 1/10 Sekunden (6stellig)
COPIN	Ausgabe der PIN-Klasse (Bedeutung siehe AMO PERSI) als Textstring (10stellig) Für dieses Element sind folgende Werte möglich, für die mit dem AMO TEXT Textstrings eingestellt werden können: Keine PIN vorhanden PIN-Klasse_1 PIN-Klasse_n PIN-Klasse_8
CTRDIFF	GET-Differenzenzähler, nur GET-Funktionalität (5stellig)
CTRTOT	GET-Summenzähler, nur GET-Funktionalität (5stellig)
DESTLV0	Knotennummer der connected party, (3stellig)
DESTLV1	Subdomainnummer der connected party, (3stellig)
DESTLV2	Domainnummer der connected party, (2stellig)
DESTPID	Teilnehmer-ID der connected party. Für gewählte Nummern ist es nicht möglich die ID zu bestimmen. In diesen Fällen wird "unbekannt" ausgegeben. Textparameter SUBSID wird im AMO TEXT festgelegt (10 stellig)
DESTPTY	connected party: Neu angesteuertes oder durchverbundenes Ziel einer Verbindung (22stellig).
DISPCHRG	Am Display angezeigte Kosten der Verbindung inklusive Mehrwertsteuer. Errechnet während der Verbindung. Bei Rechnung in 1/100-stel (max. 8stellig) Bei Rechnung in 1/100000-stel (max. 12stellig)
DISPCHRN	Am Display angezeigte Kosten der Verbindung ohne Mehrwertsteuer. Errechnet während der Verbindung. Bei Rechnung in 1/100-stel (max. 8stellig) Bei Rechnung in 1/100000-stel (max. 12stellig)
DNIS	Textstring bezogen auf den Angerufenen. Ausgabe der zu der gewählten Nummer zugehörigen Identification Service Number. Die DNIS Nummer wird durch den BREAKIN Trunk zur Verfügung gestellt und bezieht sich auf die called party (11-stellig)
END10	Verbindungsende: 1/10 Sekunde (1stellig)
ENDDAY	Verbindungsende: Tag (2stellig)
ENDHOUR	Verbindungsende: Stunde (2stellig)
ENDMIN	Verbindungsende: Minute (2stellig)

Bezeichnung	Beschreibung
ENDMONTH	Verbindungsende: Monat (2stellig)
ENDSEC	Verbindungsende: Sekunde (2stellig)
ENDYDAY	Verbindungsende: Jahrestag (1...366, 3stellig)
ENDYEAR	Verbindungsende: Jahr (4stellig)
EXPENS	Ausgabe des Kennzeichens âTeure Verbindungâ als Textstring (10stellig) Für dieses Element sind folgende Werte möglich, für die mit dem AMO TEXT Textstrings eingestellt werden können: Billig Teuer Gratis A-Tlnr Gratis B-Tlnr
FACA	Werte für FX-/TTA-Trunkzugriff am BREAKIN Trunk als Teil des NI2 PRI Dienstes (5stellig)
FACB	Werte für FX-/TTA-Trunkzugriff am BREAKOUT Trunk als Teil des NI2 PRI Dienstes (5stellig)
FLAG1	Nicht mehr gepflegt
FLAG2	Nicht mehr gepflegt
GLOBLLV0	Knotennummer der globalen leg id (3stellig), identisch mit LEGLV0
GLOBLLV1	Subdomain-Nummer der globalen leg id (3stellig), identisch mit LEGLV1
GLOBLLV2	Domain-Nummer der globalen leg id (2stellig), identisch mit LEGLV2
GLOBLSEQ	Sequenz-Nummer der globalen leg id. Eine neue global call id wird nur im Falle einer neuen Verbindung zur Verfügung gestellt (8stellig), identisch mit LEGSEQ
GLOBLV0	Knotennummer der globalen call id, (3stellig)
GLOBLV1	Subdomainnummer der globalen call id, (3stellig)
GLOBLV2	Domainnummer der globalen call id, (2stellig)
GLOBSEQ	Globale call id: Eine neue globale call id darf nur dann erzeugt werden, wenn eine neue Verbindung aufgebaut wird (8stellig).
HOLDDUR	Gesamte Haltezeit in 1/10 Sekunden (5stellig)

Bezeichnung	Beschreibung
IDPP	Ausgabe der GET-Teilnehmeridentifikation als Textstring (10stellig) Für dieses Element sind folgende Werte möglich, für die mit dem AMO TEXT Textstrings eingestellt werden können: Amtssatz (Trunk) (AS) Hauptanlagensatz (HAS) Teilnehmer (TLN) Vermittlungsfernsprecher (VF)
INFOTYPE	Art der Information (10stellig), Wenn Vergebührung vom AMT, dann Einheiten oder Beträge. Für dieses Element sind folgende Werte möglich, für die mit dem AMO TEXT Textstrings eingestellt werden können: Beträge vom AMT (AMOUNT) Einheiten vom AMT (UNITS)
INTNBCHA	B-Kanal der realen Leitungsnummer der nicht aufzeichnenden Stelle.
INTNLIST	Fiktive Leitungsnummer umgewandelt aus INTNREAL (max. 6stellig, siehe AMO FBTN)
INTNREAL	Reale Leitungsnummer der nicht aufzeichnenden Stelle (siehe TNREAL, 5stellig) Gehende Verbindung: Lage A-Teilnehmer oder kommender Satz Kommende Verbindung: Lage B-Teilnehmer oder gehender Satz Interne Verbindung: gleiche NstA: Lage B-Teilnehmer Netzweit: Lage A-Teilnehmer oder kommender Satz
INTNTRGR	Trunknummerngruppe von INTNREAL (reale Leitungsnummer der nicht aufzeichnenden Stelle). Wenn die nicht aufzeichnende Stelle ein Endgerät statt eines Trunks ist, steht hier der Wert 0 (5-stellig)
KEYLV0	Knotennummer der key line used party, (3stellig),
KEYLV1	Subdomainnummer der key line used party, (3stellig),
KEYLV2	Domainnummer der key line used party, (2stellig),
KEYPTY	Key line used party: Die angesteuerte Leitung (Nummer) einer mit key phone ausgestatteten Mehrfach-Leitung (22stellig).
LCALLENR	Länge der gerufenen Nummer (called party), (2stellig),

Bezeichnung	Beschreibung
LDESTNR	Länge der Zielnummer (2stellig). Die gewählte Zielnummer kann vollständig oder – aus Datenschutzgründen – teilweise gelöscht zur DVA übertragen werden, wobei das Teillöschen auf zwei Arten erfolgen kann: es werden nur die ersten n Stellen der Zielnummer zur DVA übertragen die letzten n (der tatsächlich gewählten) Stellen werden gelöscht Die gewünschte Art kann mit dem AMO SELG eingerichtet werden.
LEGLV0	Knotennummer der leg id, (3stellig),
LEGLV1	Subdomainnummer der leg id, (3stellig),
LEGLV2	Domainnummer der leg id, (2stellig),
LEGSEQ	Leg id: Wird bei einer bestehenden Verbindung der Zielteilnehmer geändert, wird eine neue leg id generiert, die globale call id selbst bleibt jedoch unverändert (8stellig).
LIDCARD	Länge der Personalkennziffer (2stellig)
LISTTYPE	Ausgabe des Typs des GET-Ausgabeformats als Textstring, nur GET-Funktionalität (16stellig) Für dieses Element sind folgende Werte möglich, für die mit dem AMO TEXT Textstrings eingestellt werden können: Einzelabrechnung (EINZEL) Teilabrechnung (TEIL) Totalabrechnung (TOTAL)
MOBUCLV0	Knotennummer der mobile user calling party, (3stellig),
MOBUCLV1	Subdomainnummer der mobile user calling party, (3stellig),
MOBUCLV2	Domainnummer der mobile user calling party, (2stellig),
MOBUCPTY	Mobile user calling party: Der User identifiziert sich bei der gerufenen Station mittels PIN (22stellig).
MSGNR	Nachrichtenlaufnummer der S&F (Store & Forward)-Verbindung (5stellig)
NCT	Flag, das anzeigt, daß ein Network-Call-Transfer (NCT) erfolgreich durchgeführt wurde. Der Transfer wird im öffentlichen Netz durchgeführt und alle Verbindungen über die OpenScape 4000 werden freigegeben. Dadurch ist es nicht mehr möglich die Vergebührung des verbleibenden Rufes aufzuzeichnen (1 char)
NETCARA	Der auf den Trunk bezogene Zugriffscode des Netzwerk-Carriers (bezogen auf den BREAKIN-Trunk) (4stellig)

Bezeichnung	Beschreibung
NETCARB	Der auf den Trunk bezogene Zugriffscode des Netzwerk-Carriers (bezogen auf den BREAKOUT-Trunk) (4stellig)
NETPULS	Pulse: Gebühreninformation vom Netz (5stellig)
NETSVCA	Dienst für einen Ferngesprächscarrier, der den PRI-Rate Call (Call endet in der PBX) liefert und bei einem ankommenden PRI-Rate Call verwendet oder angefordert wird (2 stellig)
NETSVCB	Dienst für einen Ferngesprächscarrier, der den PRI-Rate Call (Call endet in der PBX) liefert und bei einem abgehenden PRI-Rate Call verwendet oder angefordert wird (2 stellig)
NETTYPE	Ausgabe der Netzbeschreibung als Textstring (10stellig) Für dieses Element sind folgende Werte möglich, für die mit dem AMO TEXT Textstrings eingestellt werden können: - Analoges Netz (ANA) - Integriertes Daten-Netz (IDN) - Integriertes Service-Daten-Netz (ISDN)
ORIGIPA	Originating IP Address of the call (15stellig),
OSAA	Operator-System-Zugriff für kommende Trunkverbindungen (Bereich 0-2) (1stellig)
OSAB	Operator-System-Zugriff für gehende Trunkverbindungen (Bereich 0-2) (1stellig)
OUTDAY	Aktuelles Datum der Ausgabe: Jahrestag (1...366, 3stellig)
OUTDAYC	Aktuelles Datum der Ausgabe: Tagesname (10stellig) Für dieses Element sind folgende Werte möglich, für die mit dem AMO TEXT Textstrings eingestellt werden können: Montag Dienstag Mittwoch Donnerstag Freitag Samstag Sonntag Siehe auch Beispiel 2: vor dem Tabellenanfang.
OUTDAYN	Aktuelles Datum der Ausgabe: Tag (2stellig)
OUTHOUR	Aktuelles Datum der Ausgabe: Stunde (2stellig)
OUTMIN	Aktuelles Datum der Ausgabe: Minute (2stellig)
OUTMONN	Aktuelles Datum der Ausgabe: Monat (2stellig)

Bezeichnung	Beschreibung
OUTMONC	Aktuelles Datum der Ausgabe: Monatsname (10stellig) Für dieses Element sind folgende Werte möglich, für die mit dem AMO TEXT Textstrings eingestellt werden können: Januar Februar März April Mai Juni Juli August September Oktober November Dezember
OUTSEC	Aktuelles Datum der Ausgabe: Sekunde (2stellig)
OUTYEAR	Aktuelles Datum der Ausgabe: Jahr (4stellig)
PAYPART	Paying party: Kostenträger der Verbindung (22stellig) (siehe Für ankommende Verbindungen steht in Feldern:). Infos über das rechts-/linksbündige Ausgabefeld siehe Abschnitt 60.5.2, “CALLEPTY”.
PPLV0	Knotennummer der paying party, (3stellig),
PPLV1	Subdomainnummer der paying party, (3stellig),
PPLV2	Domainnummer der paying party, (2stellig),
PRECLEV	Precedence level of the calling party, (2stellig),
QUEUEDUR	Queuing duration: Gesamte Verweildauer in der Warteschlange in 1/10 Sekunden (5stellig).
RECNR	Laufende Nummer des auszugebenden Satzes (1...9999, 4stellig) pro Selektionsgruppe. Die Laufnummer wird pro Dialogfeld bei ”Datenübertragung auf Abruf” oder bei ”Restart” (auch bei ”Reload” bzw. ”Power on”) mit 1 initialisiert, bei ”Sofortausgabe” immer weitergezählt (auch nach Soft-Restart).

Bezeichnung	Beschreibung
RECPT	Erfassungspunkt (max. 1stellig) Mögliche Werte: 0 = Transit 1 = Ausstieg ins Amt 2 = Aufzeichnung direkt am Urpsrung 3 = Aufzeichnung direkt am Ursprung und Ausstieg ins Amt 4 = Ankommend
RECTYPE	Art der Aufzeichnung, entweder relevant für Vergebührung oder Verkehrsmessung oder beides (1stellig)
RING10	1/10-Sekundenanteil der Rufdauer im Format Minute:Sekunde:1/10-Sekunde (1stellig),
RINGDUR	Gesamte Rufdauer im Format 1/10-Sekunden (5stellig), (siehe Für interne Verbindungen steht in den Feldern:)
RINGMIN	Minutenanteil der Rufdauer im Format Minute:Sekunde:1/10-Sekunde (2stellig),
RINGSEC	Sekundenanteil der Rufdauer im Format Minute:Sekunde:1/10-Sekunde (2stellig),
ROUTCC	Richtungskennziffer als Textstring (10stellig), (siehe Für ankommende Verbindungen steht in Feldern: und Für interne Verbindungen steht in den Feldern:) Für die verschiedenen Richtungskennziffern können mit dem AMO TEXT Textstrings eingestellt werden, z.B. ”DIENSTLICH”, ”PRIVAT ” (je 10 Zeichen lang).
ROUTCN	Richtungskennziffer (6stellig), (siehe Für ankommende Verbindungen steht in Feldern: und Für interne Verbindungen steht in den Feldern:) Anstelle der eigentlichen Richtungskennziffer, mit der beim Verbindungsaufbau die Amts- oder Querleitung belegt wird (für externe Gespräche die vorzuwählende "0"), können kundenspezifisch zweistellige Nummern festgelegt werden (siehe AMO RNKR). Dadurch ist es z. B. möglich, dienstliche und private externe Gespräche durch verschiedene Kennzahlen voneinander zu unterscheiden und getrennt zu verrechnen.
RTINGLV0	Knotennummer der redirecting party, (3stellig),
RTINGLV1	Subdomainnummer der redirecting party, (3stellig),
RTINGLV2	Domainnummer der redirecting party, (2stellig),
RTINGPTY	Redirecting party: Teilnehmer der einen Anruf weiterleitet (22stellig).
RTIONLV0	Knotennummer der redirection party, (3stellig),
RTIONLV1	Subdomainnummer der redirection party, (3stellig),
RTIONLV2	Domainnummer der redirection party, (2stellig),

Bezeichnung	Beschreibung
RTIONPTY	Redirection party: Teilnehmer wohin ein Anruf weitergeleitet wurde (22stellig).
RURAL	Flag für Münzfernsprecher-Anruf, (1stellig) Mögliche Werte: 0 = Münzfernsprecher 1 = andere Endgeräte
SELGRUNR	Nummer der Selektionsgruppe, durch die der Gebührendatensatz erstellt wurde (1stellig). Eine Selektionsgruppe kann mit dem AMO SELG (Selektionsgruppenverwaltung) aus verschiedenen Kriterien zusammengestellt werden. Kriterien können z. B. sein: die Verbindungsart (Orts- und Fernverbindung) der Eintrag eines Teilnehmers in einer Teilnehmerliste oder eine Grenzwertüberschreitung bei Zeit oder Kosten Durch Angabe der Selektionsgruppennummer werden dann alle Verbindungen erfaßt, die den eingestellten Kriterien der gewählten Selektionsgruppe entsprechen.
SERVICE	Ausgabe des Dienstes als Textstring (10stellig) Für dieses Element sind folgende Werte möglich, für die mit dem AMO TEXT Textstrings eingestellt werden können: Sprachverbindung (VOICE) Faksimile (FAX) Datenterminal (DTE)
SIDANI	Text-String bezogen auf den Anrufenden. Die SIDANI-Nummer wird durch den BREAKIN Trunk zur Verfügung gestellt und bezieht sich auf die calling party (24stellig)
SIGDATA	Kennzeichen, ob der ausgegebene Datensatz korrekt / nicht korrekt oder doppelt ist (10stellig). Für dieses Element sind folgende Werte möglich, für die mit dem AMO TEXT Textstrings eingestellt werden können: ungenauer oder doppelter Datensatz korrekter Datensatz Ein Datensatz wird als ungenau gekennzeichnet, wenn in der Bearbeitung der Gebührendaten Unstimmigkeiten festgestellt wurden, z. B. weil die Verbindung nach einem Soft-Restart der OpenScape 4000 automatisch wiederhergestellt wurde und daher die Anzahl der Gebührenimpulse und die Verbindungsdauer nicht genau feststellbar sind.

Bezeichnung	Beschreibung
SPEED	Ausgabe der Übertragungsgeschwindigkeit als Textstring (10stellig) Für dieses Element sind folgende Werte möglich, für die mit dem AMO TEXT Textstrings eingestellt werden können: keine Geschwindigkeitsangabe 2400 Baud 4800 Baud 9600 Baud 48000 Baud (nur für S0-Link) 64000 Baud (nur für S0-Link) Siehe Tabelle Bedeutung der Werte für das Element SPEED im AMO FTBL.
ST10	Verbindungsanfang: 1/10 Sekunde (1stellig)
STDAY	Verbindungsanfang: Tag (2stellig)
STHOUR	Verbindungsanfang: Stunde (2stellig)
STMIN	Verbindungsanfang: Minute (2stellig)
STMONTH	Verbindungsanfang: Monat (2stellig)
STSEC	Verbindungsanfang: Sekunde (2stellig)
STYDAY	Verbindungsanfang: Jahrestag (1...366, 3stellig)
STYEAR	Verbindungsanfang: Jahr (4stellig)
SUBSID	Ausgabe der Teilnehmer-Identifikation als Textstring (10stellig), (siehe Anmerkung 1) Für dieses Element sind folgende Werte möglich, für die mit dem AMO TEXT Textstrings eingestellt werden können: Vermittlungsfernsprecher Hauptanlagensatz Nachtnebenstelle Teilnehmer Service-Modul (TCS) Spezielle Vergebührung Wartungseinrichtung Ã–ffentlicher Fernsprechapparat Mobiler Teilnehmer Fremde Leitungsnummer (Keyset)

Bezeichnung	Beschreibung
SUPLSERV	Ausgabe der Zusatzdienste als Textstring (10stellig) Für dieses Element sind folgende Werte möglich, für die mit dem AMO TEXT Textstrings eingestellt werden können: Nicht definiert Normalgespräch Rückfrageverbindung Anrufübergabe Rückruf Anrufumleitung auf besetzten Teilnehmer Anrufumleitung Rufweiterschaltung Anrufübernahme Konferenzsprachen Aufschalten Sammelanschluß Briefkasten Personensuche (Blättern) Diktat Kreditkartengebühr Gebührenübernahme Rufablenkung Türöffnung Rufzustand Auflegen im Wartezustand Auflegen im Wartezustand in der Attendant-Queue Besetzt Entfernen aus der Warteschleife des Attendant Einhängen in die Warteschleife des Attendant Transferieren einer Konferenz durch den Master Wiederanruf beim Transferieren Unterbrechung durch den Attendant Umleitung zum zentralen Vermittlungsplatz Kein cdr mit eos Cdr lost buffer Attendant (VF) aktiviert Nachtbetrieb Attendant (VF) deaktiviert Nachtbetrieb Attendant (VF) zieht den Stecker (Abmeldung) Attendant (VF) steckt den Stecker (Anmeldung) Attendant (VF) ausser Betrieb Attendant (VF) Restart Auflegen im Wartezustand in der Hunt Group Queue - Hunt Group besetzt - Datensatz mit SWU- und ADP-Last - Durchreichen des Calls (Transit) - Call Rerouting - Ankommender Ruf verhindert - Zielteilnehmer ausser Betrieb - Resource nicht verfügbar - Ruf abgewiesen - Nicht zugeordnete Nummer - Account Code - Der kostenpflichtige Einrufer (convener) ist in die Konferenz eingebunden - Der kostenpflichtige Einrufer (convener) hat die Konferenz verlassen, ab - A-Teilnehmer im Wartezustand - B-Teilnehmer im Wartezustand - A-Teilnehmer zurück vom Wartezustand - B-Teilnehmer zurück vom Wartezustand - A-Teilnehmer aufgelegt im Wartezustand - B-Teilnehmer aufgelegt im Wartezustand - Läuten nach durchverbunden
SVCDOM	Service Domain of the calling party, (19stellig),

Bezeichnung	Beschreibung
SWP	Vermittlungstechnische Teilvorgänge (10stellig) Für dieses Element sind folgende Werte möglich, für die mit dem AMO TEXT Textstrings eingestellt werden können: - Kein Vermittlungsvorgang (LEER) - Abschnitt nach Abschnitt (ABSNA) - Abschnitt nach Account Code (ABSNACC) - Abschnitt nach Belegung (ABSNB) - Abschnitt nach Grenzwert (ABSNG) - Gesprächsende nach Abschnitt (ENDNA) - Gesprächsende nach Belegung (ENDNB) - Gesprächsende nach Grenzwert (ENDNG) - Grenzwert nach Abschnitt (GRWNA) - Grenzwert nach Belegung (GRWNB) - Grenzwert nach Grenzwert (GRWNG) Erklärung: Die Werte zwei bis zehn ergeben sich als Kombinationsmöglichkeiten der Ereignisse am Anfang und Ende der Zeitspanne, auf den sich ein Gebührendatensatz bezieht. Es werden folgende Ereignisse betrachtet: Belegung einer Leitung Anfangen eines Datensatzes Abschnitt, Wechsel des Kostenträgers (z. B. Weiterverbinden) Abschließen des alten und Anfangen eines neuen Datensatzes Grenzwert überschritten bei Gebührenimpulsen oder Zeit Abschließen des alten und Anfangen eines neuen Datensatzes Verbindungsende Abschließen des Datensatzes Der letzte der obigen Werte kennzeichnet einen Abschnitt bei geketteten Fax-Nachrichten.
SWULOAD	Prozessorlast der SWU in 1/10 Prozent. Es ist ein Durchschnittswert über 10 Sekunden (4stellig). Der Zeitstempel , wann die Last gemessen wurde, steht im Feld "Start der Verbindung"->STDAY(2stellig), STMONTH(2stellig), STHOUR(2stellig), STMIN(2stellig), STSEC(2stellig),ST10(1stellig)
TERMIPA	Terminating IP Address of the call (15stellig),
THRELV0	Knotennummer der globalen thread id (3stellig), identisch mit GLOBLV0
THRELV1	Subdomain-Nummer der globalen thread id (3stellig), identisch mit GLOBLV1
THRELV2	Domain-Nummer der globalen thread id (2stellig), identisch mit GLOBLV2
THRESEQ	Sequenz-Nummer der globalen thread id (8stellig), identisch mit GLOBSEQ
TKNOBCHA	B-Kanal der realen Leitungsnummer der aufzeichnenden Stelle.
TKNOTRGR	Trunknummerngruppe von TNREAL (reale Leitungsnummer der aufzeichnenden Stelle). Wenn die aufzeichnende Stelle ein Endgerät ist, wird anstelle eines Trunks 0 (Null) ausgegeben (2stellig)

Bezeichnung	Beschreibung
TNLIST	Fiktive Satznummer umgewandelt aus TNREAL (Trunk-Nr. List, 6stellig) Die reale Satznummer (Baugruppennummer) wird mit Hilfe einer Tabelle kundenspezifisch auf eine fiktive Satznummer abgebildet. Diese Tabelle kann mit dem AMO FBTN (Verwaltung der Flag-Byte- und Leitungsnummerntabelle) kundenspezifisch eingerichtet werden.
TNREAL	Reale Satznummer der aufzeichnenden Stelle (Trunk-Nr. Real, 5stellig): Gehende Verbindung: gehender Satz Kommende Verbindung: kommender Satz Interne Verbindung: gleiche NstA: Lage A-Teilnehmer Interne Verbindung: netzweit: gehender Satz
TRNSFLV0	Knotennummer der transferring party, (3stellig)
TRNSFLV1	Subdomainnummer der transferring party, (3stellig)
TRNSFLV2	Domainnummer der transferring party, (2stellig)
TRNSFPTY	Transferring party: Teilnehmer der einen Anruf übergibt (22stellig). Infos über das rechts-/linksbündige Ausgabefeld siehe Abschnitt 60.5.2, “CALLEPTY”.
TRANSCNT	Anzahl der durchlaufenen Transitknoten (max. 2stellig)
UNANS	Durchverbunden / nicht durchverbunden (10stellig) Für dieses Element sind folgende Werte möglich, für die mit dem AMO TEXT Textstrings eingestellt werden können: Durchgeschaltene Verbindung (DURCHV) Nicht durchgeschaltene Verbindung (NDURCHV)
UNITERAS	Ausgabe, ob GET-Gebührensumme nach der Ausgabe als Textstring gelöscht wird, nur GET-Funktionalität (22stellig). Für dieses Element sind folgende Werte möglich, für die mit dem AMO TEXT Textstrings eingestellt werden können: Differenzzähler gelöscht oder durchverbunden Differenzzähler nicht gelöscht oder nicht durchverbunden
VIDCARD	Personalkennziffer (max. 12stellig)

Bezeichnung	Beschreibung
ZONE	Ausgabe der Entfernungszone als Textstring (10stellig, siehe Für ankommende Verbindungen steht in Feldern: und Für interne Verbindungen steht in den Feldern:) Für dieses Element sind folgende Werte möglich, für die mit dem AMO TEXT Textstrings eingestellt werden können: 1. ankommende Zone (ANK01) nn. ankommende Zone (ANKnn) 9. ankommende Zone ANK09) 1. Auslandszone (AUSL01) nn. Auslandszone (AUSLnn) 99. Auslandszone (AUSL99) 1. Fernzone (FERN01) nn. Fernzone (FERNnn) 50. Fernzone (FERN50) Gebührenfrei (GEBFREI) Gebühreninformation vom Carrier (GEBINFO) 1. Internzone (INT01) nn. Internzone (INTnn) 9. Internzone (INT09) Leereintrag (LEER) Nahezone (NAH) Lokal Zone (ORT) 1. Zone für Querverbindungen (QUER01) nn. Zone für Querverbindungen (QUERnn) 9. Zone für Querverbindungen (QUER09)

Anmerkungen:

1) Für ankommende Verbindungen steht in Feldern:

ATTGRNR	=	Gruppennummer des Vermittlungsplatzes, der diesen Ruf angenommen und weiter vermittelt hat.
CARRIER	=	einem ankommenden Leitungsbündel zuordenbarer Carrier (AMO TACSU/ TDCSU)
CHOFCON	=	immer "FERN"
CONNTYPE	=	"ANKOMMEND"
ROUTCC	=	leer (Füllzeichen)
ROUTCN	=	leer (Füllzeichen)
SUBSID	=	Teilnehmer-Identifikation des angerufenen Teilnehmers
ZONE	=	einem ankommenden Leitungsbündel zuordenbare Zone ANK01 - ANK09 (AMO TACSU / TDCSU)

1) Für interne Verbindungen steht in den Feldern:

CARRIER	=	immer "0"
CHRGUNIT	=	leer (Füllzeichen)
CONNTYPE	=	"INTERN"
CHOFCON	=	immer "ORT"
ROUTCN	=	leer (Füllzeichen)
ROUTCC	=	leer (Füllzeichen)

RINGDUR	=	ist "0" bei ZAND-Parameter GEBWAE = NEIN (AMO ZAND)
ZONE	=	aus VBZ-Gruppe ermittelte Zone INT01 - INT09 (AMO VBZGR)

7.3 Gebühreninformation für heterogene Netze

7.3.1 GESP-Berechtigung in den AMOs COT und COSSU

Mit dem Parameter GESP im AMO COSSU oder AMO COT werden die Advice of Charge (AOC) Info-Meldungen auf der Querleitung aktiviert oder deaktiviert.

- Wenn der Parameter GESP im AMO COT des Quersatzes gesetzt ist, wird überprüft, ob im AMO COSSU des Quersatzes auch der Parameter GESP gesetzt wurde.
- Ist der Parameter GESP im AMO COT und AMO COSSU des Quersatzes gesetzt, werden GESP-Meldungen auf die Querleitung geschickt.
- Ist der Parameter GESP im AMO COT gesetzt und im AMO COSSU nicht gesetzt, werden keine GESP-Meldungen auf die Querleitung geschickt. Auch dann nicht, wenn für das Endgerät im AMO COSSU die GESP-Berechtigung gesetzt wurde.
- Ist der Parameter GESP im AMO COT des Quersatzes nicht gesetzt, wird die GESP-Berechtigung aus dem AMO COSSU des Quersatzes nicht mehr überprüft. Nur für Endgeräte, für welche durch den AMO COSSU eine GESP-Berechtigung gesetzt wurde, werden GESP-Meldungen auf die Querleitung geschickt.
- Ist der Parameter GESP im AMO COT des Quersatzes gesetzt, wird überprüft, ob im AMO COSSU des Quersatzes auch der Parameter GESP gesetzt wurde.

Tabelle 48: GESP in AMOs COT und COSSU

GESP im AMO COT	GESP im AMO COSSU	
Nein	Egal	Die GESP-Berechtigung aus dem AMO COS des Quersatzes wird nicht mehr überprüft. Nur noch für Endgeräte, welche in ihrer COS eine GESP-Berechtigung gesetzt haben, werden GESP-Meldungen auf die Querleitung geschickt.
Ja	Nein	Keine GESP-Meldungen auf die Querleitung schicken. Auch dann nicht, wenn das Endgerät im AMO COS die GESP-Berechtigung gesetzt hat.
Ja	Ja	GESP-Meldungen auf die Querleitung schicken.

7.3.2 COT-Parameter, die gebührenrelevant sind

7.3.2.1 GBUE

Der Parameter **GBUE** muss zwingend auf CORNET-NQ Quersätzen gesetzt werden, sonst Der COT-Parameter **GBUE** muss bei QSIG und ETSI-Verbindungen zu Fremdsystemen gesetzt werden. **Aber nur dann wenn das Amt die Gebührenanfoderungsmeldung auch versteht. Mit dem Fremdhersteller vorher klären.**

Wenn der COT-Parameter **GBUE** gesetzt ist und das Amt die Gebührenanforderung nicht versteht, wird die **GESP** unterdrückt. Alle erhaltenen Gebührenmeldungen werden verworfen.

Weitere Informationen finden Sie im Dokument “INCDR - Anwendungsfälle und COT-Parameter”, Kapitel 209, “GBUE - Gebühren pro Verbindung bei der Gegenanlage anfordern”

7.3.2.2 GBKI

Ist der Parameter GBKI gesetzt, werden empfangene Billing-Elemente verworfen.

Weitere Informationen finden Sie im Dokument “INCDR - Anwendungsfälle und Cot-Parameter”, Kapitel 206, “GBKI - Billing Informationselement kommend ignorieren”.

7.3.2.3 GBNS

Ist der Parameter GBNS gesetzt, werden keine Billing-Elemente gesendet.

Weitere Informationen finden Sie im Dokument “INCDR - Anwendungsfälle und Cot-Parameter”, Kapitel 207, “GBNS - Billingelement zur Partneranlage nicht senden”.

7.3.2.4 IGKZ

Ist der Parameter IGKZ gesetzt, werden ankommende Call-IDs verworfen. Ist optional und sollte in Carrier-Netzen eingesetzt werden.

Achtung: Ist bei Carriern Pflichtparamet**er.**

7.3.2.5 LTMB

Die Leitung sendet Beträge an den Ursprungsknoten. Ist der Parameter LTMB nicht gesetzt, werden Einheiten an den Ursprungsknoten gemeldet.

Weitere Informationen finden Sie im Thema “INCDR - Anwendungsfälle und Cot-Parameter”, Kapitel 226, “LTMB - Leitung sendet Beträge an den Ursprungsknoten”.

7.3.2.6 ZVGZ

Ist der Parameter ZVGZ gesetzt, wird die tatsächlich ausgesendete Wahl (z.B. auch Vorgabeziffern, AMO LODR, ZIFFSEND) zur Gebührenerfassung weitergegeben.

Weitere Informationen finden Sie im Dokument “INCDR - Anwendungsfälle und Cot-Parameter”, Kapitel 278, “ZVGZ - Zielnummer für Gebührenerfassung”.

7.3.2.7 KGZO und KGZL

Mit dem Parameter KGZO wird die Gebührenerfassung kommend pro Satz aktiviert.

Mit dem Parameter KGZL wird die Gebührenerfassung kommend über Zone und Leitung aktiviert.

Die Parameter KGZL und KGZO schliessen sich aus.

Beim Weiterverbinden eines Gesprächs vom VF zum Teilnehmer und von der Sekretärin zur Chefstation wird für beide Gesprächsabschnitte ein eigener Gebührendatensatz erzeugt.

Wichtig: Mit dem AMO GEFE wird festgelegt, ob der VF oder die Sekretärin ihre Gesprächsabschnitte selbst zahlen müssen. Der GEFE-Parameter ATTNDINC legt fest, ob bei ankommender Verbindung der VF oder die Sekretärin kostenpflichtig ist. Der GEFE-Parameter ATTNDOUT legt fest, ob bei abgehender Verbindung der VF oder die Sekretärin kostenpflichtig ist.

Weitere Informationen finden Sie im Dokument “INCDR - Anwendungsfälle und Cot-Parameter”, Kapitel 214, “KGZL - Kommende Gebührenerfassung über Zone und Leitung” und Kapitel 215, “KGZO - Kommende Gebührenerfassung nur über Zone”.

7.3.2.8 SANR

Der Parameter SANR im AMO COT eines analogen Satzes bewirkt, dass die im Feld Satznummer (SATZNR) eingetragene Rufnummer als Calling Party an die Gebührenerfassung gemeldet wird.

Weitere Informationen finden Sie im Dokument “INCDR - Anwendungsfälle und Cot-Parameter”, Kapitel 261, “SANR - Übernehme Satznummer als A-Rufnummer”.

7.3.2.9 VKNN und LOKN auf Quersätzen zu einer Expression 450

Es dürfen weder die COT-Parameter VKNN noch LOKN auf dem Satz zur XPR hin gesetzt werden, weil sonst die Paying Party mit einer falsche Kontennummer (mit der des Quersatzes zur XPR) versorgt wird.

Mit der Calling Party welche die OpenScape 4000 von der XPR erhält, wird eine Wahlanalyse in der OpenScape 4000 gemacht. Jetzt wird die Knotennummer

aus dem RICHT-Eintrag ermittelt und zusammen mit der Calling Party an die Gebührenerfassung gemeldet. Damit ist Paying Party (Calling Party) eindeutig identifizierbar.

Weitere Informationen finden Sie im Thema “INCDR - Anwendungsfälle und Cot-Parameter”, Kapitel 224, “LOKN - Leitungsprotokoll ohne Knotennummer” und Kapitel 276, “VKNN - Knotennummer des Satzes als fiktive Ursprungsknotennummer”.

7.3.3 TDCSU-Parameter, die gebührenrelevant sind

ZONE

Der Parameter ZONE wird aus dem AMO VBZGR Zweig GEBANK ausgelesen. Die VBZ Gruppe des kommenden Satzes in Abhängigkeit von der VBZ Gruppe des Zieles bestimmt die Zone.

Der Parameter ZONE beinhaltet die Entfernungszone für Gebühren nach Zeit.

Die Leitungssätze können, zum Zweck der Kostenberechnung für kommende Verbindungen Kostenparametern zugeordnet werden, die sich aus CARRIER und ZONE zusammensetzen. CARRIER und ZONE, die immer in Kombination zu sehen sind, müssen mit AMO TTBL parametrisiert werden. Standardmäßig wird die Leerzone, bei der keine Gebühren nach Zeit anfallen, zugeordnet.

7.3.4 FEASU-Parameter, die gebührenrelevant sind

GESPNW und GEBGNW

Der AMO FEASU setzt automatisch auch den Parameter GEBGNW, wenn der Parameter GESPNW gesetzt wird.

7.3.5 LDAT-Parameter, die gebührenrelevant sind

LATTR-Parameter EXPWARN

Das Setzen des LATTR-Parameter EXPWARN im AMO LDAT bewirkt eine Unterdrückung der Gebührenanzeige am Display des Endgerätes.

Im Gebührendatensatz Feld EXPENS des AMO FTBL wird damit aber die Verbindung nicht als teuer gekennzeichnet.

Nur wenn im AMO LDAT eine Verbindung mit dem Parameter LSCHED als teuer gekennzeichnet ist, wird dies im Gebührendatensatz im Feld EXPENS aufgezeichnet.

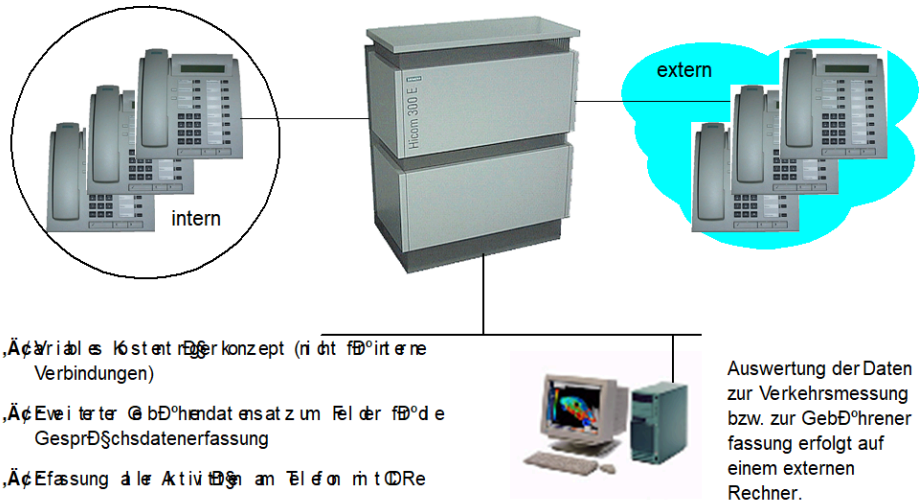
8 Interne und netzweite Gesprächsdatenerfassung (INCDR) - Anwendungsfälle

8.1 CDRe - Call Detail Recording enhanced

8.1.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Das Leistungsmerkmal "CDRe" an sich ist eine Erweiterung der Erfassung von Verbindungsdaten, so dass nicht nur Gebührendatensätze, sondern vielmehr Gesprächsdatensätze erzeugt werden. Diese Gesprächsdatensätze werden in Folge einer Nachbearbeitung zugeführt.

Das Ziel dieses Leistungsmerkmals ist es fast alle CDRe Änderungen, aufgrund der verschiedensten Anforderungen in OpenScape 4000, abzudecken. Aufgrund ihrer Komplexität wurden jedoch CDRe Traffic , CDR Account Code und Elapsed Time Display gesondert behandelt.



- Variables Kostenträgerkonzept (nicht für interne Verbindungen)
- Erweiterter Gebührendatensatz um Felder für die Gesprächsdatenerfassung
- Erfassung aller Aktivitäten am Telefon mit CDRe
- Rückverfolgung des Gesprächs durch die Call Sequence Nummer
- Ohne CDRe ist die Gebührenerfassung im wesentlichen unverändert

Auswertung der Daten zur Verkehrsmessung bzw. zur Gebührenerfassung erfolgt auf einem externen Rechner.

8.1.2 Beschreibung

Im engeren Sinn wird die Gebührenerfassung (CDR = Call Detail Recording) benutzt, um die Kosten einer Verbindung einem Teilnehmer zuzuordnen. Zu diesem Zweck werden verschiedene Gebühreninformationen in einem frei definierbaren Format ausgegeben. Diese Gebührendatensätze (GEBDASA) können in der Folge an eine Nachbearbeitung weitergeleitet werden.

Dieses Prinzip wurde erweitert. Durch das Leistungsmerkmal CDRe erfolgt eine Erweiterung der Erfassung von Verbindungsdaten, so dass nicht nur Gebühren-datensätze, sondern vielmehr Gesprächsdatensätze erzeugt werden. Diese

Gesprächsdatensätze sollen in der Folge einer Nachbearbeitung zugeführt werden. Sie werden unter anderem dazu benutzt, um Rufbehandlungs-Effektivität und Performance zu messen.

Damit ein Call Management System (CMS) nützliche Informationen erzeugen kann, muss jeder Wechsel eines Zieles zu einem eigenen Gesprächsdatensatz führen. Werden diese Datensätze nicht gewünscht, so kann CDRe auch ausgeschaltet werden.

Um eine Auswertung der Gesprächsdatensätze bezüglich Effektivität und Performance zu ermöglichen, werden zusätzliche Informationsfelder in der OpenScape 4000 aufgezeichnet, die für die Ausgabe im Datensatz entsprechend zur Verfügung stehen.

Neben verschiedener, an der Verbindung beteiligten Nummern wird nun auch die Verweildauer einer Verbindung in der Warteschlange für Vermittlungsplätze aufgezeichnet.

8.1.3 Geändertes Kostenträgerzuordnungskonzept

Die Zuordnung eines Kostenträgers für eine Verbindung ist administrierbar.

Neben den internen Regeln können auch eigene Situationen definiert werden, in denen ein anderer Kostenträger zugeordnet werden soll, als durch die internen Regeln festgelegt wird. Die benutzerdefinierten Regeln überstimmen dabei die internen Regeln. Das heißt, passen in einer konkreten vermittlungstechnischen Situation sowohl eine interne als auch eine benutzerdefinierte Regel, so erfolgt die Zuordnung eines Kostenträgers entsprechend der benutzerdefinierten Regel. Dadurch ist es auch möglich, eine interne Regel vollständig umzudefinieren.

Zum besseren Verständnis des gesamten Regelwerks können die internen Regeln auch angezeigt werden.

8.1.4 Besonderheiten

- Die Felder Paying_Party, Calling_Party und Destination_Party des Gebührendatensatzes sind immer versorgt. Hingegen ist das Feld Called_Party nicht immer versorgt. Das Feld Transferring-Party wird im Transferfall versorgt. Die Felder Mobile_User_Calling, Key_Line_Used LM (PIN /KEY-System) sind von Leistungsmerkmalen abhängig.
- Bei aktiviertem CDRE werden die Einträge für die Kostenverteilung am VPL und bei CHESEn im AMO GEFE ignoriert. Es wird für jeden Gespächsabschnitt ein eigener CDB erzeugt.
- Bei aktiviertem CDRE wird ab Belegung aufgezeichnet, unabhängig vom Eintrag im ZAND (durchgeschaltet oder melden)
- Der AMO DEFPP ist nur bei kommender und gehender Verbindung wirksam. Bei internem GEB werden die Einträge ignoriert.
- Im AMO TLZO sollte pro Satz bzw. VPL eine kundenindividuelle Rufnummer eingetragen werden. Wird sie nicht eingetragen, so wird eine Default-Rufnummer (999999) im Datensatz ausgegeben.
- Im AMO KNMAT werden bei der virtuellen Knotennummer GEB Einträge bei dem Parameter MODBED ignoriert.
- Der COT Parameter GBUE:

- – Sollte zu Anlagen ab V2.0 mit Cornet NQ, ECMA und QSIG immer gesetzt werden.
  – Zu Fremdanlagen mit ECMA / QSIG muss geprüft werden ob der Parameter in der Gegenanlage richtig interpretiert wird. Bei falscher Interpretation kommt es zum Verlust der Displayinformation.
  – Ist der Parameter nicht gesetzt so werden keine Gebühreninformationen an die angeschlossene Anlage geschickt.
  – Bei anderen Protokollen wie DSS1,DPNSS,DASS darf der Parameter GBUE nicht gesetzt sein, da die Gegenanlage mit den dadurch erzeugten Protokoll-Meldungen nichts anfangen kann und dadurch wird in der OpenScape 4000 fälschlicher Weise die Displayinformation abgeschalten.
- Der COT Parameter KGZO aktiviert nur die kommende Gebührenerfassung auf der Leitung.
- Der KGZL hat zur Zeit keine Funktion da bei kommenden Gesprächen zur Zeit kein Carrier Gebühreninformationen schickt.
- Im AMO PERSI wird im COPIN bestimmt welche Rufnummer beim Identifizieren (Station oder Mobil) an die Gebührenerfassung geschickt wird.

8.1.5 Benutzeroberfläche

Die meisten Änderungen der Benutzeroberfläche ergeben sich aus der Zusammenführung der US-Gebührenerfassung und IM CDRe.

8.1.6 Serviceinformation

Keine speziellen Erfordernisse.

8.1.7 Generierung (Beispiel)

8.1.7.1 Ein- und Ausschalten der Call Data Recording Enhancements

- CDR-e wird wie folgt aktiviert:
- `AENDERN-FEASU:TYP=FREI,LM=CDRE;`
- CDR-e wird wie folgt deaktiviert:
- `AENDERN-FEASU:TYP=SP,LM=CDRE;`

8.1.7.2 Wichtige Felder im Gebührendatensatz

- Ausgeben des Kostenträgers der Verbindung mit Node und Nummer:
- `EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N`

```
          ,FORMAT="KOSTENTRAEGER: #@-#@-#@@@ #@@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;
```

```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=PPLV0

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=2,ELNAM=PPLV1

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=3,ELNAM=PPLV2

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=4,ELNAM=PAYPART

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben des Anrufers mit Node und Nummer:
- `EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N`

```
          ,FORMAT="ANRUFER: #@-#@-#@@@ #@@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=CALLILV0

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=2,ELNAM=CALLILV1

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=3,ELNAM=CALLILV2
```

```
          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=4,ELNAM=CALLIPTY

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben der gewählten Nummer und der Länge der Nummer:
- `EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N`

```
          ,FORMAT="GEWAEHLT: #@@@@@@@@  NR-LAENGE: #@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=CALLEPTY

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=2,ELNAM=LCALLENR

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=R;
```

- Ausgeben des aktuellen Ziels der Verbindung mit Node und Nummer und deren Länge:
- `EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N`

```
          ,FORMAT="ZIEL: #@-#@-#@@@ #@@@@@@@@   NR-
LAENGE: #@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=DESTLV0

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

```
EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=2,ELNAM=DESTLV1

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=3,ELNAM=DESTLV2

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=4,ELNAM=DESTPTY

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=5,ELNAM=LDESTNR

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=R;
```

- Ausgeben des Umleiters einer umgeleiteten Verbindung mit Node und Nummer:
- `EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N`

```
          ,FORMAT="UMLEITER: #@-#@-#@@@#@@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=RTINGLV0

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=2,ELNAM=RTINGLV1

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=3,ELNAM=RTINGLV2

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=4,ELNAM=RTINGPTY

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben des Umleitungsziels einer umgeleiteten Verbindung mit Node und Nummer:
- `EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N`

```
          ,FORMAT="UMLEITUNGSZIEL: #@-#@-#@@@
 #@@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=RTIONLV0

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=2,ELNAM=RTIONLV1

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=3,ELNAM=RTIONLV2

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=4,ELNAM=RTIONPTY

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben des vermittelnden Teilnehmers einer vermittelten Verbindung mit Node und Nummer:
- `EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N`

```
          ,FORMAT="VERMITTLER: #@-#@-#@@@ #@@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=TRNSFLV0
```

```
          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=2,ELNAM=TRNSFLV1

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=3,ELNAM=TRNSFLV2

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=4,ELNAM=TRNSFPTY

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben der Heimatstation einer mit PIN identifizierten Nummer mit Node und Nummer:
- EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N

```
          ,FORMAT="NACHGEZOGEN: #@-#@-#@@@ #@@@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=MOBUCLV0

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=2,ELNAM=MOBUCLV1

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=3,ELNAM=MOBUCLV2

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=4,ELNAM=MOBUCPTY

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben der der verwendeten Keyline zugeordeten Nummer mit Node und Nummer:
- EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N

```
          ,FORMAT="KEYLINE: #@-#@-#@@@ #@@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=KEYLV0

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=2,ELNAM=KEYLV1

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=3,ELNAM=KEYLV2

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=4,ELNAM=KEYPTY

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben der Call ID und der Nummer des CDB-Records:
- EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N

```
         ,FORMAT="CALL ID: #@-#@-#@@@/#@@@@@@@@, #@-#@-
#@@@/
#@@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=2,ENDE=N,FORMAT="ZAEHLER:
#@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=6,ENDE=J,STZEICH=LF;
```

```
EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=GLOBLV0
          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;
EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=2,ELNAM=GLOBLV1
          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;
EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=3,ELNAM=GLOBLV2
          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;
EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=4,ELNAM=GLOBSEQ
          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;
EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=5,ELNAM=LEGLV0
          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;
EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=6,ELNAM=LEGLV1
          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;
EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=7,ELNAM=LEGLV2
          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;
EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=8,ELNAM=LEGSEQ
          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=9,ELNAM=CONNSTEP
          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=R;
```

- Ausgeben der Wartezeit (1/10 Sekunden) in der Warteschlage eines VF:
- `EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N`

```
          ,FORMAT="WARTEZEIT: #@@@@@";
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;
```

```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=QUEUEDUR

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=R;
```

- Ausgeben des Accountcodes (ACCTCODE):
- EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N

```
          ,FORMAT="ACCTCODE: #@@@@@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=ACCTCODE,FLZTYP=C
HAR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben der Prozessorlast des ADP (ADPLOAD):
- EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N

```
          ,FORMAT="ADP-TIME: #@:#@,#@'#@ #@-#@-#@@@
 ADP-
LOAD: #@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=ENDHOUR,FLZTYP=CH
AR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=2,ELNAM=ENDMIN,FLZTYP=CHA
R
```

```
          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=3,ELNAM=ENDSEC,FLZTYP=CHA
R

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=4,ELNAM=END10,FLZTYP=CHAR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=ENDDAY,FLZTYP=CHA
R

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=2,ELNAM=ENDMONTH,FLZTYP=C
HAR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=3,ELNAM=ENDYEAR,FLZTYP=CH
AR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=4,ELNAM=ADPLOAD,FLZTYP=CH
AR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben der Prozessorlast der SWU (SWULOAD):
- `EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N`

```
          ,FORMAT="SWU-TIME: #@:#@,#@'#@ #@-#@-#@@@
 SWU-
LOAD: #@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;
```

```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=STHOUR,FLZTYP=CHA
R

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=2,ELNAM=STMIN,FLZTYP=CHAR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=3,ELNAM=STSEC,FLZTYP=CHAR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=4,ELNAM=ST10,FLZTYP=CHAR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=STDAY,FLZTYP=CHAR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=2,ELNAM=STMONTH,FLZTYP=CH
AR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=3,ELNAM=STYEAR,FLZTYP=CHA
R

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=4,ELNAM=SWULOAD,FLZTYP=CH
AR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben der Id der Calling-party (CALLIID):
- `EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N`

```
          ,FORMAT="CALLIID: #@@@@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;
```

```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=CALLIID,,FLZTYP=C
HAR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben der Id der Destination-party (DESTPID):
- `EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N`

```
          ,FORMAT="DEST-ID: #@@@@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=DESTPID,FLZTYP=CH
AR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben des Typs der Verbindung (CONNTYPE):
- `EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N`

```
          ,FORMAT="CONNTYPE: #@@@@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=CONNTYPE,FLZTYP=C
HAR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben des Textstrings bezogen auf den Angerufenen (DNIS):
- EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N

```
          ,FORMAT="DNIS: #@@@@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=DNIS,FLZTYP=CHAR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben des Textstrings bezogen auf den Anrufenden (SIDANI):
- EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N

```
          ,FORMAT="SIDANI: #@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=SIDANI,FLZTYP=CHA
R

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben der Werte für FX Trunkzugriff auf der A-Seite (FACA):
- EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N,

```
 FORMAT="FACA:
#@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;
```

```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=FACA,FLZTYP=CHAR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben der Werte für FX Trunkzugriff auf der B-Seite (FACB):
-

```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N,FORMAT="FACB:
#@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=FACB,FLZTYP=CHAR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben der Knotennummer der global leg id (GLOBLLV0):
-

```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N,FORMAT="GLOBAL
LV0: #@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=GLOBLLV0,FLZTYP=C
HAR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben der Subdomainnummer der global leg id (GLOBLLV1):
- EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N,
  FORMAT="GLOBAL
  LV1: #@";

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=GLOBLLV1,FLZTYP=C
  HAR

  ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
- Ausgeben der Domainnummer der global leg id (GLOBLLV2):
- EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N,FORMAT="GLOBAL
  LV2: #@";

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=GLOBLLV2,FLZTYP=C
  HAR

  ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
- Ausgeben der Sequenznummer der global leg id (GLOBLSEQ):
- EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N

  ,FORMAT="GLOB SEQ: #@@@@@@@";

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=GLOBLSEQ,FLZTYP=C
HAR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben der Knotennummer der global thread id (THRELV0):
- ```
  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N,FORMAT="THREAD
  LV0: #@@";

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=THREADLV0,FLZTYP=
  CHAR

            ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
  ```
- Ausgeben der Subdomainnummer der global thread id (THRELV1):
- ```
  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N,FORMAT="THREAD
  LV1: #@";

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=THRELV1,FLZTYP=CH
  AR

            ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
  ```

- Ausgeben der Domainnummer der global thread id (THRELV2):
- EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N,FORMAT="THREAD
  LV2: #@";

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=THRELV2,FLZTYP=CH
  AR

  ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
- Ausgeben der Sequenznummer der global thread id (THRESEQ):
- EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N

  ,FORMAT="THREAD SEQ: #@@@@@@@";

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=THRESEQ,FLZTYP=CH
  AR

  ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
- Ausgeben der gesamten Haltezeit (HOLDDUR):
- EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N,FORMAT="HOLDDUR:
  #@@@";

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

  EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=HOLDDUR,FLZTYP=CH
AR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben der Trunknummerngruppe an der nicht aufzeichnenden Stelle (INTNTRGR):
- EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N,FORMAT="PTRK-
  GRP: #@@";

```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=INTNTRGR,FLZTYP=C
HAR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben der Trunknummerngruppe an der aufzeichnenden Stelle (TKNOTRGR):
- EINR-
  FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N,FORMAT="TRK-
  GRP: #@@";

```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=TKNOTRGR,FLZTYP=C
HAR
```

```
          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben des Network-Call-Transfer (NCT):

```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N,FORMAT="NCT:
#";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=NCT,FLZTYP=CHAR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben des Network-Carrier der A-Party (NETCARA):

```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N,FORMAT="NETCARA:
#@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=NETCARA,FLZTYP=CH
AR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben des Network-Carrier der B-Party (NETCARB):

```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N,FORMAT="NETCARB:
#@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;
```

```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=NETCARB,FLZTYP=CH
AR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben des Network-Service der A-Party (NETSVCA):
-
```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N,FORMAT="NETSVCA:
#@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=NETSVCA,FLZTYP=CH
AR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben des Network-Service der B-Party (NETSVCB):
-
```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N,FORMAT="NETSVCB:
#@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=NETSVCB,FLZTYP=CH
AR
```

```
          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben des Operator-System-Zugriff A (OSAA):
-
```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N,FORMAT="OSAA:
#";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=OSAA,FLZTYP=CHAR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben des Operator-System-Zugriff B (OSAB):
-
```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N,FORMAT="OSAB:
#";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=OSAB,FLZTYP=CHAR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Ausgeben des Satztyps (RECTYPE):
-
```
EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N

          ,FORMAT="RECTYPE: #@@@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;
```

```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=RECTYPE,FLZTYP=CH
AR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

- Filter im AMO SELG
- Der RECTYPE gibt an, ob relevant für PM und / oder CDRE.

  Mit CONNTYP kann je nach Bedarf nach ACACT / LOAD / ALL gefiltert werden.

  Bei KOMDIE sind nur noch VOICE, FAX und DEE möglich.
- Konvertierung numerischer Werte in Texte mit AMO TEXT
- SERVICE, SWP, CONNTYP und SUPLSERV wurden verändert.

8.1.7.3 Geändertes Kostenträgerzuordnungskonzept

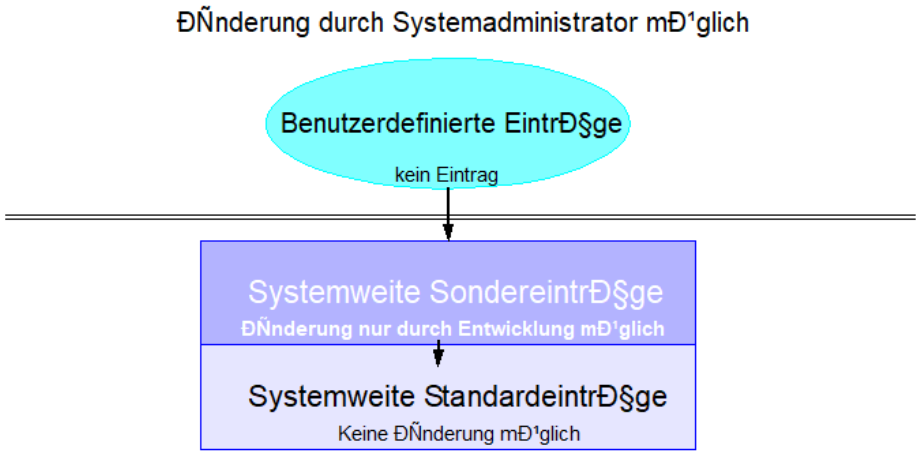
Standardverhalten, d.h. bisheriges Systemverhalten, bezüglich der Kostenträgerzuordnung soll erreicht werden:

Normalverhalten des Systems. Keine Einrichtedaten sind notwendig.

Alle Eintragungen zurücksetzen und das Standardverhalten bezüglich der Kostenträgerzuordnung wiederherstellen:

1) `LOESCHEN-DEFPP:ALL;`

8.1.7.4 Abarbeitungsreihenfolge der Einträge im DEFPP



Einrichten von Sonderregeln für den Rückruf

Wird ein Rückruf in der Mailbox des gewünschten Gesprächspartners eingetragen und dieser aktiviert in der Folge den Rückruf, so wird normalerweise der Besitzer der Mailbox als Kostenträger dieser Verbindung zugeordnet. Für Verbindungen über Querleitungen kann festgelegt werden, dass der ursprüngliche Initiator der Verbindung zum Kostenträger wird:

1)
```
EINRICHTEN-
DEFPP:CONNTYPE=GEHEND,SUPLSERV=CALLBACK,PAYPART1=CONNECT;
```

> **Wichtig:** Bei normalen Rückruf-Verbindungen über Querleitungen ohne Mailbox wird die Kostenträgerzuordnung dadurch ebenfalls umgedreht, so dass dann der Angerufene zum Kostenträger wird.

Einrichten von Sonderregeln für die bedingte und unbedingte Anrufumleitung

Wird ein Gespräch vom Amt mehrmals umgeleitet, so wird normalerweise der ursprünglich Angerufene, der auch die erste Umleitung verursacht, als Kostenträger zugeordnet. Bei Verbindungen, die mehrmals und schließlich ins Amt umgeleitet werden, ist der letzte Umleitende, d.h. der Teilnehmer, der ins Amt umleitet, der Kostenträger der Verbindung. Soll bei Verbindungen vom Amt der tatsächlich Erreichte, und bei Verbindungen ins Amt der Initiator der Verbindung zum Kostenträger werden, so sind folgende Festlegungen notwendig:

1)
```
EINRICHTEN-
DEFPP:CONNTYPE=GEHEND,SUPLSERV=CALLFOR,PAYPART1=CALLING;

EINRICHTEN-
DEFPP:CONNTYPE=KOMMEND,SUPLSERV=CALLFOR,PAYPART1=CONNECT;
```

Einrichten von Sonderregeln für einen Sammelanschluss

Ein Sammelanschluss wird in der Regel über die Sammelanschluss-Kopfnummer erreicht. Normalerweise wird der schließlich erreichte Teilnehmer aus der Sammelanschluss-Gruppe als Kostenträger zugeordnet. Soll aber die Sammelanschluss-Kopfnummer als Kostenträger zugeordnet werden, so ist folgende Festlegung notwendig:

1)
```
EINRICHTEN-
DEFPP:CONNTYPE=KOMMEND,SUPLSERV=HUNTGRP,PAYPART1=CALLED;
```

Einrichten von Sonderregeln für das Aufschalten

Die Aufschalten-Verbindung ist immer eine interne Verbindung. Für interne Verbindungen ist die Administration der Kostenträgerzuordnung nicht möglich.

Einrichten von Sonderregeln für die Anrufübernahme

Normalerweise wird der tatsächlich erreichte Teilnehmer, also der Teilnehmer der eine Verbindung aus dem Amt übernimmt, als Kostenträger zugeordnet. Es ist aber möglich festzulegen, dass der ursprünglich Angerufene zum Kostenträger wird:

1)
```
EINRICHTEN-
DEFPP:CONNTYPE=KOMMEND,SUPLSERV=PICKUP,PAYPART1=CALLED;
```

Einrichten von Sonderregeln für die Anrufübergabe

Normalerweise wird bei der Vermittlung eines Gesprächs der interne Teilnehmer (bzw. der gehaltene, wenn alle Teilnehmer intern sind) zum Kostenträger.
Soll der Vermittler einer Verbindung zum Kostenträger auch der vermittelten Verbindung werden, so sind folgende Einträge notwendig:

1)
```
EINRICHTEN-
DEFPP:CONNTYPE=GEHEND,SUPLSERV=TRANSFER,PAYPART1=TRANSPTY;

EINRICHTEN-
DEFPP:CONNTYPE=KOMMEND,SUPLSERV=TRANSFER,PAYPART1=TRANSPTY;
```

8.1.7.5 Änderungen im AMO GEFE

Hier wird festgelegt, ob Gebühren , die am VPL bzw. bei der Sekretärin anfallen, diesen zugeordnet werden oder den jeweiligen Zielteilnehmern. Die Zuordnung ist in kommend und gehend unterteilt.

```
KOSTENPFLICHT VERMITTLUNG / SEKRETAER            NEIN
 ANKOMMEND :
                                        GEHEND :  NEIN
```

Werden zwei abgehende Gespräche miteinander verbunden, so erlaubt / sperrt dieser Parameter eine mögliche Änderung der Verbindungsrichtung eines dieser beiden Gespräche (in diesem Fall von "Abgehend" auf "Kommend").

```
AENDERUNG DER VERBINDUNGSRICHTUNG IN             JA
 TICKETSEQUENZ :
```

Der Parameter zeigt das neuerliche Läuten eines schon einmal durchverbundenen Calls an. Der SupplService wird in diesem Fall auf Ring_after_connect geändert.

```
NEUERLICHES LAEUTEN, DURCHVERB. CALL IN          NEIN
 RINGDUR :
```

Der Parameter läßt die Ausgabe der Queueing Duration ohne eingeschaltetes Leistungsmerkmal CDRE zu.

```
AUSGABE DER QUEUE_DUR OHNE EINGESCHALTETES LM    JA
 CDRE :
```

Ein als "vertraulich" gekennzeichneter Teilnehmer wird im Ausgabefeld CALLIPTY (AMO FTBL) unterdrückt. Dieser Teilnehmer ist (als Calling) üblicherweise auch PayingParty. Mit diesem Parameter kann die Ausgabe dieses vertraulichen Teilnehmers im Feld PayingParty erlaubt / gesperrt werden.

```
ANZEIGE EINES VERTRAULICHEN TEILN. IN            NEIN
 PAYINGPARTY :
```

Weiters kann festgelegt werden, ob die Zielnummer um 2 Stellen gekürzt werden soll.

```
ZIELNUMMERNKUERZUNG UM 2 STELLEN :                NEIN
```

Soll ein neuer Abschnitt und damit ein neuer GEBDASA erzeugt werden, wenn der Gesprächspartner des Gebührenpflichtigen (PP) sich durch weiterverbinden oder ähnlichem ändert.

```
ABSCHNITT BEI SELBER PP :                         JA
```

Gebühreneinheiten, die vom Carrier empfangen werden, werden im Feld CHUNIT ausgegeben. Bei JA wird die Gebühreninformation vom AMT in NETPULS ausgegeben und in CHUNIT die zurückgerechneten Gebührendaten.

```
EINHEITEN VOM AMT IN GDS :                        JA
```

Bei ankommender Gebührenerfassung ist der Gerufene als Paying Party eingetragen. Das ist nicht immer gewünscht. Mit diesem Parameter wird der Rufende auch zum Gerufenen.

```
ANKOMMENDER RUFENDER IM FELD GERUFENER :          NEIN
```

Informationen für AOCs

1) AOC-S KOSTENRECHNUNG KONFIGURATION

```
      DURCHVERBUNDEN

                          BASIC COMM    : JA

                          CALL ATTEMPT  : NEIN

                          CALL SETUP    : JA

                          UUI           : NEIN

                                       OP. OF. SS.   : NEIN
   (Grundgebühr für Sonderdienste)

      NICHT DURCHVERBUNDEN

                          BASIC COMM    : JA

                          CALL ATTEMPT  : JA

                          CALL SETUP    : NEIN

                          UUI           : NEIN

                                       OP. OF. SS.   : NEIN
   (Grundgebühr für Sonderdienste)
```

- Änderungen mit KNMAT durchführen
- KNOTENKENNZIFFER BEARBEITUNG

```
                                INTERN     : NEIN

                                  ANKOMMEND  : NEIN

                                  GEHEND     : NEIN
```

- Bei E164 Nummernplan wird der Präfix zur RNR ergänzt
- PREFIXBEHANDLUNG DER TEILNEHMER

```
                                  INTERN     : NEIN

                                  ANKOMMEND  : NEIN

                                  GEHEND     : NEIN


CARRIER      TYP DER          GEBUEHRENERF. AM
 METHODEN FUER

             GEBUEHRENERF.       ENDE VERBINDUNG     NORM
 SPEC
PUBL OPER

0               MIX                  NEIN          0
 0    0    0

1               MIX                  NEIN          0
 0    0    0

2               MIX                  NEIN          0
 0    0    0

3               MIX                  NEIN          0
 0    0    0

4               MIX                  NEIN          0
 0    0    0

5               MIX                  NEIN          0
 0    0    0

6               MIX                  NEIN          0
 0    0    0

7               MIX                  NEIN          0
 0    0    0

8               MIX                  NEIN          0
 0    0    0

9               MIX                  NEIN          0
 0    0    0
```

8.2 Abrechnungs Code

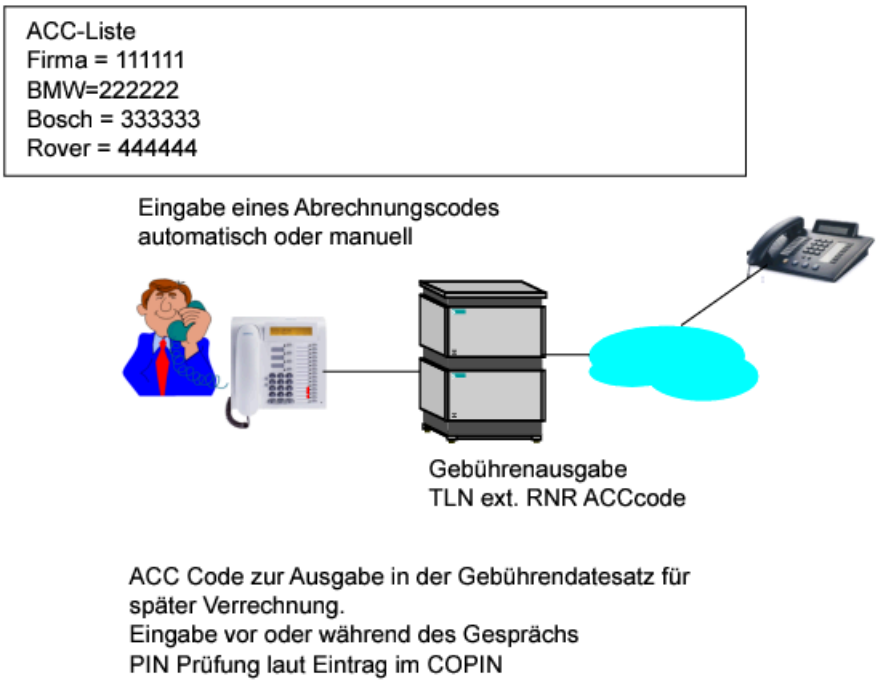


Abbildung 86: Gebührenerfassung - Abrechnunscode

8.2.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Mit dem Leistungsmerkmal "Abrechnungs Code" können kommende und gehende Gespräche mit einer Abrechnungsnummer oder nacheinander mit mehreren Abrechnungsnummern versehen werden, die in der Gebührendaten-ausgabe erscheinen.

8.2.2 Benutzeroberfläche

Es können zwei Arten von Abrechnungs Code im System eingerichtet werden:

1) automatischer Abrechnungs Code

2) • manueller Abrechnungs Code

Der automatische Abrechnungs Code wird jedem Teilnehmer für jedes gehenden Gespräch automatisch zugeordnet. Er wird systemweit eingerichtet und kann auch teilnehmerindividuell verändert werden.

Der Benutzer kann einen automatischen Abrechnungs Code mit einen manuellen Abrechnungs Code je Gespräch überschreiben.

Der manuelle Abrechnungs Code kann vor oder während eines Gesprächs wie folgt eingegeben werden:

- mit der Kennzahl für Abrechnungs Code
- über das Service-Menü
- über das Main-Menü
- mit der Taste für Abrechnungs Code
- mit der Taste für ACD-Transaktions Code
- mit der Kennzahl für ACD-Transaktions Code

Für den manuelle Abrechnungs Code können folgende Prüfarten eingestellt werden:

- keine Prüfung
- Prüfung der Code Länge
- Modulo Prüfung (= ein einstellbarer Algorithmus)

8.2.3 Serviceinformation

Das Leistungsmerkmal Abrechnungs Code muß im System freigegeben werden mit dem AMO FEASU.

Der automatische Abrechnungs Code kann systemweit eingestellt werden mit dem AMO ZAND und auch teilnehmerindividuell verändert werden mit dem AMO SDAT.

Für den manuellen Abrechnungs Code braucht der Teilnehmer eine Berechtigung im AMO COSSU. Diese Berechtigung gilt nur für seinen physikalischen Anschluß und kann nicht mit dem Leistungsmerkmal PIN-Mobiler Teilnehmer nachgezogen werden.

Die Kennzahlen für den manuellen Abrechnungs Code und den ACD-Transaktions Code werden mit dem AMO WABE eingerichtet.

Der manuelle Abrechnungs Code und der Prüftyp werden mit dem AMO PERSI in der COPIN 9 eingerichtet. Ebenso kann im PERSI die Stringlänge des Abrechnungscodes administriert werden.

Die Abrechnungs Code Taste und die ACD-Code Taste werden mit dem AMO TAPRO konfiguriert.

Im AMO ZAND wird festgelegt, ob der manuelle Abrechnungs Code auch mit der Kennzahl bzw. Taste für ACD-Transaktions Code aktiviert werden kann. Die Bedienoberfläche ist unterschiedlich bei der Benutzung der ACD Funktion und der Eingabe des Abrechnungs Codes per CDRACC-Kennzahl bzw. Taste. Bei der ACD-Funktion muß z.B. die Code Eingabe immer mit dem Zeichen â#â abgeschlossen werden und jeder eingegebene Code wird ungeprüft akzeptiert.

8.2.4 Generierung (Beispiel)

Einrichtungsbeispiele für den Abrechnungs Code

Leistungsmerkmal Abrechnungs Code im System einschalten:

```
AE-FEASU:TYP=FREI,LM=CDRACC;
```

Kennzahl *86 (8086) für Abrechnungs Code einrichten:

```
EINR-WABE:RNR=*86,WABE=0,KZP=CDRACC,RIW=8086;
```

COS für manuellen Abrechnungs Code einrichten:

```
AE-COSSU:TYP=COS,COS=23,ESBER=ACTMAN;
```

Code â4711â für Abrechnungs Code einrichten:

```
EINR-PERSI:TYP=CDRAC,CDRAC=4711;
```

COPIN 9 Einrichtungen für den Abrechnungs Code anzeigen:

```
AB-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=9;
```

```
H500: AMO PERSI GESTARTET +-------
+-----------------------------------------------
+ | COPIN | COPIN-PARAMETER | +-------
+-----------------------------------------------+ |
9 | PINTYP = PKZ | | | PINTEXT = 'ABRECHNUNGS CODE ' |
| | CDRACLAE = 5 | | | GEBTEXTS = NEIN | | | GEBTEXT =
' ' | | | ANZFREMD = NEIN IDHEIM = NEIN | | | PINPRUEF
= LAENGE ANZID = PERMANZ | | | AMTKZ = 0 FANGEN = NEIN
| | | AMTKZTYP = NEIN PINVERM = JA | | | PINDAUER =
EINS ANZPIN = JA | | | NACHZIEH = NEIN PINNATA = NEIN
| | | DEAKTAST = NEIN POSPRFZ = 1 | | | COSHEIM =
NEIN PINVCOS2 = NEIN | | | WMPRUEF = NEIN | +-------
+-----------------------------------------------+ AMO-
PERSI-111 PERSONENIDENTIFIKATION ABFRAGEN DURCHGEFUEHRT;
```

Taste für Abrechnungs Code einrichten:

```
AE-TAPRO:TLNNU=3156,SNU=19,DIGTYP=OPTISET,TD11=CDRACC;
```

Taste für ACD-Transaktions Code einrichten:

```
AE-TAPRO:TLNNU=3156,SNU=19,DIGTYP=OPTISET,TD12=ACC;
```

automatischen Abrechnungs Code im System einrichten:

```
AE-ZAND:TYP=ACC,DCDRACC=1234;
```

Anzeige der im System eingestellten Daten (automatischer Abrechnungs Code=1234, Aktivierung mittels ACD Funktion=nein) für den Abrechnungs Code:

```
AB-ZAND:TYP=ACC;
```

```
H500: AMO ZAND GESTARTET ACCOUNT CODE ====================
DCDRACC = 1234        , ACCMEINT = NEIN; AMO-ZAND -111
ZENTRALE ANLAGENDATEN ABFRAGEN DURCHGEFUEHRT;
```

Abrechnungs Code mittels ACD-Transaktions Code einstellen:

```
AE-ZAND:TYP=ACC,ACCMEINT=JA;
```

automatischen CDRACC für den Teilnehmer 3156 einrichten:

```
AE-SDAT:TLNNU=3156,TYP=DATEN1,CDRACC=6789;
```

Abrechnungs Code in der Gebührendatenausgabe einrichten:

```
EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N
      ,FORMAT="ACCTCODE: #@@@@@@@@@@@@"; EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR; EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF; EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF; EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF; EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=ACCTCODE
      ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

Zu Einrichten und Einschalten der Gebührenerfassung siehe Servicehandbuch und LM-Beschreibung zu CDR enhanced.

8.2.5 Relevante AMOs

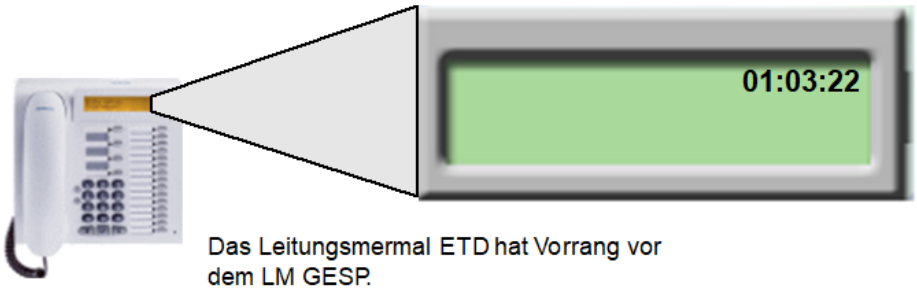
AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
FEASU	CDRACC	d	Gebuehrenerfassung Account Code
			Leistungsmerkmal Abrechnungs Code im System einschalten
	CDRACC	e	Call Detail Recording Account Code
			switch feature Account Code
WABE	CDRACC	d	CDR Account Code
			Kennzahl für Abrechnungs Code einrichten
	CDRACC	e	CDR Account Code
			digit analysis result Account Code
COSSU	ACTMAN	d	Manueller CDR Code Moeglich
			COS für manuellen Abrechnungs Code einrichten
	ACTMAN	e	Allow Manual Cdr Account Code
			Cos for manuel cdr account code
PERSI	CDRAC	d	CDR Account Code
			Code für Abrechnungs Code einrichten
	CDRAC	e	Cdr Account Code
	CDRACLAE	d	Länge des CDR account codes
	CDRACLEN	e	Length Of Cdr Account Code
TAPRO	CDRACC	d	CDR Account Code Key
			Taste für Abrechnungs Code einrichten
	CDRACC	e	CDR Account Code Key

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
ZAND	ACC	d	Einstellungen Fuer Account Code
	ACC	e	settings for CDR Account Code
	DCDRACC	d	Default CDR Account Code
			automatischen Abrechnungs Code im System einrichten oder löschen (Eingabe: âF“)
	DCDRACC	e	Default CDR Account Code
			set or delete (input: âF“) default CDR Account Code in system
	ACCMEINT	d	Account Code Mit Einer Taste Aktivieren
			Nein= Abrechnungs Code ist nicht mittels ACD-Transaktions Code möglich
			Ja= Abrechnungs Code ist mittels ACD-Transaktions Code möglich
	ACCONEKY	e	Account Code With One Key Only
			No= CDR key triggers CDR, ACD key triggers ACD-G (DB-Initialization)
			Yes= ACD triggers ACD-G and CDR
SDAT	CDRACC	d	CDR Account Code
			automatischen CDRACC für einen Teilnehmer ändern
	CDRACC	e	CDR Account Code
			automatic CDRACC for subscriber
FTBL	ELNAM	d	Bezeichnung des variablen Feldes
			ACCTCODE: Account-Code des Rufes
	FLDNAME	e	Identification of the variable fields (new:
			ACCTCODE: account code of call

8.3 Anzeige verstrichene Zeit

8.3.1 Überblick

Das Leitungsmerkmal Elapsed Time Display (ETD) steht in der OpenScape 4000 ab der Version 1.0 zur Verfügung.



Das Leitungsmermal ETD hat Vorrang vor dem LM GESP.

8.3.2 Leistungsmerkmalbeschreibung

Anzeige der verstrichenen Zeit wärend einer kommenden oder gehenden Amtsverbindung an der Sprechstelle.

8.3.3 Benutzeroberfläche

Anstatt der Gebührenanzeige an der Sprechstelle (Parameter GESP im AMO COSSU) ist es auch möglich, die verstrichene Zeit wärend einer kommenden oder gehenden Amtsverbindung anzeigen zu lassen (Parameter ETD im AMO SDAT). Im Gegensatz zu GESP wird ETD nicht über die COS, sondern pro Teilnehmer eingerichtet. Das Merkmal ETD hat dabei Vorrang vor dem Merkmal GESP. D.h. sind beide gesetzt, so werden nicht die Gebühren, sondern es wird die verstrichene Zeit angezeigt.

8.3.4 Service Information

Keine speziellen Erfordernisse.

Die Anzeige erfolgt im Format 00:00:00, also Stunden:Minuten:Sekunden.

8.3.5 Generierungs (Beispiel)

Realisierung über AMO:

- Akttivieren
- `AENDERN-SDAT:TLNNU=<Nummer>,TYP=MERKMAL,EMERK=ETD;`
- Deaktivieren
- `AENDERN-SDAT:TLNNU=<Nummer>,TYP=MERKMAL,AMERK=ETD;`

8.3.6 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
SDAT	AMERK	d	Teilnehmermerkmal ausfügen / deaktivieren
			ETD: Anzeige der vergangenen Zeit
	DATTR	e	delete subscriber attribute
			ETD: elapsed time display
	EMERK	d	Teilnehmermerkmal einfügen / aktivieren
			ETD: Anzeige der vergangenen Zeit
	ATTRIB	e	activate individual subscriber attribute
			ETD: elapsed time display

8.4 Daten zur DVA-Schnittstelle

Der SW-Komplex Gebührenerfassung bietet dem Betreiber der OpenScape 4000 Anlage das Leistungsmerkmal, über eine Applikation eines Partnerrechners (DVA) Gebührendaten abzurufen bzw. Gebührendaten zu einer DVA-Applikation zu übertragen.

Der Meldungsverkehr bzw. die Ausgabe der Gebührendaten zur DVA werden über das Kommunikationsverwaltungssystem (CMS) abgewickelt.

- Verbindungsablauf für Datenabruf von der DVA: Bei diesem Verbindungsablauf muß in einem Auftrag, der von der DVA gesendet wird, spezifiziert sein, wie groß der Umfang der zu übertragenden Daten ist.
- Der Auftrag "Sende Gebührendaten" wird von der DVA nur am Anfang gesendet. Die Gebührenerfassung antwortet dann mit "Gebührendatenblock bei Abruf" und wartet auf die Antwort "Gebührendaten verarbeitet" von der DVA. Wird diese Quittung nicht innerhalb einer bestimmten Zeit gesendet, wird die logische Verbindung abgebaut, d. h. die Gebührenübertragung wird abgebrochen. Erfolgt die Quittungsmeldung von der DVA, wird die Übertragung des nächsten Datenblocks mit "Gebührendaten verarbeitet" und Neuabrufan-forderung durchgeführt. Sind keine Gebührendaten mehr vorhanden, erfolgt ein "Gebührendaten Ende".

  Voraussetzung für die Bearbeitung des Gebührendatenabrufs:
- Über die Aktion "EINRICHTEN" des AMO GEZAB muß ein Dialogfeld für den DVA-Abruf der Dateien GEZ1 oder GEZ2 definiert sein.
- Beispiel für Mehrfachausgabe = NEIN:

```
EINR-
GEZAB:TYP=L,DIAFNU=<number>,DATEI=GEZ1|
GEZ2,DATBEG=<string>


,DATEND=<string>,GER=DVA,ABRUF=J,LOEKZ=<J
\N>,FORMAT=<string>
```

```
            ,FORMAT=<string>,BLGR=<number>,ZWAUS=<J
\N>,MEHRAUS=N

            ,PERIODE=<string>,SELSTOP=<J\N>;
```

- Für jenes Dialogfeld, das dem DVA-Abruf zugeordnet ist, muß ein "Kurzdialog" für den AMO GEZAB definiert werden. In dem "Kurzdialog" müssen die beiden Parameter DATBEG (Dateianfang) und DATEND (Dateiende) geändert werden können. Ist für das Dialogfeld, das dem DVA-Abruf zugeordnet ist, ein Zeitauftrag aktiviert, so kann das Dialogfeld nur dadurch neu beschrieben werden, indem der laufende Zeitauftrag gestoppt (STOP-GEZAB) wird. Dadurch wechselt der Zustand des Dialogfeldes von ZEITAUFTRAG LAEUFT in den Zustand BELEGT. Mit der Aktion AENDERN-GEZAB können im "Kurzdialog" die beiden Parameter, DATBEG und DATEND, neu beschrieben werden.

Die von der DVA-Applikation übergebenen Daten (Dateiname, Dateianfang, Dateiende) werden auf ihre Plausibilität geprüft, d.h. nur die Werte GEZ1 oder GEZ2 sind zugelassen.

Die Gebührenerfassung für GEZ-Ausgabe auf Abruf muss eingerichtet sein:

1) `EINRICHTEN-FEACG:BITL=GEZAB;`

Weiters wird jedes der 8 Dialogfelder durchsucht, ob es folgende Parameterversorgung besitzt.

GERAET	= DVA
DATEI	= GEZ1 oder GEZ2
ORDER_ID	= CALL

Existiert ein Dialogfeld mit obiger Parameterversorgung, so wird das Dialogfeld auf der Datenbasis (DB) gesperrt.

- Verbindungsablauf bei Ausgabe von der OpenScape 4000: Beim Eintreten eines Dateiüberlaufes (Zwangsausgabe) bzw. Ausgabe durch Zeitaufträge wird bei Angabe des Ausgabegerätes, hier DVA, die Gebührendatenausgabe von der OpenScape 4000 eingeleitet. Dies erfolgt durch das Senden der Meldung "Gebührendatenblock bei Abruf". Erfolgt die Quittung "Gebührendaten verarbeitet", wird der weitere Ablauf wie bei Datenabruf von DVA durchgeführt.
- Erfolgt innerhalb einer bestimmten Zeit keine Quittung von der DVA, wird die Gebührendatenausgabe abgebrochen.

  Unterschiedlich zum Gebührendatenabruf per DVA liegt bei der Gebührendatenausgabe zur DVA die Initiative bei der OpenScape 4000.

  Es werden alle 8 Dialogfelder nach folgender Parameterversorgung durchsucht.

GERAET	= DVA
DATEI	= GEZ1 oder GEZ2
ORDER_ID	= TO oder FORCE

  Wird ein Dialogfeld vorliegender Versorgung gefunden, wird die Dateibearbeitung gestartet. Tritt der Fall ein, daß kein Dialogfeld gefunden wurde (es wurde z.B. in der Zwischenzeit mit dem AMO GEZAB der Auftrag

gelöscht, bevor die Verbindung zur DVA aufgebaut wurde), so wird dieser Fall an den Exceptionhandler gemeldet und es wird auf den nächsten Auftrag gewartet.

Bedeutung der Variablen ORDER_ID:

- ORDER_ID = CALL Es liegt ein Abruf von der DVA vor.
- ORDER_ID = TO Ausgabe an die DVA.
- ORDER_ID = FORCE Zwangsausgabe an die DVA (z.B. bei Dateiüberlauf)

8.5 Gebührenausgabe

8.5.1 Ausgabe Format 1

Format 1 ist ein Ausgabeformat der Gebührenerfassung.

Formate 1 bis 16: Standardformate

1) Dies sind Formate, die mit den Parametern FORMBAS (Ausgabeformat des Basisgerätes) und FORMRES (Ausgabeformat des Reservegerätes) im AMO SELG und AMO GEZAB gezielt ausgewählt werden können. In diesen Formaten können alle variablen Felder vorkommen.

Formate 17 bis 24: Formate für Blockanfang (Basisgerät)

Im AMO SELG können mit den Parametern BLBAS (Blockgrösse des Basisgerätes) und BLRES (Blockgrösse des Reservegerätes) Blockgrößen für die Ausgabe festgelegt werden. Die Blockgröße gibt an, wieviele Gesprächsdatensätze in eine zusammenhängende Ausgabe geblockt werden. Die Formate 17-24 werden bei jedem Anfang eines solchen Blockes in der entsprechenden Selektionsgruppe 1 bis 4 (Format 17 in Selektionsgruppe 1, Format 18 in Selektionsgruppe 2, usw.) eingetragen.

Formate 25 bis 32: Formate für Blockanfang (Reservegerät)

Siehe Format 17-24; jedoch nur für Reservegerät.

Formate 33 bis 40: Formate für Blockende (Basisgerät)

Siehe Formate 17-24; jedoch nur für Blockende und Basisgerät.

Formate 41 bis 48: Formate für Blockende (Reservegerät)

Siehe Formate 17-24; jedoch nur für Blockende und Reservegerät.

Bei den Formaten (17- 48) für die Selektionsgruppen bleiben Lücken, da die Anzahl der Selektionsgruppen auf 4 reduziert wurde.

Formate 49 bis 56: Formate für Blockanfang (Dialog/Ausgabe durch Abruf)

Im AMO GEZAB können mit dem Parameter BLGR (Blockgröße, Anzahl der Sätze pro Ausgabeblock) Blockgrößen für die Ausgabe im Dialog festgelegt werden. Die Formate 49-56 werden bei jedem Anfang eines solchen Blockes

für das entsprechende Dialogfeld 1 bis 8 (Format 49 in Dialogfeld 1, usw.) ausgegeben.

Formate 57 bis 64: Formate für Blockende (Dialog/Ausgabe durch Abruf)

Siehe Formate 49-56; jedoch nur für Blockende.

Formate 65 bis 72: Formate für Datenende in einer Datei (Dialog/Ausgabe durch Abruf)

Diese Formate werden ausgegeben, wenn die eigentliche Gesprächsdaten-ausgabe beendet ist.

Formate 73 bis 80: Formate für "Leere Dateien" (Dialog/Ausgabe durch Abruf)

Diese Formate werden ausgegeben, wenn die selektierte Datei leer ist.

Formate 81 bis 88: Formate für "Gelöschte Dateien" (Dialog/Ausgabe durch Abruf)

Die Formate werden ausgegeben, wenn nach einem Löschauftrag die Datei gelöscht ist.

Formate 89 bis 96: Formate für Abbruch der Ausgabe

Diese Formate werden ausgegeben, wenn ein Abbruch der Datenausgabe vom System verlangt wird.

Formate 97 bis 109: Formate für GET-Ausgabe

Diese Formate werden für die GET-Ausgabe benötigt.

In den Formaten 17 bis 96 sind nur die variablen Datenelemente Ausgabezeit, Blocklänge und Satzzahl pro Block erlaubt.

Ausgabeformat 1 einrichten:

1)
```
EINR-FTBL:FORMNU=1,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N

          ,FORMAT="ZIELNR:#@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
 TLNNR:#@@@@@@@
KOSTEN:";

EINR-FTBL:FORMNU=1,TYP=S,TAB=FORM,NR=2,ENDE=N,

          ,FORMAT="#@@@@@@@@ EUR GEB-EINH:#@@@ VERB.-
DAUER:
#@:#@:#@";

EINR-
FTBL:FORMNU=1,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=1,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=1,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=DESTPTY

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=1,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=2,ELNAM=PAYPART
```

```
          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=1,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=3,ELNAM=CONCHRG,

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ="0",AUSR=KR,KOMST=6;

EINR-
FTBL:FORMNU=1,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=4,ELNAM=CHRGUNIT

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=1,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=5,ELNAM=CONHOUR

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-FTBL:FORMNU=1,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=6,ELNAM=CONMIN

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-FTBL:FORMNU=1,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=7,ELNAM=CONSEC

          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ="0",AUSR=R;
```

Das Format hat nun folgendes Aussehen:

Ausgabebeispiel:

Vier Datensätze mit der Zielnummer 04511, Teilnehmernummer 3101, Gebühreneinheiten 1, Verbindungsdauer 3 Sekunden und den Tarif von 23 Cent/Gebühreneinheit.

```
 ZIELNR:04511 TLNNR:3101 Kosten:00000.23 EUR GEB-EINH:1
VERB.-DAUER: 00:00:03

 ZIELNR:04511 TLNNR:3101 Kosten:00000.23 EUR GEB-EINH:1
VERB.-DAUER: 00:00:03

 ZIELNR:04511 TLNNR:3101 Kosten:00000.23 EUR GEB-EINH:1
VERB.-DAUER: 00:00:03

 ZIELNR:04511 TLNNR:3101 Kosten:00000.23 EUR GEB-EINH:1
VERB.-DAUER: 00:00:03
```

8.5.2 Gebührenausgabe am VF (GEP)

- Freigeben des gewünschten GEP-Leistungsmerkmales (Vermittlungsplatz)
- `EINR-FEACG:BITL=GEP;`

Anmerkung: Wurde im AMO SELG der Parameter TARIF=NOCALC und im AMO GEFE der Parameter

TYP=OHNE eingestellt, dann wird am Vermittlungsplatz-Display nur die Verbindungsdauer angezeigt.

- Tagesabschnittstabelle (T=Tagtarif, N1=Nachttarif1, N2=Nachttarif2):
- EINR-
  TABT:GREWERT=06-00,TARTYPMO=N2,TARTYPDI=N2,TARTYPMI=N2

  ,TARTYPDO=N2,TARTYPFR=N2,TARTYPSA=N2,TARTYPSO=N2,TABTNU=1;

  EINR-
  TABT:GREWERT=08-00,TARTYPMO=N1,TARTYPDI=N1,TARTYPMI=N1

  ,TARTYPDO=N1,TARTYPFR=N1,TARTYPSA=N1,TARTYPSO=N2;

  EINR-TABT:GREWERT=14-00,TARTYPMO=T,TARTYPDI=T,TARTYPMI=T

  ,TARTYPDO=T,TARTYPFR=T,TARTYPSA=T,TARTYPSO=N2;

  EINR-TABT:GREWERT=18-00,TARTYPMO=T,TARTYPDI=T,TARTYPMI=T

  ,TARTYPDO=T,TARTYPFR=T,TARTYPSA=N2,TARTYPSO=N2;

  EINR-
  TABT:GREWERT=22-00,TARTYPMO=N1,TARTYPDI=N1,TARTYPMI=N1

  ,TARTYPDO=N1,TARTYPFR=N1,TARTYPSA=N2,TARTYPSO=N2;

  EINR-
  TABT:GREWERT=24-00,TARTYPMO=N2,TARTYPDI=N2,TARTYPMI=N2

  ,TARTYPDO=N2,TARTYPFR=N2,TARTYPSA=N2,TARTYPSO=N2;
- Tarifgruppe einrichten:
- – Einrichten der Tariftabelle mit Gebühreninformation:

  EINR-
  TTBL:TAB=MGE,TARTABNU=1,TARMIN=0,METHODE=FAKTOR ,FAKTOR=100,GR

  – Einrichten der Tariftabelle ohne Gebühreninformation:

  EINR-
  TTBL:TAB=OGE,TARTABNU=1,ZONE=FERN01,TAKTTAG=10,TARTAG=10 ,TAKTN

  – Einrichten der Tarifgruppentabelle 1:

  EINR-
  TTBL:TAB=GRU,GRUNU=1,CARRIER=0,DIENST=VOICE,TARTABNU=1 ,METHOD
- Währungskennzeichen einrichten:
- AE-DAVF:KOMST=+2,NAME="EUR";
- Routingcode-Tabelle einrichten (Querverbindung ja/nein):
- EINR-RCUT:RIKZ=0,VIRRIKZ=0;
- Selektionsgruppe für Vermittlungsplatz

- – Löschen der Selektionsgruppe 3:

  L-SELG:SELGRUNU=3;

  – Einrichten der Selektionsgruppe 3:

  EINR-
  SELG:TAB=SELG,SELGRUNU=3,RESBET=N,BASGER=ATTEND ,RESGER=NODEV,BLE

  – Einrichten der Selektionsgruppe 3 mit Selektionstabelle 1 (Sprachverbindung VOICE):

  EINR-
  SELG:TAB=SELT,SELGRUNU=3,SELTABNU=1,FORMBAS=ATTEND ,FORMRES=NOFOR

  – Einrichten der Selektionsgruppe 3 mit Selektionstabelle 2 (Kommunikationsdienst FAX):

  EINR-
  SELG:TAB=SELT,SELGRUNU=3,SELTABNU=2,FORMBAS=ATTEND ,FORMRES=NOFOR
- Einschalten der Selektionsgruppe 3:
- `EINS-SELS:SELGRUNU=3;`

Gebührendaten am VF darstellen

- Ändern der Kommastelle oder der Währungseinheit:
- `AE-DAVF:KOMST=<number>,NAME=<string>;`
- Abfragen der Anzeige (Kommastelle und Währungseinheit) am VF:
- `AB-DAVF;`

8.6 Gebührendatenabruf

8.6.1 Gebührendatenabruf aus der GET-Datei

- Erstellen eines Zeitauftrages einzeln, mehrfach oder periodisch mit:
- `EINR-`
  `GETAB:TYP=L,DIAFNR=<number>,GERAET=<string>,TARIF=<string>`

  `,STAZT=<string>,[STATAG2=<string>],[STATAG3=<string>]`

  `,[STASTU2=<number>],[STASTU3=<number>],`
  `[PERIODE=<string>]`

  `,TLNNR=<string>,LOEKZ=<string>;`
- Einrichten eines Kurzdialogs zum Starten einer Sofortausgabe für eine aktuelle Teilnehmernummer, einer Teilnehmerliste oder einer Leitungsliste mit:
- `EINR-`
  `GETAB:TYP=K,DIAFNR=<number>,TLNNR=<string>,LOEKZ=<string>;`
- Sofortausgabe eines Dialogfeldes mit:
- `AUSG-GETAB:DIAFNR=<number>;`

- Abbruch der Ausgabe mit:
- `STOP-GETAB:DIAFNR=<number>;`
- Abfrage der Dialogfelder mit:
- `AB-GETAB:[DIAFNR=<number>];`
- Löschen eines Dialogfeldes mit:
- `L-GETAB:DIAFNR=<number>;`

8.6.2 Gebührendatenabruf auf Zusatzgerät

- Erstellen eines Langdialogs zum Löschen der Daten ohne Ausgabe mit:
- ```
  EINR-
  GEZAB:TYP=L,DIAFNU=<number>,DATEI=<character>,DATBEG=<string>

              ,DATEND=<string>,GER=NODEV,LOEKZ=<J
  \N>,ZWAUS=<J/N>;
  ```
- Erstellen eines Zeitauftrags einzeln, mehrfach oder periodisch mit:
- ```
  EINR-
  GEZAB:TYP=L,DIAFNU=<number>,DATEI=<character>,DATBEG=<string>


   ,DATEND=<string>,GER=<DEV1\DEV2\DEV3\DEV4\TAPE\FT>


  ,LOEKZ=<J\N>,FORMAT=<string>,BLGR=<number>,ZWAUS=<J\N>

              ,STAZT=<string>,MEHRAUS=J,
  {(min1)STATAG2=<string>


   ,STATAG3=<string>,STASTU2=<string>,STASTU3=<string>}

              ,PERIODE=<string>,SELSTOP=<J\N>;
  ```
- Erstellen eines Zeitauftrags zur Ausgabe an die DVA mit:
- ```
  EINR-
  GEZAB:TYP=L,DIAFNU=<number>,DATEI=<character>,DATBEG=<string>

              ,DATEND=<string>,GER=DVA,ABRUF=<J\N>,LOEKZ=<J
  \N>


  ,FORMAT=<string>,BLGR=<number>,ZWAUS=<J
  \N>,STAZT=<string>

              ,MEHRAUS=J,
  {(min1)STATAG2=<string>,STATAG3=<string>


   ,STASTU2=<string>,STASTU3=<string>},PERIODE=<string>

              ,SELSTOP=<J\N>;
  ```
- Erstellen eines Zeitauftrages mittels Kurzdialogs mit:
  ```

- Beim Starten der Aktion EINR-GEZAB mit dem Modus "K" (Kurzdialog) werden alle Parameter, außer der beiden Parameter ABRUF und PERIODE, geändert.
  - Für das betreffende Dialogfeld muss bereits ein Langdialog eingerichtet sein.
  - Stoppen des Zustandes ZEITAUFTRAG LAEUFT für das betreffende Dialogfeld.
  - Ändern bestimmter Werte im betreffenden Dialogfeld mittels Kurzdialog.

```
EINR-
GEZAB:TYP=K,DIAFNU=<number>,[DATEI=<character>],
[DATBEG=<stri
ng>]

           ,[DATEND=<string>],[GER=<string>],[LOEKZ=<J
\N>]

           ,[FORMAT=<string>],[BLGR=<number>],[ZWAUS=<J
\N>]

           ,STAZT=<string>,[MEHRAUS=J],
{(min1)STATAG2=<string>


 ,STATAG3=<string>,STASTU2=<string>,STASTU3=<string>}

           ,[SELSTOP=<J\N>];
```

- Ändern bestimmter Parameter eines Zeitauftrags mittels Kurzdialog mit:
- Ist für ein Dialogfeld ein Zeitauftrag aktiviert, so kann das Dialogfeld nur dadurch neu beschrieben werden, indem der laufende Zeitauftrag gestoppt (STOP-GEZAB) wird. Dadurch wechselt der Zustand des Dialogfeldes von ZEITAUFTRAG LAEUFT in den Zustand BELEGT.

  Mit der Aktion AE-GEZAB können alle Parameter, außer des Parameters PERIODE, neu beschrieben werden.

```
AE-
GEZAB:DIAFNU=<number>,
{(min1)DATEI=<character>,DATBEG=<string
>

         ,DATEND=<string>,GER=<string>,ABRUF=<J
\N>,LOEKZ=<J\N>


,FORMAT=<string>,BLGR=<number>,ZWAUS=<J
\N>,STAZT=<string>

         ,MEHRAUS=J},
{(min1)STATAG2=<string>,STATAG3=<string>

         , STASTU2=<string>,STASTU3=<string>},
[SELSTOP=<J\N>];
```

- Abbrechen einer laufenden Datenausgabe mit:
- `STOP-GEZAB:DIAFNU=<number>;`
- Abfragen der Dialogfelder mit:
- `AB-GEZAB:[DIAFNU=<number>];`

- Starten einer Sofortausgabe mit:
- Voraussetzung: Das betreffende Dialogfeld muß eingerichtet sein.
  `AUSG-GEZAB:DIAFNU=<number>;`
- Löschen eines eingerichteten Dialogfelds mit:
- `L-GEZAB:DIAFNU=<number>;`

8.7 Gebührenerfassung & Gebührenimpuls zu Anates

8.7.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

An analoge Teilnehmer mit GET-Berechtigung und Zusenden von Gebührenimpulsen oder Münzfernsprecher (neue Berechtigung) werden 12 kHz oder 16 kHz Gebührenimpulse gesendet. Der Takt der Gebührenimpulse wird (abhängig von Tageszeit, Tagestyp, Zone, usw.) in der OpenScape 4000 berechnet (Gebührenerfassung) oder von einem übergeordneten Amt empfangen.

Es werden folgende Gebührenarten unterstützt: 16 kHz, 12 kHz und Umpolung a/b.

Zum Aussenden der 12 kHz und 16 kHz - Impulse wurde eine neue SLMA-Baugruppe (SLMAR) entwickelt. Die Gebührenart 16 KHz, 12 KHz usw. ist pro Port konfigurierbar.

Für die Gebühren wird ein spezieller Takt in der OpenScape 4000 eingerichtet.

Folgende Impulsaussendungsverfahren sind konfigurierbar (siehe AMO GEFE / TTBL):

Fixe Impulsaussendung am Beginn einer Verbindung	Ein oder mehrere Gebührenimpulse werden als Grundgebühr sofort ausgesendet. Es erfolgt keine periodische Aussendung (Zeittakte auf 0).
Periodische Impulsaussendung	Ein oder mehrere Gebührenimpulse werden sofort ausgesendet. Danach werden periodisch Gebührenimpulse nach der entsprechend eingestellten Zeit ausgesendet.
Periodische Impulsaussendung nach dem Verfahren âKarlssonâ (K)	Ein erster Gebührenimpuls wird nach einer Zufallszeit innerhalb des eingerichteten Zeitintervalls ausgesendet. Danach werden die Impulse periodisch mit dem entsprechenden Zeitintervall ausgesendet. (Methode 0)
Periodische Impulsaussendung nach dem Verfahren âKarlsson addedâ (KA):	Ein erster Impuls wird sofort ausgesendet. Der nächste Impuls folgt nach einer Zufallszeit, die innerhalb des eingerichteten Zeitintervalls liegt. Danach werden die Impulse perio-disch mit dem entsprechenden Zeitintervall ausgesendet. (Methode 1)

Periodische Impulsaussendung nach dem Verfahren âKarlsson modifiedâ (KM)	Ein erster Impuls wird sofort ausgesendet. Der nächste Impuls folgt nach einer Zufallszeit, die innerhalb von 2 mal des eingerichteten Zeitintervalls liegt. Danach werden die Impulse periodisch mit dem entsprechenden Zeitintervall ausgesendet. (Methode 2)

8.7.1.1 Einschränkungen im Betrieb

Für die Nutzung dieses Leistungsmerkmals sind nur bestimmte Endgeräte zulässig, das sind:

1) Analoge Endgeräte mit Gebührenimpulszähler oder

2) • ELASA Münztelefone mit entsprechender Konfiguration (das Münztelefon muss mit einem OpenScape 4000 spezifischen EPROM ausgestattet sein, welcher zusätzlich noch auf das Land abgestimmt ist in dem der Einsatz geplant ist)

Eine gleichzeitige Nutzung der beiden Leistungsmerkmale “Gebührenimpulsaussendung” und “Extended Subscriber Loop” ist nicht möglich.

8.7.1.2 Einsatzgebiete

Dieses Leistungsmerkmal wurde für den âruralenâ Markt (z.B. Südamerika) entwickelt.

8.7.1.3 Aktivieren des Leistungsmerkmal

Dieses Leistungsmerkmal ist standardmäßig nicht konfiguriert. Das Aktivieren der Gebührenimpulsaussendung erfolgt über ein Feature-Bit des AMOs FEASU.

Mit dem AMO ZAND kann der Beginn der Gebührenerfassung für interne Verbindungen ab dem Wahlende konfiguriert werden. In diesem Fall beginnt sowohl die Impulsaussendung, als auch die Gebührenerfassung für alle internen Verbindungen ab dem Rufzustand.

Die Gebührenerfassung für interne Verbindungen ab Wahlende ist unabhängig von der Konfiguration der Gebührenimpulsaussendung.

8.7.2 Serviceinformation

8.7.2.1 Gebühren zu ANATE

Die Leistungsmerkmale “extended loop” und “Gebührenimpuls senden” schließen sich gegenseitig aus.

Die Pegeleinstellung erfolgt mit dem AMO SCSU und ist abhängig von dem Endgerät und der Leitungslänge.

Die maximale Leitungslänge liegt zur Zeit bei ca. 300 m.

Gebührenimpulse vom Amt werden 1:1 von der SLMAR umgesetzt.

Werden Beträge von der Gegenanlage erzeugt, so werden diese durch den Parameter BETRAGK im AMO ZAND geteilt und anschließend als Impulse von der SLMAR weitergegeben.

Für die Gebührenerfassung intern und netzweit nach Carrier und Zone müssen eigene Takttabellen mit dem AMO TTBL eingerichtet werden. Für die Taktererzeugung werden nur die Takttabellen der TTBL-Gruppe verwendet. Takttabellen in anderen Gruppen werden von der Software nicht ausgewertet.

8.7.2.2 Erhöhung der Leitungslänge

An die SLMAR können Endgeräte mit einem Schleifenwiderstand mit max. 3000 Ohm inkl. Endgerät angeschlossen werden.

Maximal 2 Anates pro Port sind zulässig.

Ein verlängerter Teilnehmer (extended loop) im Gesprächszustand benötigt in etwa soviel Strom wie zwei normale, analoge Endgeräte.

Der Rufwechselstrom für das Endgerät wird auf der Baugruppe erzeugt. Der Rufstrom aus dem Rufstromgenerator wird nicht verwendet.

Das Limit für die verlängerten Endgeräte ist die Stromversorgung der Anlage.

Beim Einrichten des Endgerätes überprüft die Baugruppe, ob die erhöhte Speisung notwendig ist. Wird sie nicht benötigt, so wird eine entsprechende Meldung ausgegeben, dass eine Standard-SLMA zu verwenden ist.

Bei der Bestückung der Anlage hat der Konfigurator darauf zu achten, dass keine Wärmenester entstehen.

8.7.3 Generierungshinweise

8.7.3.1 AMOs für Gebühren am Anate

AMO	Parameter	Sprache	Beschreibung/ Description
FEASU	LM=GIS	d	Gebührenimpulsaussendung und -messung (Baugruppe SLMAR)
	CM=CPS	e	Charge pulse sending and metering (SLMAR)
SCSU	GERKON= ANATEGEB	d	Analoges Sprachendgerät mit Gebührenzähler
	DVCFIG= ANATECM	e	Analog voice terminal with charge metering

AMO	Parameter	Sprache	Beschreibung/ Description
	PULSTYP	d	Typ der Gebührenimpulse (nur Baugruppe SLMAR)
	PULSTYPE	e	Type of charge metering pulses (only for SLMAR board)
	PULSPGL	d	Pegel der Gebührenimpulse (nur Baugruppe SLMAR)
	PULSLEV	e	Level of charge metering pulses (only for SLMAR board)
TTBL	TAB=TKT	d	Tabelle mit Taktinformation
	TBL=CLK	e	Table with clock information

8.7.3.2 FEASU- Freigeben der Gebührenimpulsaussendung

```
AE-FEASU:TYP=FREI,LM=GIS;
```

8.7.3.3 BCSU - Einrichten einer SLMAR-Baugruppe

```
EINR-BCSU:TYP=PER,LTG=1,LTU=2,EBT=67,SACHNR=Q2480-X;
```

8.7.3.4 XAPX- Verwaltung von Berechtigungsklassen

```
EINR-
COSSU:NEWCOS=24,ESBER=FBKW&OETEL&QVKW&GEP&GEBINT&GET&GEZ;
```

- OETEL ... Ã–ffentliches Telefon

Entsprechend der vergebenen Berechtigung können für jeden Endgeräte-Typ unterschiedliche Taktintervalle geschickt werden. Hat ein Endgerät keine spezielle Berechtigung, so wird es als “normales Endgerät” behandelt.

8.7.3.5 SCSU- Einrichten eines SLMAR Teilnehmers

```
EINR-SCSU:TLNNU=2250,LAGE=1-2-67-
0,GERKON=ANATEGEB,WABE=0,VBZ=0,COS1=24,COS2=24,LCOSS1=7,LCOSS2=6
,LCOSD1=5,LCOSD2=4,CIRCDIX=1,WAHL=VAR,PULSTYP=KHZ12,PULSPGL=VEFF
5;
```

- GERKON ... Gerätekonstellation
- – ANATEGEB ... Analoges Gerät mit Impulszähler
  – ANATE ... Analoges Telefon
- CIRCIDX ... Index zur Timer-Block-Tabelle
- PULSTYP ... Typ der Gebührenimpulse
- – FORM ... Pulsformwechsel
  – KHZ12 ... 12 kHz Impulse

  - KHZ16 ... 16 kHz Impulse
  - POL ... Polaritätswechsel
  - POL12 ... Polaritätswechsel + 12 kHz
  - POL16 ... Polaritätswechsel + 16 kHz
- PULSPGL ... Pegel der Gebührenimpulse
- – VEFF5 ... 5 Volt Effektivspannung

  Da jedes Endgerät eine unterschiedliche Leitungslänge und eine unterschiedliche Frequenzweiche besitzt, ist die Einstellung des Pulspegels und der Pulspausenzeit im PTIME sorgfältig zu bestimmen.

  Für die Einstellung des Gebührenpegels und der Impulslänge und Dauer, ist ein Messgerät zum Messen der Gebührenimpulse, sowie ein Datenblatt über die Frequenzweiche, empfehlenswert.

8.7.3.6 TTBL- Einrichten der Tariftabelle für die Impulsaussendung

```
EINR-
TTBL:TAB=TKT,TARTABNU=1,ZONE=FERN01,FIXTAG=1,EPULST=100,PPULST=1
00,FIXN1=1,EPULSN1=100,PPULSN1=100,FIXN2=1,EPULSN2=100,PPULSN2=1
00,FIXN3=1,EPULSN3=100,PPULSN3=100,FIXN4=1,EPULSN3=100,PPULSN4=1
00,TABTNU=1,TABW=J;
```

Der Zweig Takt wird nur benötigt, wenn im AMO GEFE der Wert MIX bzw. OHNE steht. Ist im GEFE MIT eingetragen, so wird im Normalfall der Takt vom AMT an die SLMAR weitergegeben, die wiederum den 16 kHz Impuls zum Endgerät erzeugt und an das Endgerät schickt.

- TAB ... neuer Zweig Tariftabelle
- – TKT ... Tabelle mit Taktinformation
- TARTABNU ... Nummer der Tariftabelle
- ZONE ... Entfernungszone für Verbindungen ohne Gebühreninformationen (Parameter Zone)
- Pro Tageszeitabschnitt gibt es in der Tabelle 3 Parameter (FIX..., EPULS..., PPULS...), welche die Impulsaussendung definieren (z.B 1,100,100). Diese Parameter sind wie folgt zu interpretieren:

  - FIX ... Anzahl der als Grundgebühr auszusendenden Impulse
  - EPULS ... Zeit bis zum Aussenden des ersten Impulses nach den Grundimpulsen in Millisek.

  Dieser Parameter kann auch einen der folgenden Werte enthalten:

  K ..... für Impulsaussendung nach Karlsson

  KA ... für Impulsaussendung nach Karlsson added

  KM ... für Impulsaussendung nach Karlsson modified

  - PPULS ... Pausenzeit für das periodische Impulsaussenden in Millisekunden

  Wird das Impulsintervall zu kurz gewählt (< 1Sek.), so kann es bei einigen Endgeräten zu Problemen mit der Auswertung des 16 KHz Signals kommen.
- TABTNU... Nummer der Tageszeitabschnittstabelle
- TABW... Kennung für Tageszeitabschnittswechsel für Verbindungen ohne Gebühreninformationen

- – J... Es werden die Kosten nach dem jeweils gültigen Tageszeitabschnitt berechnet

8.7.3.7 TTBL - Verwalten der Tarifgruppentabelle

```
EINR-
TTBL:TAB=GRU,GRUNU=0,CARRIER=0,KATTEIL=OETEL,DIENST=ALLE,TARTABN
U=1;
```

8.7.3.8 VBZGR - Verwalten der Verkehrsbeziehungsgruppen-Zonenmatrix

VBZGR wird nur bei interner und ankommender Gebührenerfassung benötigt.
`EINR-VBZGR:GROUP=3,TYP=GEBINT,VBZGRB=2,ZONE=INT01;`

- GEBINT... Matrix für interneVerbindungen
- GEBANK... Matrix für ankommende Verbindungen
- VBZGRB... Verkehrsbeziehungsgruppe

8.7.3.9 GEFE - Verwaltung der Parameter für die Gebührenerfassung

Der Zweig METHODE wird nur für das Leistungsmerkmal Rural verwendet.

Es gibt 3 Methoden für dieses Vergebührungsverfahren:

1) Methode 0 ... keine Modifizierung der Gebühreninformation vom Amt

2)
- Methode 1 ... Erster erhaltener Impuls wird unterdrückt
- Methode 2 ... Zweiter erhaltener Impuls wird unterdrückt

Im Zweig CAR wird der Typ der Gebührenerfassung pro Carrier eingestellt. Folgende Werte sind möglich:

- OHNE ... Vom Amt (Carrier) wird keine Gebühreninformation übergeben, Gebührenimpulse werden in der OpenScape 4000 eigenständig ermittelt.
- MIT ... Die vom Amt (Carrier) erhaltenen Impulse werden von der OpenScape 4000 über die SLMAR Baugruppe ausgesendet.
- MIX ... am Beginn einer Verbindung werden von der OpenScape 4000 eigenständig Impulse berechnet und ausgesendet, werden jedoch vom Amt Impulse erhalten, dann werden diese über die SLMAR Baugruppe ausgesendet.

8.7.3.10 ZAND - Verwaltung der zentralen Anlagendaten

```
AE-ZAND:TYP=GE,GEBWAE=JA;
```

- GEBWAE ... Flag für Gebührenerfassung aktiv mit Wahlende

Diese Option wurde mit dem Leistungsmerkmal Charge Pulse Metering and Sending entwickelt, ist aber keine Voraussetzung, um die Gebührenimpulsaussendung zu aktivieren.

Durch Einschalten der Gebührenerfassung intern ab Wahlende wird lediglich der Beginn der Erfassung interner Verbindungen (und damit auch der Beginn der Gebührenimpulsaussendung) mit dem Wahlende (Rufzustand) festgelegt.

8.7.3.11 PTIME- Verwaltung der Zeitglieder für die Peripherie

Änderung der Impulsdauer, bzw. der minimalen Pausendauer zwischen den Gebührenimpulsen

```
AE-
PTIME:ARTEE=SLMA1,TBLOCK=0,PULSED=<number>,PAUSED=<number>;
```

- TBLOCK ... Timerblock
- PULSED ... Pulsdauer
- PAUSED ... Pausendauer

Die Werte für PULSED und PAUSED sind in 10msec einzugeben (d.h. bei 80 msec ist der Wert 8)

Der Timerblock (TBLOCK), der mit dem AMO PTIME eingerichtet wird, muss mit dem AMO SCSU im Parameter CIRCIDX (Index zur Timerblocktabelle für SLMAR) zugewiesen werden:

1) `AE-SCSU:TLNNU=<number>,CIRCIDX=0;`

Soll für einen Teilnehmer das ursprüngliche Verhalten hergestellt werden, dann muss beim Ändern SCSU für den Parameter CIRCIDX der Wert 16 angegeben werden.

Eine Änderung der Puls- bzw. Pausendauer wird erst nach einem Laden der SLMAR-Baugruppe wirksam.

8.7.4 Gebühren vom öffentlichen Amt weiterreichen

8.7.4.1 Baugruppe einrichten

```
EINRICHTEN-BCSU:TYP=PER,LTG=1,LTU=2,EBT=31,SACHNR=Q2480-X;
```

- Teilnehmer auf einer SLMAR einrichten (der Pegel ist abhängig von der Leitungslänge und von dem verwendeten Telefontyp)
- Bei Bedarf muss dem Teilnehmer mit CIRCIDX eine passende PTIME Tabelle zugeordnet werden.
- `AE-PTIME:ARTEE=SLMA1,TBLOCK=0,PULSED=80,PAUSED=80;`

```
H500:  AMO PTIME GESTARTET

H01: ACHTUNG!      DIE GEAENDERTEN ZEIT-PARAMETER WURDEN
 NICHT

IN DIE SATZBAUGRUPPEN GELADEN.

BITTE BETROFFENE BAUGRUPPEN ZIEHEN UND STECKEN.
EINR-
SCSU:TLNNU=7104,GERKON=ANATEGEB,WABE=0,VBZ=0,COS1=4,COS2=4,LC
OSS1=4,LCOSS2=4,LCOSD1=4,LCOSD2=4,CIRCIDX=1,WAHL=VAR,INBETR=J
A,PULSTYP=KHZ16,PULSPGL=VEFF3;
```

8.7.4.2 Leistungsmerkmal freigegeben

Im FEASU muss das Leistungsmerkmal freigegeben werden.

```
AE-FEASU:TYP=FREI,LM=GIS;
EINS-BSSU:EINART=UL,LTG=1,LTU=2,EBT=31;
```

8.7.4.3 LW-Version der SLMAR ausgeben

Bei Bedarf kann mit STA-List die LW-Version der SLMAR ausgegeben werden.

```
STA-LIST:DATNAM=":PDS:APSP/LTG/LG80/PZESLAR0",AUSART=B;
```

8.7.4.4 Gebührenerfassung aktivieren

Aktivieren der Gebührenerfassung für den verwendeten Carrier:

```
AE-GEFE:TYPPARAM=CAR,CARRIER=1,TYP=MIX,KENNZ=N;
```

8.7.4.5 Tariftabelle OETEL

Tariftabelle für OETEL zuweisen:

```
EINR-
TTBL:TAB=GRU,GRUNU=0,CARRIER=1,KATTEIL=OETEL,DIENST=ALLE,TARTABN
U=1;
```

8.7.4.6 Teilnehmereinträge

Alle Teilnehmer, die in Sie ihrer COS OETEL eingetragen haben, werden damit auf die TARTABNU=1 verwiesen.

8.7.5 Interne Gebührenerfassung einrichten

8.7.5.1 Intern Zonen für Gebührenerfassung einrichten

```
EINR-VBZGR:GROUP=0&&15,TYP=GEBINT,VBZGRB=0&&15,ZONE=INT01;
```

8.7.5.2 Zuweisen des Telefontyps öffentliches Telefon

```
EINR-COSSU:COPYCOS=3,NEWCOS=25,ESBER=OETEL;
```

8.7.5.3 Interne Gebührenerfassung freigeben

```
AE-FEASU:TYP=FREI,LM=GEBINT;
```

8.7.5.4 Tariftabelle für Impulsaussendung

Einrichten der Tariftabelle für die Impulsaussendung:

```
EINR-
TTBL:TAB=TKT,TARTABNU=1,ZONE=INT01,FIXTAG=2,EPULST=100,PPULST=10
0,FIXN1=2,EPULSN1=100,PPULSN1=200,FIXN2=2,EPULSN2=100,PPULSN2=20
0,FIXN3=2,EPULSN3=100,PPULSN3=300,FIXN4=2,EPULSN4=100,PPULSN4=50
0,TABTNU=1,TABW=J;
```

8.7.5.5 Tariftabellen für öffentliches Telefon

Tariftabellen für öffentliches Telefon einrichten:

```
EINR-
TTBL:TAB=GRU,GRUNU=0,CARRIER=0,KATTEIL=OETEL,DIENST=ALLE,TARTABN
U=1;
```

8.8 Gebührensofortausgabe

8.8.1 Sofortausgabe auf GC 3001 A

- Einrichten der Leitungszuordnung für den Anschluß des GC 3001A auf Line 17:
- ```
  EINR-
  ATCSM:MODUL=A1,AUSWAHL=KO,KOWA=GER,TYPNU=8,TERMBE=AWRCVCO,WIC
  OLINE=F8,ZEIT=30,MELINE=04,WAMELINE=00,WACOLINE=02;

  EINR-
  LCSM:MODUL=A1,LINETYP=ASY,TYPNU=8,BAUD=2400,ZLAE=7,STOPLAE=SL
  2_,TRTAKT=INT,EMPFTAKT=INT;

  EINR-
  ATCSM:MODUL=A1,AUSWAHL=ZU,ZUWA=LINE,TYPNU=8,LTG=17;

  EINS-BSSM:MODUL=A1,TYP=GR,EBT=13,ART=OP;

  EINS-LSSM:MODUL=A1,LINE=17;
  ```
- Einrichten der Gebührenerfassung für Zusatzgerät Sofortausgabe:
- `EINR-FEACG:BITL=GEZSO;`
- Routingcode-Tabelle einrichten:
- `EINR-RCUT:RIKZ=0,VIRRIKZ=0;`
- Gerätezuordnung einrichten:
- `EINR-GEZU:TAB=TTY,SYGER=DEV2,PHGER=TTY,GERKL=GC3001A;`
- Format für den GC3001A einrichten:
- ```
  EINR-
  FTBL:FORMNU=3,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N,FORMAT=""*#@@
  +#@@@@+
  #+#@@+#@@@@@@@@@@@@@@+0+#@@@@@@@@@@@@+#@@@@+#@@@@#@@@+"";
  ```

```
EINR-
FTBL:FORMNU=3,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=3,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=3,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=TNREAL,FLZTYP=CHA
R,FUELLZ=0,AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=3,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=2,ELNAM=PAYPART,FLZTYP=CH
AR,FUELLZ=0,AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=3,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=3,ELNAM=RECPT,FLZTYP=CHAR
,FUELLZ=0,AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=3,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=4,ELNAM=CHRGUNIT,FLZTYP=C
HAR,FUELLZ=0,AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=3,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=5,ELNAM=VDESTNR,FLZTYP=CH
AR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=3,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=6,ELNAM=VIDCARD,FLZTYP=CH
AR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=3,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=7,ELNAM=CONHOUR,FLZTYP=CH
AR,FUELLZ=0,AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=3,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=8,ELNAM=CONMIN,FLZTYP=CHA
R,FUELLZ=0,AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=3,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=9,ELNAM=CONSEC,FLZTYP=CHA
R,FUELLZ=0,AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=3,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=10,ELNAM=ENDMONTH,FLZTYP=
CHAR,FUELLZ=0,AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=3,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=11,ELNAM=ENDDAY,FLZTYP=CH
AR,FUELLZ=0,AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=3,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=12,ELNAM=ENDHOUR,FLZTYP=C
HAR,FUELLZ=0,AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=3,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=13,ELNAM=ENDMINR,FLZTYP=C
```

```
HAR,FUELLZ=0,AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=3,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=14,ELNAM=ENDSEC,FLZTYP=CH
AR,FUELLZ=0,AUSR=R;
```

- Selektionsgruppe 4 mit Selektionstabelle 1 einrichten:
- `EINR-`
  `SELG:TAB=SELG,SELGRUNU=4,RESBET=J,BASGER=DEV2,RESGER=DEV1,BLB`
  `AS=1,BLRES=1;`

  `EINR-`
  `SELG:TAB=SELT,SELGRUNU=4,SELTABNU=1,FORMBAS=FORM03,FORMRES=FO`
  `RM03,TARIF=NOCALC,ZLNUZ=A22,RIKZ=0&&999999,KOMDIE=VOICE,VFGRU`
  `=0&&15,VART=ALL,KOST=ALL,GEZBER=N,GETBER=N,DURCHVB=N,NAZU=N,A`
  `BSCHN=N,GEBE=N,GEP=N,SFAUF=N,FLCDB=N,ABSGEB=N,ABSZT=N,PKZ=N,G`
  `CKD=N,TLNTAB1=N,TLNTAB2=N,ZLNUTAB1=N,ZLNUTAB2=N,GREWGEB=0,GRE`
  `WZT=000000,LEVEL0=0&&999,LEVEL1=0&&254,LEVEL2=0&&30,QUERWAHL=`
  `N,EXPENS=N,CONNTYP=ALL,COPIN=0&&8,CARRIER=0&&9,RECTYP=ALL;`
- Einschalten der Gebührenerfassung für Zusatzgerät Sofortausgabe:
- `EINS-SELS:SELGRUNU=4;`

8.8.2 Sofortausgabe in die GEZ1-Datei auf der Hard-Disk

Das verwendete Ausgabeformat ist FORM01 beim Abruf aus der GEZ-Datei (Format 1 für Ausgabe auf TTY-Gerät).

- Einrichten der Selektion:
- `EINR-FEACG:BITL=GEZSO&GEZAB;`
- Tagesabschnittstabelle (T=Tagtarif, N1=Nachttarif1, N2=Nachttarif2):
- `EINR-TABT:GREWERT=06-`
  `00,TARTYPMO=N2,TARTYPDI=N2,TARTYPMI=N2,TARTYPDO=N2,TARTYPFR=N`
  `2,TARTYPSA=N2,TARTYPSO=N2,TABTNU=1;`

  `EINR-TABT:GREWERT=08-`
  `00,TARTYPMO=N1,TARTYPDI=N1,TARTYPMI=N1,TARTYPDO=N1,TARTYPFR=N`
  `1,TARTYPSA=N1,TARTYPSO=N2;`

  `EINR-TABT:GREWERT=14-`
  `00,TARTYPMO=T,TARTYPDI=T,TARTYPMI=T,TARTYPDO=T,TARTYPFR=T,TAR`
  `TYPSA=T,TARTYPSO=N2;`

  `EINR-TABT:GREWERT=18-`
  `00,TARTYPMO=T,TARTYPDI=T,TARTYPMI=T,TARTYPDO=T,TARTYPFR=T,TAR`
  `TYPSA=N2,TARTYPSO=N2;`

  `EINR-TABT:GREWERT=22-`
  `00,TARTYPMO=N1,TARTYPDI=N1,TARTYPMI=N1,TARTYPDO=N1,TARTYPFR=N`
  `1,TARTYPSA=N2,TARTYPSO=N2;`

  `EINR-TABT:GREWERT=24-`
  `00,TARTYPMO=N2,TARTYPDI=N2,TARTYPMI=N2,TARTYPDO=N2,TARTYPFR=N`
  `2,TARTYPSA=N2,TARTYPSO=N2;`
- Tarifgruppe einrichten:

- – Einrichten der Tariftabelle mit Gebühreninformation:

  EINR-
  TTBL:TAB=MGE,TARTABNU=1,TARMIN=0,METHODE=FAKTOR,FAKTOR=100,GREWER

  – Einrichten der Tariftabelle ohne Gebühreninformation:

  EINR-
  TTBL:TAB=OGE,TARTABNU=1,ZONE=FERN01,TAKTTAG=10,TARTAG=10,TAKTN1=10,T

  – Einrichten der Tarifgruppentabelle 1:

  EINR-
  TTBL:TAB=GRU,GRUNU=1,CARRIER=0,DIENST=VOICE,TARTABNU=1,KATTEIL=NORM
- Routingcode-Tabelle einrichten:
- `EINR-RCUT:RIKZ=0,VIRRIKZ=0;`
- Einrichten der Selektionsgruppe 1 mit Selektionstabelle 1 für Gebührenerfassung auf Zusatzgerät, Sofortausgabe auf Hard Disk:
- ```
  EINR-
  SELG:TAB=SELG,SELGRUNU=1,RESBET=J,BASGER=GEZ1,RESGER=NODEV,BL
  BAS=1,BLRES=0;

  EINR-
  SELG:TAB=SELT,SELGRUNU=1,SELTABNU=1,FORMBAS=HDFORM,FORMRES=NO
  FORM,TARIF=TARGR01,ZLNUZ=A22,RIKZ=0&&999999,KOMDIE=VOICE,VFGR
  U=0&&15,VART=ALL,KOST=ALL,GEZBER=N,GETBER=N,DURCHVB=N,NAZU=N,
  ABSCHN=N,GEBE=N,GEP=N,SFAUF=N,FLCDB=N,ABSGEB=N,ABSZT=N,PKZ=N,
  GCKD=N,TLNTAB1=N,TLNTAB2=N,ZLNUTAB1=N,ZLNUTAB2=N,GREWGEB=0,GR
  EWZT=000000,LEVEL0=0&&999,LEVEL1=0&&254,LEVEL2=0&&30,QUERWAHL
  =N,EXPENS=N,CONNTYP=ALL,COPIN=0&&8,CARRIER=0&&9,RECTYP=ALL;
  ```
- Gebührenerfassung auf Zusatzgerät Sofortausgabe auf TTY aktivieren:
- `EINS-SELS:SELGRUNU=1;`

8.8.3 Sofortausgabe in die FT-Datei auf der Hard-Disk

Das verwendete Ausgabeformat ist FORM01 (Format 1 für Ausgabe auf TTY-Gerät).

- Einrichten der Selektion:
- `EINR-FEACG:BITL=GEZSO;`
- Tagesabschnittstabelle (T=Tagtarif, N1=Nachttarif1, N2=Nachttarif2):
- ```
  EINR-TABT:GREWERT=06-
  00,TARTYPMO=N2,TARTYPDI=N2,TARTYPMI=N2,TARTYPDO=N2,TARTYPFR=N
  2,TARTYPSA=N2,TARTYPSO=N2,TABTNU=1;

  EINR-TABT:GREWERT=08-
  00,TARTYPMO=N1,TARTYPDI=N1,TARTYPMI=N1,TARTYPDO=N1,TARTYPFR=N
  1,TARTYPSA=N1,TARTYPSO=N2;

  EINR-TABT:GREWERT=14-
  00,TARTYPMO=T,TARTYPDI=T,TARTYPMI=T,TARTYPDO=T,TARTYPFR=T,TAR
  TYPSA=T,TARTYPSO=N2;

  EINR-TABT:GREWERT=18-
  00,TARTYPMO=T,TARTYPDI=T,TARTYPMI=T,TARTYPDO=T,TARTYPFR=T,TAR
  TYPSA=N2,TARTYPSO=N2;
  ```

```
EINR-TABT:GREWERT=22-
00,TARTYPMO=N1,TARTYPDI=N1,TARTYPMI=N1,TARTYPDO=N1,TARTYPFR=N
1,TARTYPSA=N2,TARTYPSO=N2;

EINR-TABT:GREWERT=24-
00,TARTYPMO=N2,TARTYPDI=N2,TARTYPMI=N2,TARTYPDO=N2,TARTYPFR=N
2,TARTYPSA=N2,TARTYPSO=N2;
```

- Tarifgruppe einrichten:
- – Einrichten der Tariftabelle mit Gebühreninformation:

  EINR-
  TTBL:TAB=MGE,TARTABNU=1,TARMIN=0,METHODE=FAKTOR,FAKTOR=100,GRE

  – Einrichten der Tariftabelle ohne Gebühreninformation:

  EINR-
  TTBL:TAB=OGE,TARTABNU=1,ZONE=FERN01,TAKTTAG=10,TARTAG=10,TAKTN1

  – Einrichten der Tarifgruppe 1:

  EINR-
  TTBL:TAB=GRU,GRUNU=1,CARRIER=0,DIENST=VOICE,TARTABNU=1 ,KATTEIL=
- Routingcode-Tabelle einrichten:
- `EINR-RCUT:RIKZ=0,VIRRIKZ=0;`
- Einrichten der Selektionsgruppe 1 mit Selektionstabelle 1 für Gebührenerfassung auf Zusatzgerät, Sofortausgabe auf Hard Disk:
- ```
  EINR-
  SELG:TAB=SELG,SELGRUNU=1,RESBET=J,BASGER=FT,RESGER=NODEV,BLBA
  S=1,BLRES=0;

  EINR-
  SELG:TAB=SELT,SELGRUNU=1,SELTABNU=1,FORMBAS=FORM01,FORMRES=NO
  FORM,TARIF=TARGR01,ZLNUZ=A22,RIKZ=0&&999999,KOMDIE=VOICE,VFGR
  U=0&&15,VART=ALL,KOST=ALL,GEZBER=N,GETBER=N,DURCHVB=N,NAZU=N,
  ABSCHN=N,GEBE=N,GEP=N,SFAUF=N,FLCDB=N,ABSGEB=N,ABSZT=N,PKZ=N,
  GCKD=N,TLNTAB1=N,TLNTAB2=N,ZLNUTAB1=N,ZLNUTAB2=N,GREWGEB=0,GR
  EWZT=000000,LEVEL0=0&&999,LEVEL1=0&&254,LEVEL2=0&&30,QUERWAHL
  =N,EXPENS=N,CONNTYP=ALL,COPIN=0&&8,CARRIER=0&&9,RECTYP=ALL;
  ```
- Gebührenerfassung auf Zusatzgerät Sofortausgabe auf TTY aktivieren:
- `EINS-SELS:SELGRUNU=1;`

8.8.4 Sofortausgabe auf Magnetband (Zusatzgerät)

- Gerätezuordnung einrichten:
- `EINR-GEZU:TAB=TTY,SYGER=DEV1,PHGER=TTY,GERKL=TERM1;`
- Einrichten der Gebührenerfassung für Zusatzgerät Sofortausgabe:
- `EINR-FEACG:BITL=GEZSO;`
- Tagesabschnittstabelle (T=Tagtarif, N1=Nachttarif1, N2=Nachttarif2):
- ```
  EINR-TABT:GREWERT=06-
  00,TARTYPMO=N2,TARTYPDI=N2,TARTYPMI=N2,TARTYPDO=N2,TARTYPFR=N
  2,TARTYPSA=N2,TARTYPSO=N2,TABTNU=1;

  EINR-TABT:GREWERT=08-
  00,TARTYPMO=N1,TARTYPDI=N1,TARTYPMI=N1,TARTYPDO=N1,TARTYPFR=N
  ```

```
1,TARTYPSA=N1,TARTYPSO=N2;

EINR-TABT:GREWERT=14-
00,TARTYPMO=T,TARTYPDI=T,TARTYPMI=T,TARTYPDO=T,TARTYPFR=T,TAR
TYPSA=T,TARTYPSO=N2;

EINR-TABT:GREWERT=18-
00,TARTYPMO=T,TARTYPDI=T,TARTYPMI=T,TARTYPDO=T,TARTYPFR=T,TAR
TYPSA=N2,TARTYPSO=N2;

EINR-TABT:GREWERT=22-
00,TARTYPMO=N1,TARTYPDI=N1,TARTYPMI=N1,TARTYPDO=N1,TARTYPFR=N
1,TARTYPSA=N2,TARTYPSO=N2;

EINR-TABT:GREWERT=24-
00,TARTYPMO=N2,TARTYPDI=N2,TARTYPMI=N2,TARTYPDO=N2,TARTYPFR=N
2,TARTYPSA=N2,TARTYPSO=N2;
```

- Tarifgruppe einrichten:
- – Einrichten der Tariftabelle mit Gebühreninformation:

  EINR-
  TTBL:TAB=MGE,TARTABNU=1,TARMIN=0,METHODE=FAKTOR,FAKTOR=100,GREWER

  – Einrichten der Tariftabelle ohne Gebühreninformation:

  EINR-
  TTBL:TAB=OGE,TARTABNU=1,ZONE=FERN01,TAKTTAG=10,TARTAG=10,TAKTN1=10,T

  – Einrichten der Tarifgruppentabelle 1:

  EINR-
  TTBL:TAB=GRU,GRUNU=1,CARRIER=0,DIENST=VOICE,TARTABNU=1,KATTEIL=NORM
- Routingcode-Tabelle einrichten:
- `EINR-RCUT:RIKZ=0,VIRRIKZ=0;`
- Selektionsgruppe 3 mit Selektionstabelle 1 einrichten:
- ```
  EINR-
  SELG:TAB=SELG,SELGRUNU=3,RESBET=J,BASGER=TAPE,RESGER=DEV1,BLB
  AS=1,BLRES=1;

  EINR-
  SELG:TAB=SELT,SELGRUNU=3,SELTABNU=1,FORMBAS=FORM01,FORMRES=FO
  RM01,TARIF=TARGR01,ZLNUZ=A22,RIKZ=0&&999999,KOMDIE=VOICE,VFGR
  U=0&&15,VART=ALL,KOST=ALL,GEZBER=N,GETBER=N,DURCHVB=N,NAZU=N,
  ABSCHN=N,GEBE=N,GEP=N,SFAUF=N,FLCDB=N,ABSGEB=N,ABSZT=N,PKZ=N,
  GCKD=NTLNTAB1=N,TLNTAB2=N,ZLNUTAB1=N,ZLNUTAB2=N,GREWGEB=0,GRE
  WZT=000000,LEVEL0=0&&999,LEVEL1=0&&254,LEVEL2=0&&30,QUERWAHL=
  N,EXPENS=N,CONNTYP=ALL,COPIN=0&&8,CARRIER=0&&9,RECTYP=ALL;
  ```
- Einschalten der GEZSO auf Magnetband:
- `EINS-SELS:SELGRUNU=1;`

8.8.5 Sofortausgabe auf PT80i (Zusatzgerät)

Das verwendete Ausgabeformat ist FORM01 (siehe unter Einrichten des Formates 1 für Ausgabe auf TTY-Gerät.
  ```

- Einrichten der Gebührenerfassung auf Zusatzgerät Sofortausgabe:
- `EINR-FEACG:BITL=GEZSO;`
- Einrichten der Gerätezuordnung:
- `EINR-GEZU:TAB=TTY,SYGER=DEV1,PHGER=TTY,GERKL=TERM1;`

  `EINR-GEZU:TAB=TTY,SYGER=DEV2,PHGER=TTY,GERKL=TERM2;`
- Tagesabschnittstabelle (T=Tagtarif, N1=Nachttarif1, N2=Nachttarif2):
- `EINR-TABT:GREWERT=06-00,TARTYPMO=N2,TARTYPDI=N2,TARTYPMI=N2,TARTYPDO=N2,TARTYPFR=N2,TARTYPSA=N2,TARTYPSO=N2,TABTNU=1;`

  `EINR-TABT:GREWERT=08-00,TARTYPMO=N1,TARTYPDI=N1,TARTYPMI=N1,TARTYPDO=N1,TARTYPFR=N1,TARTYPSA=N1,TARTYPSO=N2;`

  `EINR-TABT:GREWERT=14-00,TARTYPMO=T,TARTYPDI=T,TARTYPMI=T,TARTYPDO=T,TARTYPFR=T,TARTYPSA=T,TARTYPSO=N2;`

  `EINR-TABT:GREWERT=18-00,TARTYPMO=T,TARTYPDI=T,TARTYPMI=T,TARTYPDO=T,TARTYPFR=T,TARTYPSA=N2,TARTYPSO=N2;`

  `EINR-TABT:GREWERT=22-00,TARTYPMO=N1,TARTYPDI=N1,TARTYPMI=N1,TARTYPDO=N1,TARTYPFR=N1,TARTYPSA=N2,TARTYPSO=N2;`

  `EINR-TABT:GREWERT=24-00,TARTYPMO=N2,TARTYPDI=N2,TARTYPMI=N2,TARTYPDO=N2,TARTYPFR=N2,TARTYPSA=N2,TARTYPSO=N2;`
- Tarifgruppe einrichten:
- – Einrichten der Tariftabelle mit Gebühreninformation:

  EINR-TTBL:TAB=MGE,TARTABNU=1,TARMIN=0,METHODE=FAKTOR,FAKTOR=100,GRE

  – Einrichten der Tariftabelle ohne Gebühreninformation:

  EINR-TTBL:TAB=OGE,TARTABNU=1,ZONE=FERN01,TAKTTAG=10,TARTAG=10,TAKTN1

  – Einrichten der Tarifgruppentabelle 1:

  EINR-TTBL:TAB=GRU,GRUNU=1,CARRIER=0,DIENST=VOICE,TARTABNU=1,KATTEIL=N
- Routingcode-Tabelle einrichten:
- `EINR-RCUT:RIKZ=0,VIRRIKZ=0;`
- Einrichten der Selektionsgruppe 1 mit Selektionstabelle 1 für Gebührenerfassung auf Zusatzgerät Sofortausgabe:
- `EINR-SELG:TAB=SELG,SELGRUNU=1,RESBET=J,BASGER=DEV1,RESGER=DEV2,BLBAS=1,BLRES=1;`

  `EINR-SELG:TAB=SELT,SELGRUNU=1,SELTABNU=1,FORMBAS=FORM01,FORMRES=FORM01,TARIF=TARGR01,ZLNUZ=A22,RIKZ=0&&999999,KOMDIE=VOICE,VFGRU=0&&15,VART=ALL,KOST=ALL,GEZBER=N,GETBER=N,DURCHVB=N,NAZU=N,`

```
ABSCHN=N,GEBE=N,GEP=N,SFAUF=N,FLCDB=N,ABSGEB=N,ABSZT=N,PKZ=N,
GCKD=N,TLNTAB1=N,TLNTAB2=N,ZLNUTAB1=N,ZLNUTAB2=N,GREWGEB=0,GR
EWZT=000000,LEVEL0=0&&999,LEVEL1=0&&254,LEVEL2=0&&30,QUERWAHL
=N,EXPENS=N,CONNTYP=ALL,COPIN=0&&8,CARRIER=0&&9,RECTYP=ALL;
```

- Gebührenerfassung auf Zusatzgerät Sofortausgabe auf TTY aktivieren:
- `EINS-SELS:SELGRUNU=1;`

8.9 Outcalls (INFO 2000)

- Zentralen Parameter für Gebührenerfassung einstellen
  `EINR-FEACG:BITL=<param>;`

Mögliche Werte:	GEP	Gebührenerfassung am VF
	GEZSO	GEZ Sofortausgabe
	GEZAB	GEZ Ausgabe auf Abruf
	GETPR	GET mit Drucker
	FAST	Schnelle Ausgabe

- Einrichten von Selektionsgruppen und -tabellen für Ausgabe am VF

```
EINR-
SELG:TAB=SELG,SELGRUNU=<number>,RESBET=N,BASGER=ATTEND

          ,RESGER=NODEV,BLBAS=1,BLRES=0;
EINR-SELG:TAB=SELT,SELGRUNU=<number>,SELTABNU=<number>

          ,FORMBAS=ATTEND,FORMRES=NOFORM,TARIF=<string>,ZLNUZ
=<string>

          ,RIKZ=<number>,KOMDIE=VOICE,VFGRU=<number>,VART=<st
ring>

          ,KOST=ALL,GEZBER=N,GETBER=N,DURCHVB=N,NAZU=N,ABSCH=
N,GEBE=J

          ,GEP=TLN,SFAUF=N,FLCDB=N,ABSGEB=N,ABSZT=N,PKZ=J,GCK
D=N

          ,TLNTAB1=J,TLNTAB2=N,ZLNUTAB1=N,ZLNUTAB2=N,GREWGEB=
0000

          ,GREWZT=000000,LEVEL0=0&&999,LEVEL1=0&&254,LEVEL2=0
&&30

          ,QUERWAHL=N;
```

  Die Ausgabe der Gebühreneinheiten bestimmt der Parameter TARIF; mögliche Werte sind NOCALC, TARGR00...TARGR05.

- Tarifgruppe einrichten:

```
EINR-
TTBL:TAB=GRU,GRUNU=<number>,CARRIER=<number>,KATTEIL=NORM
```

```
          ,DIENST=<param>,TARTABNU=<number>;
```

- Tarif einrichten:
  ```
  EINR-
  TTBL:TAB=MGE,TARTABNU=<number>,TARMIN=<number>,METHODE=FAKTOR

            ,FAKTOR=100,GREWERT1=0,TARIF1=<number>;

                              <number> = Gebühreneinheiten in
   Pfennigen
  ```
- Einstellen von Kommastelle und Währung für die Anzeige am VF:
  ```
  AE-DAVF:KOMST=<number>,NAME=<number>
  ```
- Einrichten der Richtungskennziffer:
  ```
  EINR-RCUT:RIKZ=<number>,VIRRIKZ=<number>;
  ```

  Anmerkung: Der Parameter RIKZ im AMO SELG heisst VIRRIKZ im AMO RCUT.

  Werden die Parameter TLNTAB1, TLNTAB2, ZLNUTAB1 und ZLNUTAB2 mit "J" beantwortet, muss TLN oder Ziel in der entsprechenden Tabelle enthalten sein.
- Einrichten in die Teilnehmer- bzw. Zielnummerliste:
  ```
  EINR-SELL:TAB=TLNTAB1|2,NUMMER=<number>,LEVEL0=<number>

            ,LEVEL1=<number>,LEVEL2=<number>;
                 oder

  EINR-SELL:TAB=ZLNUTAB1|2,NUMMER=<string>;
  ```

8.10 Rufnummernmodifiaktion

8.10.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Viele Kunden brauchen die Rufnummern, die in den Gebührenticktes aufscheinen, in einem bestimmten Format.Sie benötigen also eine Möglichkeit den Rufnummern Teile wegzuschneiden bzw. hinzuzufügen (zB. ISDN Codes,Querkennziffern usw.).

Diese Modifikationen sind notwendig um effiziente Analysen zu machen. Für eine Weiterverabeitung der Tickets über Applikationen ist eine geeignete Modifikation unbedingt notwendig.

Die Rufnummernmodifikation in der Gebührenerfassung wirkt nur auf die in den Gebührentickets ausgegebene Nummer, und ist somit absolut frei von Seiteneffekten auf die CP Funktionalität.

Eine administrierbare Modifikationstabelle erlaubt die Konfiguration von Ziffernmustern, die weggeschnitten bzw. hinzugefügt werden sollen.

Es ist möglich mehrere Kürzungsmuster und ein Hinzufügemuster pro Knotennummer zu definieren. Außerdem kann konfiguriert werden auf welche

Nummern diese Muster angewendet werden sollen. Es kann auch eine Minimalanzahl von verbleibenden Stellen definiert werden.

Der Algorithmus für die Kürzung versucht für jede Knotennummer das längste Muster anzuwenden. Jede Nummer wird maximal einmal gekürzt. Anschließend wird die Rufnummer erweiterung durchgeführt. Sollte die resultierende Nummer länger als 22 Zeichen sein, werden die hinteren Stellen abgeschnitten.

8.10.2 Service Information

- Es sind maximal 300 Einträge in der CDR Nummern-Modifizierungstabelle möglich.

8.10.3 Generierung (Beispiel)

Die Konfiguration der Modifikationstabelle erfolgt über den AMO GEFE.

Konfigurations-Beispiele:

1) Die Ziffern 201 für CALLING-Party mit Knotennummer 1-1-99 wegschneiden;7 Ziffern müssen übrigbleiben

2) `AENDERN-GEFE:RNMOD,1-1-99,,201,7,CALLING;`

3) Die Ziffern 201 für allle 3 Parties mit Knotennummer 1-1-601 wegschneiden; 5 Ziffern müssen übrigbleiben. Die Ziffern 4711 für allle 3 Parties mit Knotennummer 1-1-601 vorne einfügen.

4) `AENDERN-GEFE:RNMOD,1-1-601,4711,201,5,PAYING&CALLING&CONNECTED;`

5) Die Ziffern 333 für CONNECTED-Party mit Knotennummer 1-1-401 vorne einfügen.

6) `AENDERN-GEFE:RNMOD,1-1-401,333,,5,CONNECTED;`

7) Löschen des Ergänzungsmusters 333 für die Knotennummer 1-401.

8) `LOESCHEN-GEFE:RNMOD,1-1-401,333;`

9) Löschen des Kürzungsmusters 333 für die Knotennummer 1-401.

10) `LOESCHEN-GEFE:RNMOD,1-1-401,333;`

11) Löschen des Ergänzungsmusters 4711 und des Kürzungsmusters 201 für die Knotennummer 1-401.

12) `LOESCHEN-GEFE:RNMOD,1-1-601,4711,201;`

Meldungen

- Error messages from Modifacation Part (Patch):
- `CDR-NM: NO MEMORY!`

  Kein Speicher um die eingelesen Konfiguration zu speichern.
  `CDR-NM: FILE :CGD:NUMBER-MOD-TAB NOT FOUND`

  Keine Modifikationstabelle (file) gefunden
  `CDR-NM: GENERAL ERROR!`

  Allgemeiner Fehler
- Error messages from AMO GEFE:
- `F02: DIE KNOTENNUMMER DARF NICHT 0 SEIN`
  `F03: LEVEL@ DER KNOTENNUMMER DARF DEN WERT @@@ NICHT UEBER►`

```
SCHREITEN
F04: DER LEVEL1 DER KNOTENNUMMER DARF NICHT 0 SEIN
F05: Probleme beim Hard Disk Zugriff (z. B. A1H1F o.
 A1H6F)
F06: Der gewuenschte Eintrag existiert bereits.
F07: Es ist nicht moeglich weitere Eintraege
 einzurichten, da
die Tabelle voll ist.
F08: PRO KNOTENNUMMER IST NUR EIN ZERG MOEGLICH.
F09: ZKUE MUSTER IST SCHON DEFINIERT FUR DIESEN KNOTEN.
F10: DER EINTRAG KANN NICHT GELOESCHT WERDEN.
F11: KEIN EINTRAG GEFUNDEN.
H03: DER EINTRAG WURDE GELOESCHT.
```

8.11 Sekundengenaue Abrechnung mit Preisen in 1/100000 Währungseinheiten

Der Preis pro Gebühreneinheit wird bisher in den Tariftabellen mit und ohne Gebühreninformationen in 1/100-stel oder 1/1000-stel Währungseinheiten angegeben.

Dies entspricht z.B. in der Europäischen Union Cent bzw. 1/10-tel Cent.

Mit diesen Werten konnten die Preise pro Zeiteinheit, abgedeckt werden, wobei für jede angefangene Zeiteinheit der volle Preis bezahlt werden musste.

Die Berechnung der Kosten auf Basis der Tariftabellen ohne Gebühreninformationen für die Displayanzeigen, Anzeige am Vermittlungsplatz und der Kostenelemente im Gebührendatensatz wurde zusätzlich auf 1/100000-stel Währungseinheiten erweitert.

Die Ausgabe ist nun 2- und 3-stellig hinter dem Komma in ganzen Währungseinheiten (EU: EUR) aufgerundet möglich, z.B. für City Call (angenommener Preis = 0,127 Cent/Sec):

Verb.dauer [Sek]:	1	25	60
Anzeige 2-stellig:	0,00 EUR	0,03 EUR	0,08 EUR
Anzeige 3-stellig:	0,001 EUR	0,032 EUR	0,076 EUR

Die Berechnung der Kosten auf Basis der Tariftabellen mit Gebühreneinheiten ist unverändert.

Die Berechnung der Kosten auf Basis der Tariftabellen mit Gebühreninformationen in Form von Kosten (Kosten werden âfertig gerechnet“ vom Carrier empfangen) ist unverändert.

- Administration:
- AMO-TTBL: Im Zweig ALLG wird ein neuer Parameter KOMST pro Tariftabelle ohne Gebühreninformationen mit den Werten: -3 bis 3, 2T, 3T, 2HT, 3HT aufgenommen. Ist die Kommastelle ungleich 2T, 3T, 2HT oder 3HT, so erfolgt die Kostenrechnung in 1/100-stel Währungseinheiten. Bei Kommastelle gleich 2T oder 3T erfolgt die Kostenrechnung in 1/1000-stel Währungseinheiten, bei Kommastelle gleich 2HT oder 3HT erfolgt die Kostenrechnung in 1/100000-stel Währungseinheiten. Dieser Parameter KOMST gibt, analog zu dem bisherigen Parameter KOMST im AMO-DAVF,

die Wertigkeit der Preisangabe in dieser Tariftabelle an. **Achtung:** Die Einstellungen im AMO-DAVF gelten nur noch für die Berechnung nach MGE-Tabellen. Für die Berechnung nach OGE gelten die Einstellungen im TTBL!

- Beispiel 1 (CITY-CALL) = Grundeinstellung:
- Für Carrier 0, Zone INT01 wird eine sekundengenaue Abrechnung für Dienst VOICE und Teilnehmerkategorie NORM eingerichtet. Dazu soll Tariftabelle 1 für die Displayanzeige und Tariftabelle 2 für CONN_CHARGE verwendet werden. Weiters soll die Tageszeitabschnittstabelle 1 verwendet werden. Am Display soll die Ausgabe auf 2 Stellen nach dem Komma gerundet sein, am Vermittlungsplatz und im Datensatz auch.

  – Carrier 0 die Tarifgruppe 0 zuordnen und die Tariftabelle 1 eintragen

  EINRICHTEN-
  TTBL:TAB=GRU,GRUNU=0,CARRIER=0,KATTEIL=NORM,DIENST=VOICE,TARTABNU=1

  – Für Berechnung im ADS die Tarifgruppe 1 verwenden und in die Tariftabelle 2 eintragen

  EINRICHTEN-
  TTBL:TAB=GRU,GRUNU=1,CARRIER=0,KATTEIL=NORM,DIENST=VOICE,TARTABNU=2

  – Kommastelle für Tariftabelle 1&2 auf hunderttausendstel Währungseinheiten und zweistellige Ausgabe setzen

  AENDERN-
  TTBL:TAB=ALLG,ELEMENT=KOMST,TARTABNU=1,KOMST="2HT";
  AENDERN-
  TTBL:TAB=ALLG,ELEMENT=KOMST,TARTABNU=2,KOMST="2HT";

  – Tariftabellen 1 & 2

  EINRICHTEN-
  TTBL:TAB=OGE,TARTABNU=1,ZONE=INT01,TAKTTAG=100,TARTAG=127,TAKTN1=100
  TARBAS=+0,TARMIN=0,TABTNU=1,TABW=N,BCHLFACT=0;
  EINRICHTEN-
  TTBL:TAB=OGE,TARTABNU=2,ZONE=INT01,TAKTTAG=100,TARTAG=127,TAKTN1=100
  TARBAS=+0,TARMIN=0,TABTNU=1,TABW=N,BCHLFACT=0;

  – Der Carrier wird per AMO GEFE noch auf Vergebührung nach Zeit gestellt.

  AENDERN-GEFE:TYPPARAM=CAR,CARRIER=0,TYP=OHNE,KENNZ=N;

  – Zur Errechnung von Einheiten ist noch eine MGE-Tabelle Nummer 1 (die in der Tarifgruppe 0) mit Preis pro Einheit 0.94 EUR einzurichten.

  EINRICHTEN-
  TTBL:TAB=MGE,TARTABNU=1,TARMIN=0,METHODE=FAKTOR,FAKTOR=1000 ,GREWE

  Anmerkung: Es sollte keine MGE-Tariftabelle 2 mit Methode GE eingerichtet sein,da sonst die in der SWU berechneten Einheiten auf Kosten rückgerechnet werden und sich so beträchtliche Unterschiede zwischen DISPL_CHARGE und CONN_CHARGE ergeben können.

  – **Datensätze:**

  RECNO:0022 STARTED AT 01-03-04/17:07 PAYPART : 3351
  DESTINATION: 3352 CALL_ID : 00000022 CONN_TYP : INT CALLEV0 :

300 LEVEL0 : 300 CALLEV1 : 0 LEVEL1 : 0 CALLEV2 : 0 LEVEL2 :
0 CARRIER : CARRIER_0 ROUTE : DISC_CAUSE: 0 SUPL_SERV :
NORMAL PIN_TYP : 0 PIN_NO : CONN_DUR : 07:02.2 UNIT : 00001
CHARGE_ISP: 0.54 DISP_CHARG : 0.54 EXPENSIVE : B RING_DUR :
0000 ZONE : INTERN01 SWITCH_PR : ENDE N START_TIME: 17:07:01.5
END_TIME : 17:14:03.7 ATTNR : REC_PT : 2 TRANSIT_CNT: 0
RECORD-END

RECNO:0025 STARTED AT 01-03-04/17:23 PAYPART : 3350
DESTINATION: 2300 CALL_ID : 00000025 CONN_TYP : INT CALLEV0 :
300 LEVEL0 : 300 CALLEV1 : 0 LEVEL1 : 0 CALLEV2 : 0 LEVEL2 :
0 CARRIER : CARRIER_0 ROUTE : DISC_CAUSE: 0 SUPL_SERV :
NORMAL PIN_TYP : 0 PIN_NO : CONN_DUR : 11:27.2 UNIT : 00001
CHARGE_ISP: 0.87 DISP_CHARG : 0.87 EXPENSIVE : B RING_DUR :
0000 ZONE : INTERN01 SWITCH_PR : ENDE N START_TIME: 17:23:48.1
END_TIME : 17:35:15.3 ATTNR : REC_PT : 2 TRANSIT_CNT: 0
RECORD-END

- Beispiel 2:
- Soll am Display eine Ausgabe auf 3 Nachkommastellen erfolgen, muss zusätzlich zur Konfiguration aus Beispiel 1 nur das folgende Kommando abgesetzt werden.

  AENDERN-
  TTBL:TAB=ALLG,ELEMENT=KOMST,TARTABNU=1,KOMST="3HT";

  Am Vermittlungsplatz und im Datensatz wird noch immer eine Ausgabe auf 2 Stellen nach dem Komma gemacht. Am Display erscheint als Endsumme 0.124, am VPL 0.12 und als Datensatz wird ausgegeben:

  RECNO:0026 STARTED AT 01-03-04/17:38 PAYPART : 3350
  DESTINATION: 3361 CALL_ID : 00000026 CONN_TYP : INT CALLEV0 :
  300 LEVEL0 : 300 CALLEV1 : 0 LEVEL1 : 0 CALLEV2 : 0 LEVEL2 :
  0 CARRIER : CARRIER_0 ROUTE : DISC_CAUSE: 0 SUPL_SERV :
  NORMAL PIN_TYP : 0 PIN_NO : CONN_DUR : 01:37.2 UNIT : 00001
  CHARGE_ISP: 0.12 DISP_CHARG : 0.12 EXPENSIVE : B RING_DUR :
  0000 ZONE : INTERN01 SWITCH_PR : ENDE N START_TIME: 17:38:47.7
  END_TIME : 17:40:24.9 ATTNR : REC_PT : 2 TRANSIT_CNT: 0
  RECORD-END
- Beispiel 3:
- Im Display sollen 2 Nachkommastellen erscheinen, am Vermittlungsplatz jedoch 3, dann ist nach der Grundkonfiguration aus Beispiel 1 nur noch folgendes Kommando notwendig:

  AENDERN-
  TTBL:TAB=ALLG,ELEMENT=KOMST,TARTABNU=2,KOMST="3HT";

  Als Ausgabe erfolgt dann am Display 0.42, am Vermittlungsplatz erscheint 0.415 und als Datensatz erscheint:

  RECNO:0027 STARTED AT 01-03-04/17:49 PAYPART : 3350
  DESTINATION: 2310 CALL_ID : 00000027 CONN_TYP : INT CALLEV0 :
  300 LEVEL0 : 300 CALLEV1 : 0 LEVEL1 : 0 CALLEV2 : 0 LEVEL2 :
  0 CARRIER : CARRIER_0 ROUTE : DISC_CAUSE: 0 SUPL_SERV :
  NORMAL PIN_TYP : 0 PIN_NO : CONN_DUR : 05:26.9 UNIT : 00001
  CHARGE_ISP: 0.42 DISP_CHARG : 0.42 EXPENSIVE : B RING_DUR :
  0000 ZONE : INTERN01 SWITCH_PR : ENDE N START_TIME: 17:49:20.9
  END_TIME : 17:54:47.8 ATTNR : REC_PT : 2 TRANSIT_CNT: 0
  RECORD-END
- Beispiel 4:

- Der Kunde möchte eine Grundgebühr von 0.50 EUR einrichten, dann müssen zusätzlich zur Grundkonfiguration aus Beispiel 1 die Kommandos abgesetzt werden.

  AENDERN-TTBL:TAB=OGE,TARTABNU=1,ZONE=INT01,TARBAS="50";
  AENDERN-TTBL:TAB=OGE,TARTABNU=2,ZONE=INT01,TARBAS="50";

  Am Display erscheint 1.51 EUR, am Vermittlungsplatz auch und als Datensatz kommt:

  RECNO:0028 STARTED AT 01-03-04/18:02 PAYPART : 3350 DESTINATION: 2300 CALL_ID : 00000028 CONN_TYP : INT CALLEV0 : 300 LEVEL0 : 300 CALLEV1 : 0 LEVEL1 : 0 CALLEV2 : 0 LEVEL2 : 0 CARRIER : CARRIER_0 ROUTE : DISC_CAUSE: 0 SUPL_SERV : NORMAL PIN_TYP : 0 PIN_NO : CONN_DUR : 13:16.5 UNIT : 00002 CHARGE_ISP: 1.51 DISP_CHARG : 1.51 EXPENSIVE : B RING_DUR : 0000 ZONE : INTERN01 SWITCH_PR : ENDE N START_TIME: 18:02:11.4 END_TIME : 18:15:27.9 ATTNR : REC_PT: 2 TRANSIT_CNT: 0 ***RECORD-END***

  Erklärung: Verbindungszeit waren 13 min 16.5 sec, es werden also 797 sec vergebührt. 797 * 0.127 Cent sind 1.0122 EUR, als Grundgebühr werden 0.5 EUR aufaddiert und dann auf 2 Stellen nach dem Komma gerundet.
- Beispiel 5:
- Der Kunde möchte einen Freibetrag von 0.20 Cent einrichten. Dazu sind neben der Grundkonfiguration aus Beispiel 1 die folgenden Kommandos notwendig:

  AENDERN-TTBL:TAB=OGE,TARTABNU=1,ZONE=INT01,TARBAS="-20";
  AENDERN-TTBL:TAB=OGE,TARTABNU=2,ZONE=INT01,TARBAS="-20";

  Erster Datensatz: Das Guthaben von 0.20 Cent ist nicht aufgebraucht. Am Display erscheint nichts, am Vermittlungsplatz 0.00, als Datensatz erscheint:

  RECNO:0029 STARTED AT 01-03-04/18:22 PAYPART : 3350 DESTINATION: 2300 CALL_ID : 00000029 CONN_TYP : INT CALLEV0 : 300 LEVEL0 : 300 CALLEV1 : 0 LEVEL1 : 0 CALLEV2 : 0 LEVEL2 : 0 CARRIER : CARRIER_0 ROUTE : DISC_CAUSE: 0 SUPL_SERV : NORMAL PIN_TYP : 0 PIN_NO : CONN_DUR : 00:42.4 UNIT : 00000 CHARGE_ISP: 0.00 DISP_CHARG : 0.00 EXPENSIVE : B RING_DUR : 0000 ZONE : INTERN01 SWITCH_PR : ENDE N START_TIME: 18:22:41.1 END_TIME : 18:23:23.5 ATTNR : REC_PT : 2 TRANSIT_CNT: 0 ***RECORD-END***

  Erklärung: Nach 42.4 sec werden 0.0546 EUR berechnet, dies liegt unterhalb der Freigrenze von 0.20 EUR.

  Zweiter Datensatz: Guthaben ist aufgebraucht. Am Display erscheint 1.47 , am Vermittlungsplatz auch, als Datensatz erscheint:

  RECNO:0031 STARTED AT 01-03-04/18:51 PAYPART : 3350 DESTINATION: 2300 CALL_ID : 00000031 CONN_TYP : INT CALLEV0 : 300 LEVEL0 : 300 CALLEV1 : 0 LEVEL1 : 0 CALLEV2 : 0 LEVEL2 : 0 CARRIER : CARRIER_0 ROUTE : DISC_CAUSE: 0 SUPL_SERV : NORMAL PIN_TYP : 0 PIN_NO : CONN_DUR : 21:57.2 UNIT : 00002 CHARGE_ISP: 1.47 DISP_CHARG : 1.47 EXPENSIVE : B RING_DUR : 0000 ZONE : INTERN01 SWITCH_PR : ENDE N START_TIME: 18:51:22.5

END_TIME : 19:13:19.7 ATTNR : REC_PT : 2 TRANSIT_CNT: 0
RECORD-END

Erklärung: 1318 sec würden 1.6739 EUR kosten, 0.20 EUR sind frei, daher 1.47 EUR.

- Beispiel 6:
- Der Kunde möchte eine Minimalgebühr von 0.30 EUR einrichten. Dazu sind neben der Grundkonfiguration aus Beispiel 1 noch folgende Kommandos notwendig:

  AENDERN-
  TTBL:TAB=OGE,TARTABNU=1,ZONE=INT01,TARBAS="0",TARMIN=30;
  AENDERN-
  TTBL:TAB=OGE,TARTABNU=2,ZONE=INT01,TARBAS="0",TARMIN=30;

  Erster Datensatz (sehr kurze Verbindung):

  Am Display und am Vermittlungsplatz erscheint 0.30, und der folgende Gebührendatensatz (GDS) wird ausgegeben:

  RECNO:0032 STARTED AT 01-03-04/19:19 PAYPART : 3350
  DESTINATION: 2310 CALL_ID : 00000032 CONN_TYP : INT CALLEV0 :
  300 LEVEL0 : 300 CALLEV1 : 0 LEVEL1 : 0 CALLEV2 : 0 LEVEL2 :
  0 CARRIER : CARRIER_0 ROUTE : DISC_CAUSE: 0 SUPL_SERV :
  NORMAL PIN_TYP : 0 PIN_NO : CONN_DUR : 00:03.0 UNIT : 00001
  CHARGE_ISP: 0.30 DISP_CHARG : 0.30 EXPENSIVE : B RING_DUR :
  0000 ZONE : INTERN01 SWITCH_PR : ENDE N START_TIME: 19:19:21.9
  END_TIME : 19:19:24.9 ATTNR : REC_PT : 2 TRANSIT_CNT: 0

  Erklärung: Nur die Minimalgebühr von 0,30 EUR wird angezeigt.

  Zweiter Datensatz (längere Verbindung):

  Am Display und am Vermittlungsplatz erscheinen 0.37 EUR und der folgende Gebührendatensatz (GDS) kommt:

  RECNO:0033 STARTED AT 01-03-04/19:21 PAYPART : 3350
  DESTINATION: 2310 CALL_ID : 00000033 CONN_TYP : INT CALLEV0 :
  300 LEVEL0 : 300 CALLEV1 : 0 LEVEL1 : 0 CALLEV2 : 0 LEVEL2 :
  0 CARRIER : CARRIER_0 ROUTE : DISC_CAUSE: 0 SUPL_SERV :
  NORMAL PIN_TYP : 0 PIN_NO : CONN_DUR : 04:49.3 UNIT : 00001
  CHARGE_ISP: 0.37 DISP_CHARG : 0.37 EXPENSIVE : B RING_DUR :
  0000 ZONE : INTERN01 SWITCH_PR : ENDE N START_TIME: 19:21:03.9
  END_TIME : 19:25:53.2 ATTNR : REC_PT : 2 TRANSIT_CNT: 0
  RECORD-END

  Erklärung: 290 sec kosten 0.3683 EUR, es wird auf 2 Stellen nach dem Komma auf 0.37 gerundet.

Ausgabe im Datensatz mit mehr (max. 5) Nachkommastellen.

Beispiel: Der Carrier 0 soll sekundengenau verrechnet werden. Die Selektionsgruppe 1 ist aktiv. Gespräche, die mit Gebühreninformationen von Aussen abgerechnet werden (Carrier 1 bis 9), sollen auf 2 Stellen nach dem Komma ausgegeben werden, die Gespräche, die sekundengenau verrechnet werden (Carrier 0), auf 5 Nachkommastellen.

Lösung: Die Selektionsgruppe 1 enthält 2 Selektionstabellen. Im AMO-DAVF wird die Kommastelle auf +2 gesetzt, im AMO-TTBL wird die KOMST auf 2HT gesetzt.

Im Beispiel wird auf DEV1 ausgegeben, das 2-stellige Format hat Nummer 4, das 5-stellige Format hat Nummer 8.

1)
```
EINR-
SELG:TAB=SELG,SELGRUNU=1,RESBET=J,BASGER=DEV1,RESGER=DEV3,BLB
AS=1,

BLRES=1;

AE-
SELG:TAB=SELT,SELGRUNU=1,SELTABNU=1,FORMBAS=FORM04,FORMRES=FO
RM04,

TARIF=TARGR01,ZLNUZ=A22;

AE-SELG:TAB=SELT,SELGRUNU=1,SELTABNU=1,RIKZ=0&&999999;

AE-SELG:TAB=SELT,SELGRUNU=1,SELTABNU=1,KOMDIE=VOICE;

AE-SELG:TAB=SELT,SELGRUNU=1,SELTABNU=1,VFGRU=0&&15;

AE-
SELG:TAB=SELT,SELGRUNU=1,SELTABNU=1,VART=ALL,KOST=ALL,GEZBER=
N,

GETBER=N,DURCHVB=N,NAZU=N,ABSCHN=N,GEBE=N,GEP=N,SFAUF=N,FLCDB
=N,ABSGEB=N,ABSZT=N,PKZ=N,GCKD=N,TLNTAB1=N,TLNTAB2=N,ZLNUTAB1
=N,ZLNUTAB2=N;

AE-
SELG:TAB=SELT,SELGRUNU=1,SELTABNU=1,GREWGEB=0,GREWZT=000000;

AE-
SELG:TAB=SELT,SELGRUNU=1,SELTABNU=1,LEVEL0=0&&999,LEVEL1=0&&2
54,

LEVEL2=0&&30;

AE-
SELG:TAB=SELT,SELGRUNU=1,SELTABNU=1,QUERWAHL=N,EXPENS=N,

CONNTYP=INTERN&KOMMEND&GEHEND,COPIN=0&&7,CARRIER=1&&9;

AE-
SELG:TAB=SELT,SELGRUNU=1,SELTABNU=2,FORMBAS=FORM08,FORMRES=FO
RM08,

TARIF=TARGR01,ZLNUZ=A22;

AE-SELG:TAB=SELT,SELGRUNU=1,SELTABNU=2,RIKZ=0&&999999;

AE-SELG:TAB=SELT,SELGRUNU=1,SELTABNU=2,KOMDIE=VOICE;

AE-SELG:TAB=SELT,SELGRUNU=1,SELTABNU=2,VFGRU=0&&15;

AE-
```

```
SELG:TAB=SELT,SELGRUNU=1,SELTABNU=2,VART=ALL,KOST=ALL,GEZBER=
N,

GETBER=N,DURCHVB=N
,NAZU=N,ABSCHN=N,GEBE=N,GEP=N,SFAUF=N,FLCDB=N,ABSGEB=N,ABSZT=
N,PKZ=N,GCKD=N,TLNTAB1=N,TLNTAB2=N,ZLNUTAB1=N,ZLNUTAB2=N;

AE-
SELG:TAB=SELT,SELGRUNU=1,SELTABNU=2,GREWGEB=0,GREWZT=000000;

AE-
SELG:TAB=SELT,SELGRUNU=1,SELTABNU=2,LEVEL0=0&&999,LEVEL1=0&&2
54,

LEVEL2=0&&30;

AE-
SELG:TAB=SELT,SELGRUNU=1,SELTABNU=2,QUERWAHL=N,EXPENS=N,

CONNTYP=INTERN&KOMMEND&GEHEND,COPIN=0&&7,CARRIER=0;
```

Einrichtedaten für das Format 4:

1)
```
EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N

          ,FORMAT="RECNO:#@@@ STARTED AT #@-#@-#@/
#@:#@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=4,ENDE=N

          ,FORMAT="PAYPART   : #@@@@@@@@
 DESTINATION:
#@@@@@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=5,ENDE=N,FORMAT="@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=6,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=7,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=8,ENDE=N

          ,FORMAT="CALL_ID   : #@@@@@@@     CONN_TYP   :
 #@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=9,ENDE=N,STZEICH=CR;
```

```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=10,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=11,ENDE=N

          ,FORMAT="CALLEV0   : #@@@          LEVEL0     :
 #@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=12,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=13,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=14,ENDE=N

          ,FORMAT="CALLEV1   : #@@@          LEVEL1     :
 #@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=15,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=16,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=17

          ,ENDE=N,FORMAT="CALLEV2   : #@@@
 LEVEL2     :
#@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=18,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=19,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=20,ENDE=N

          ,FORMAT="CARRIER   : #@@@@@@@@    ROUTE      :
 #@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=21,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=22,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=23,ENDE=N

          ,FORMAT="DISC_CAUSE: #@@          SUPL_SERV
  :
#@@@@@@@@@";
```

```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=24,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=25,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=26,ENDE=N

          ,FORMAT="PIN_TYP   : #            PIN_NO
  :
#@@@@@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=27,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=28,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=29,ENDE=N

          ,FORMAT="CONN_DUR  : #@:#@.#      UNIT       :
 #@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=30,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=31,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=32,ENDE=N

          ,FORMAT="CHARGE_ISP: #@@@@@@@
 DISP_CHARG :
#@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=33,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=34,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=35,ENDE=N

          ,FORMAT="EXPENSIVE : #            RING_DUR   :
 #@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=36,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=37,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=38,ENDE=N

          ,FORMAT="ZONE      : #@@@@@@@@@   SWITCH_PR  :
 #@@@@@";
```

```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=39,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=40,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=41,ENDE=N

          ,FORMAT="START_TIME: #@:#@:#@.#   END_TIME
  :
#@:#@:#@.# ";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=42,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=43,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=44,ENDE=N

          ,FORMAT="ATTNR     : #@@@@@@@@@@@@@@@
 REC_PT:
#@@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=45,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=46,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=47,ENDE=N

          ,FORMAT="TRANSIT_CNT: #@@@@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=48,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=49,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=50,ENDE=N

          ,FORMAT="***RECORD-END***";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=51,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=52,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=53,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=54,ENDE=J,STZEICH=LF;
```

```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=RECNR,FLZTYP=CHAR
,FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=2,ELNAM=STYEAR,FLZTYP=CHA
R,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=3,ELNAM=STMONTH,FLZTYP=CH
AR,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=4,ELNAM=STDAY,FLZTYP=CHAR
,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=5,ELNAM=STHOUR,FLZTYP=CHA
R,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=6,ELNAM=STMIN,FLZTYP=CHAR
,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=7,ELNAM=PAYPART,FLZTYP=CH
AR,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=8,ELNAM=DESTPTY,FLZTYP=CH
AR,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=9,ELNAM=GLOBSEQ,FLZTYP=CH
AR,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=10,ELNAM=CONNTYPE,FLZTYP=
CHAR,
```

```
FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=11,ELNAM=GLOBLV0,FLZTYP=C
HAR,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=12,ELNAM=PPLV0,FLZTYP=CHA
R,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=13,ELNAM=GLOBLV1,FLZTYP=C
HAR,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=14,ELNAM=PPLV1,FLZTYP=CHA
R,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=15,ELNAM=GLOBLV2,FLZTYP=C
HAR,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=16,ELNAM=PPLV2,FLZTYP=CHA
R,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=17,ELNAM=CARRIER,FLZTYP=C
HAR,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=18,ELNAM=ROUTCN,FLZTYP=CH
AR,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=19,ELNAM=CAUSE,FLZTYP=CHA
R,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
```

```
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=20,ELNAM=SUPLSERV,FLZTYP=
CHAR,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=21,ELNAM=COPIN,FLZTYP=CHA
R,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=22,ELNAM=VIDCARD,FLZTYP=C
HAR,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=23,ELNAM=CONMIN,FLZTYP=CH
AR,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=24,ELNAM=CONSEC,FLZTYP=CH
AR,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=25,ELNAM=CON10,FLZTYP=CHA
R,FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=26,ELNAM=CHRGUNIT,FLZTYP=
CHAR,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=27,ELNAM=CONCHRG,FLZTYP=C
HAR,

FUELLZ=" ",AUSR=KR,KOMST=6;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=28,ELNAM=DISPCHRG,FLZTYP=
CHAR,

FUELLZ=" ",AUSR=KR,KOMST=6;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=29,ELNAM=EXPENS,FLZTYP=CH
AR,

FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=30,ELNAM=RINGDUR,FLZTYP=C
HAR,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=31,ELNAM=ZONE,FLZTYP=CHAR
,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=32,ELNAM=SWP,FLZTYP=CHAR,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=33,ELNAM=STHOUR,FLZTYP=CH
AR,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=34,ELNAM=STMIN,FLZTYP=CHA
R,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=35,ELNAM=STSEC,FLZTYP=CHA
R,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=36,ELNAM=ST10,FLZTYP=CHAR
,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=37,ELNAM=ENDHOUR,FLZTYP=C
HAR,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=38,ELNAM=ENDMIN,FLZTYP=CH
AR,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=39,ELNAM=ENDSEC,FLZTYP=CH
```

```
AR,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=40,ELNAM=END10,FLZTYP=CHA
R,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=41,ELNAM=TRNSFPTY,FLZTYP=
CHAR,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=43,ELNAM=TRANSCNT,FLZTYP=
CHAR,

FUELLZ=" ",AUSR=R;
```

Einrichtedaten für das Format 8:

1)
```
EINR-FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N

          ,FORMAT="RECNO:#@@@ STARTED AT #@-#@-#@/
#@:#@";

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FORM,NR=4,ENDE=N

          ,FORMAT="PAYPART   : #@@@@@@@@
 DESTINATION:
#@@@@@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FORM,NR=5,ENDE=N,FORMAT="@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=6,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=7,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FORM,NR=8,ENDE=N

          ,FORMAT="CALL_ID   : #@@@@@@@     CONN_TYP   :
 #@@";
```

```
EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=9,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=10,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FORM,NR=11

          ,ENDE=N,FORMAT="CALLEV0   : #@@@
 LEVEL0     :
#@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=12,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=13,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FORM,NR=14,ENDE=N

          ,FORMAT="CALLEV1   : #@@@          LEVEL1     :
 #@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=15,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=16,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FORM,NR=17,ENDE=N

          ,FORMAT="CALLEV2   : #@@@          LEVEL2     :
 #@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=18,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=19,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FORM,NR=20

          ,ENDE=N,FORMAT="CARRIER   : #@@@@@@@@    ROUTE
      :
#@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=21,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=22,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FORM,NR=23,ENDE=N

          ,FORMAT="DISC_CAUSE: #@@          SUPL_SERV
  :
```

```
#@@@@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=24,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=25,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FORM,NR=26,ENDE=N

          ,FORMAT="PIN_TYP   : #            PIN_NO
  :
#@@@@@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=27,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=28,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FORM,NR=29,ENDE=N

          ,FORMAT="CONN_DUR  : #@:#@.#      UNIT       :
 #@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=30,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=31,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FORM,NR=32,ENDE=N

          ,FORMAT="CHARGE_ISP: #@@@@@@@@@@
 DISP_CHARG :
#@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FORM,NR=33,ENDE=N,FORMAT="@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=34,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=35,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FORM,NR=36,ENDE=N

          ,FORMAT="EXPENSIVE : #            RING_DUR   :
 #@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=37,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=38,ENDE=N,STZEICH=LF;
```

```
EINR-FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FORM,NR=39,ENDE=N

          ,FORMAT="ZONE      : #@@@@@@@@@   SWITCH_PR  :
 #@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=40,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=41,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FORM,NR=42,ENDE=N

          ,FORMAT="START_TIME: #@:#@:#@.#   END_TIME
  :
#@:#@:#@.# ";

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=43,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=44,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FORM,NR=45,ENDE=N

          ,FORMAT="ATTNR     : #@@@@@@@@@@@@@@@
 REC_PT:
#@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=46,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=47,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FORM,NR=48,ENDE=N

          ,FORMAT="TRANSIT_CNT: #@@@@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=49,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=50,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FORM,NR=51,ENDE=N

          ,FORMAT="***RECORD-END***";

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=52,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=53,ENDE=N,STZEICH=LF;
```

```
EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=54,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=STZE,NR=55,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=RECNR,FLZTYP=CHAR
,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=2,ELNAM=STYEAR,FLZTYP=CHA
R,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=3,ELNAM=STMONTH,FLZTYP=CH
AR,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=4,ELNAM=STDAY,FLZTYP=CHAR
,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=5,ELNAM=STHOUR,FLZTYP=CHA
R,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=6,ELNAM=STMIN,FLZTYP=CHAR
,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=7,ELNAM=PAYPART,FLZTYP=CH
AR,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=8,ELNAM=DESTPTY,FLZTYP=CH
AR,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=9,ELNAM=GLOBSEQ,FLZTYP=CH
```

```
AR,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=10,ELNAM=CONNTYPE,FLZTYP=
CHAR,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=11,ELNAM=GLOBLV0,FLZTYP=C
HAR,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=12,ELNAM=PPLV0,FLZTYP=CHA
R,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=13,ELNAM=GLOBLV1,FLZTYP=C
HAR,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=14,ELNAM=PPLV1,FLZTYP=CHA
R,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=15,ELNAM=GLOBLV2,FLZTYP=C
HAR,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=16,ELNAM=PPLV2,FLZTYP=CHA
R,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=17,ELNAM=CARRIER,FLZTYP=C
HAR,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=18,ELNAM=ROUTCN,FLZTYP=CH
AR,
```

```
FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=19,ELNAM=CAUSE,FLZTYP=CHA
R,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=20,ELNAM=SUPLSERV,FLZTYP=
CHAR,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=21,ELNAM=COPIN,FLZTYP=CHA
R,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=22,ELNAM=VIDCARD,FLZTYP=C
HAR,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=23,ELNAM=CONMIN,FLZTYP=CH
AR,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=24,ELNAM=CONSEC,FLZTYP=CH
AR,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=25,ELNAM=CON10,FLZTYP=CHA
R,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=26,ELNAM=CHRGUNIT,FLZTYP=
CHAR,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=27,ELNAM=CONCHRG,FLZTYP=C
HAR,

FUELLZ=" ",AUSR=KR,KOMST=7;
```

```
EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=28,ELNAM=DISPCHRG,FLZTYP=
CHAR,

FUELLZ=" ",AUSR=KR,KOMST=7;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=29,ELNAM=EXPENS,FLZTYP=CH
AR,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=30,ELNAM=RINGDUR,FLZTYP=C
HAR,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=31,ELNAM=ZONE,FLZTYP=CHAR
,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=32,ELNAM=SWP,FLZTYP=CHAR,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=33,ELNAM=STHOUR,FLZTYP=CH
AR,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=34,ELNAM=STMIN,FLZTYP=CHA
R,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=35,ELNAM=STSEC,FLZTYP=CHA
R,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=36,ELNAM=ST10,FLZTYP=CHAR
,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=37,ELNAM=ENDHOUR,FLZTYP=C
HAR,
```

```
FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=38,ELNAM=ENDMIN,FLZTYP=CH
AR,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=39,ELNAM=ENDSEC,FLZTYP=CH
AR,

FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=40,ELNAM=END10,FLZTYP=CHA
R,FUELLZ="0",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=41,ELNAM=TRNSFPTY,FLZTYP=
CHAR,

FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=42,ELNAM=RECPT,FLZTYP=CHA
R,

FUELLZ=" ",AUSR=R;

EINR-
FTBL:FORMNU=8,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=43,ELNAM=TRANSCNT,FLZTYP=
CHAR,

FUELLZ=" ",AUSR=R;
```

Für die folgenden Beispiele werden die am Anfang angeführten Einrichtedaten verwendet:

RECNO:0005 STARTED AT 01-03-11/09:57 PAYPART : 3350 DESTINATION: 1503 CALL_ID : 00000006 CONN_TYP : GEH CALLEV0 : 300 LEVEL0 : 300 CALLEV1 : 0 LEVEL1 : 0 CALLEV2 : 0 LEVEL2 : 0 CARRIER : CARRIER_1 ROUTE : 01 DISC_CAUSE: 16 SUPL_SERV : NORMAL PIN_TYP : 0 PIN_NO : CONN_DUR : 00:03.5 UNIT : 00001 CHARGE_ISP: 0.93 DISP_CHARG : 0.93 EXPENSIVE : B RING_DUR : 0017 ZONE : FERN01 SWITCH_PR : ENDE N START_TIME: 09:57:12.9 END_TIME : 09:57:16.4 ATTNR : REC_PT : 2 TRANSIT_CNT: 0 ***RECORD-END***

Erklärung: Amtsverbindung, es kommen Kosten vom Amt geschickt; am Display und am Vermittlungsplatz erscheint 0.93

RECNO:0006 STARTED AT 01-03-11/09:56 PAYPART : 3351 DESTINATION: 3352 CALL_ID : 00000005 CONN_TYP : INT CALLEV0 : 300 LEVEL0 : 300 CALLEV1 : 0 LEVEL1 : 0 CALLEV2 : 0 LEVEL2 : 0 CARRIER : CARRIER_0 ROUTE : DISC_CAUSE: 0 SUPL_SERV : NORMAL PIN_TYP : 0 PIN_NO : CONN_DUR : 02:56.3 UNIT : 00001

CHARGE_ISP: 0.22479 DISP_CHARG : 0.22479 EXPENSIVE :
B RING_DUR : 0000 ZONE : INTERN01 SWITCH_PR : ENDE N
START_TIME: 09:56:48.8 END_TIME : 09:59:45.1 ATTNR : REC_PT : 2
TRANSIT_CNT: 0 ***RECORD-END***

Erklärung: Sekundengenau verrechnete Verbindung, am Display und am Vermittlungsplatz erscheint 0.22.

Beispiel für 4-stellige Ausgabe:

RECNO:0007 STARTED AT 01-03-11/10:03 PAYPART : 3351
DESTINATION: 3352 CALL_ID : 00000007 CONN_TYP : INT CALLEV0 :
300 LEVEL0 : 300 CALLEV1 : 0 LEVEL1 : 0 CALLEV2 : 0 LEVEL2 :
0 CARRIER : CARRIER_0 ROUTE : DISC_CAUSE: 0 SUPL_SERV :
NORMAL PIN_TYP : 0 PIN_NO : CONN_DUR : 03:58.7 UNIT :
00001 CHARGE_ISP: 0.3035 DISP_CHARG : 0.3035 EXPENSIVE :
B RING_DUR : 0000 ZONE : INTERN01 SWITCH_PR : ENDE N
START_TIME: 10:03:24.1 END_TIME : 10:07:22.8 ATTNR : REC_PT : 2
TRANSIT_CNT: 0 ***RECORD-END***

Erklärung: Display und Vermittlungsplatz zeigen 0.30.

Anmerkung: Am Display und am Vermittlungsplatz können max. 3 Stellen nach dem Komma ausgegeben werden, die Rechnung erfolgt intern jedoch genauer. Die Kommastelle im AMO-TTBL hat keine Auswirkung auf Vergebührung mit Gebühreninformation von Aussen. Um dies zu manipulieren, muss der AMO-DAVF (wie bisher) verwendet werden.

8.12 Standardwerte

Diese Werte können vom Kunden geändert werden. Sie sind aber auf einen bestimmten Wert eingestellt.

8.12.1 Länderspezifische Parameter

- Ändern der Parameterwerte

- Zweig Zielnummerkürzung ZNR:

  AE-GEFE:TYPPARAM=ZNR,ZNRABS=<param>;

  Zweig Kostenpflicht Vermittlung / Sekretär ankommend ATTNDINC:

  AE-GEFE:TYPPARAM=ATTNDINC,ATTNDINC=<param>;

  Zweig Kostenpflicht Vermittlung / Sekretär gehend ATTNDOUT:

  AE-GEFE:TYPPARAM=ATTNDOUT,ATTNDOUT=<param>;

  Zweig Ankommender Rufender im Feld Gerufener ANKALT:

  AE-GEFE:TYPPARAM=ANKALT,ANKALT=<param>;

  Zweig AOC_S Kostenrechnung Konfiguration (Gebühreninformation bei Verbindungsaufbau) KONFAOCS:

  AE-GEFE:TYPPARAM=KONFAOCS,KONFAOCS=DURCHV,DURCHV=<param>;

  und

  AE-GEFE:TYPPARAM=KONFAOCS,KONFAOCS=NDURCHV,NDURCHV=<param>;

  Zweig Knotenkennzifferbearbeitung für internen Verkehr KNMATINT:

  AE-GEFE:TYPPARAM=KNMATINT,PARTY=<param>;

  Zweig Knotenkennzifferbearbeitung für ankommenden Verkehr KNMATINC:

  AE-GEFE:TYPPARAM=KNMATINC,PARTY=<param>;

  Zweig Knotenkennzifferbearbeitung für abgehenden Verkehr KNMATOUT:

  AE-GEFE:TYPPARAM=KNMATOUT,PARTY=<param>;

  Zweig Prefixbehandlung der Teilnehmer intern PREINT:

  AE-GEFE:TYPPARAM=PREINT,PARTY=<param>;

  Zweig Prefixbehandlung der Teilnehmer ankommend PREINC:

  AE-GEFE:TYPPARAM=PREINC,PARTY=<param>;

  Zweig Prefixbehandlung der Teilnehmer abgehend PREOUT:

  AE-GEFE:TYPPARAM=PREOUT,PARTY=<param>;

  Zweig Carrier CAR:

  AE-GEFE:TYPPARAM=CAR,CARRIER=<number>, {(min1)TYP=<param> ,KENNZ=<param>};

  Zweig Methode (Rural) METHODE:

  AE-GEFE:TYPPARAM=METHODE,CARRIER=<number>, {(min1)MNORM=<param> ,MTLNSGE=<param>,MOETEL=<param>,MWRTGER=<p

  Zweig Einheiten vom Amt im GDS EIVOMAMT:

  AE-GEFE:TYPPARAM=EIVOMAMT,EIVOMAMT=<param>;

  Zweig Abschnitt bei selber paying party SELBEPP:

  AE-GEFE:TYPPARAM=SELBEPP,ABSCHN=<param>;

  Zweig Änderung der Verbindungsrichtung in Ticketsequenz CCALLDIR:

  AE-GEFE:TYPPARAM=CCALLDIR,CCALLDIR=<param>;

Zweig Neuerliches Läuten, durchverbundener Call in RING_DUR RNGDT:

AE-GEFE:TYPPARAM=RNGDT,RNGDT=<param>;

Zweig Ausgabe der QUEUE_DUR ohne eingeschaltetes LM CDRE QUEUEDUR:

AE-GEFE:TYPPARAM=QUEUEDUR,QUEUEDUR=<param>;

- Abfragen der Parameterwerte
- `AB-GEFE;`

8.12.2 Grenzwerttabelle

- Ändern eines Gebührengrenzwertes oder eines Verbindungszeitgrenzwertes oder eines Betragsgrenzwertes oder einer festen Uhrzeit
- Zweig Richtungskennziffer RKZ:

  AE-GRZW:TAB=RKZ,[VIRRIKZ=<number>],[GREWTYP=GEB], [GREWGEB=<number>]; AE-GRZW:TAB=RKZ,[VIRRIKZ=<number>], [GREWTYP=BTRG],[GREWBTR=<number>]; AE-GRZW:TAB=RKZ, [VIRRIKZ=<number>],[GREWTYP=ZEIT],[GREWZT=<number>];

  Zweig Carrier CAR:

  AE-GRZW:TAB=CAR,CARRIER=<number>,[GREWTYP=GEB], [GREWGEB=<number>]; AE-GRZW:TAB=CAR,CARRIER=<number>, [GREWTYP=BTRG],[GREWBTR=<number>]; AE-GRZW:TAB=CAR,CARRIER=<number>,[GREWTYP=ZEIT], [GREWZT=<number>];

  Zweig Stundengrenzwert STU:

  AE-GRZW:TAB=STU,[GREWST=<number>];
- Abfrage der Grenzwerte in Listenform:
- `AB-GRZW:[TAB=<param>];`

8.12.3 Ausgabetexttabellen

- Einrichten der Ausgabetabellen:
- `EINR-TEXT:TAB=OUTDAYC,EINTRAG=<number>,NAME=<string>;`

  `EINR-TEXT:TAB=OUTMONC,EINTRAG=<number>,NAME=<string>;`

  `EINR-TEXT:TAB=SERVICE,EINTRAG=<param>,NAME=<string>;`

  `EINR-TEXT:TAB=SPEED,EINTRAG=<number>,NAME=<string>;`

  `EINR-TEXT:TAB=NETTYPE,EINTRAG=<param>,NAME=<string>;`

  `EINR-TEXT:TAB=SWP,EINTRAG=<param>,NAME=<string>;`

  `EINR-TEXT:TAB=CHOFCON,EINTRAG=<number>,NAME=<string>;`

  `EINR-TEXT:TAB=SUBSID,EINTRAG=<number>,NAME=<string>;`

  `EINR-TEXT:TAB=SIGDATA,EINTRAG=<number>,NAME=<string>;`

```
EINR-TEXT:TAB=ROUTCC,EINTRAG=<number>,NAME=<string>;

EINR-TEXT:TAB=IDPP,EINTRAG=<param>,NAME=<string>;

EINR-TEXT:TAB=UNITERAS,EINTRAG=<param>,NAME=<string>;

EINR-TEXT:TAB=LISTTYPE,EINTRAG=<param>,NAME=<string>;

EINR-TEXT:TAB=EXPENS,EINTRAG=<param>,NAME=<string>;

EINR-TEXT:TAB=CONNTYPE,EINTRAG=<param>,NAME=<string>;

EINR-TEXT:TAB=SUPPLSERV,EINTRAG=<param>,NAME=<string>;

EINR-TEXT:TAB=ZONE,EINTRAG=<param>,NAME=<string>;

EINR-TEXT:TAB=CARRIER,EINTRAG=<param>,NAME=<string>;

EINR-TEXT:TAB=COPIN,EINTRAG=<param>,NAME=<string>;

EINR-TEXT:TAB=UNANS,EINTRAG=<param>,NAME=<string>;

EINR-TEXT:TAB=RURAL,EINTRAG=<param>,NAME=<string>;

EINR-TEXT:TAB=AOCTYPE,EINTRAG=<param>,NAME=<string>;

EINR-TEXT:TAB=CALCTYPE,EINTRAG=<param>,NAME=<string>;

EINR-TEXT:TAB=INFOTYPE,EINTRAG=<param>,NAME=<string>;
```

- Löschen einer gesamten Tabelle oder Einträge der Tabellen:
-

```
L-TEXT:TAB=OUTDAYC,[EINTRAG=<number>];

L-TEXT:TAB=OUTMONC,[EINTRAG=<number>];

L-TEXT:TAB=SERVICE,[EINTRAG=<param>];

L-TEXT:TAB=SPEED,[EINTRAG=<number>];

L-TEXT:TAB=NETTYPE,[EINTRAG=<param>];

L-TEXT:TAB=SWP,[EINTRAG=<param>];

L-TEXT:TAB=CHOFCON,[EINTRAG=<number>];

L-TEXT:TAB=SUBSID,[EINTRAG=<number>];

L-TEXT:TAB=SIGDATA,[EINTRAG=<number>];

L-TEXT:TAB=ROUTCC,[EINTRAG=<number>];

L-TEXT:TAB=IDPP,[EINTRAG=<param>];

L-TEXT:TAB=UNITERAS,[EINTRAG=<param>];
```

```
L-TEXT:TAB=LISTTYPE,[EINTRAG=<param>];

L-TEXT:TAB=EXPENS,[EINTRAG=<param>];

L-TEXT:TAB=CONNTYPE,[EINTRAG=<param>];

L-TEXT:TAB=SUPPLSERV,[EINTRAG=<param>];

L-TEXT:TAB=ZONE,[EINTRAG=<param>];

L-TEXT:TAB=CARRIER,[EINTRAG=<param>];

L-TEXT:TAB=COPIN,[EINTRAG=<param>];

L-TEXT:TAB=UNANS,[EINTRAG=<param>];

L-TEXT:TAB=RURAL,[EINTRAG=<param>];

L-TEXT:TAB=AOCTYPE,[EINTRAG=<param>];

L-TEXT:TAB=CALCTYPE,[EINTRAG=<param>];

L-TEXT:TAB=INFOTYPE,[EINTRAG=<param>];
```

- Abfrage einer [aller] Tabelle [n]:
- `AB-TEXT:[TAB=<param>];`

8.12.4 Dateigrößen

- Einrichten der Dateigrößen für die GEZ-Dateien:
- `EINR-DAGR:DATEI=GEZ1,ANZ=<number>;`

  `EINR-DAGR:DATEI=GEZ2,ANZ=<number>;`
- Einrichten der Dateiparameter für die FT-Datei:
- `EINR-DAGR:DATEI=FT,ANZ=<number>,CODE=<string>,ZEIT=<number>`

  `,PERIODE=<number>,NAME=<string>;`
- Abfragen der Dateigrößen:
- `AB-DAGR;`

8.13 Traffic

8.13.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Das Ziel dieses Leistungsmerkmals (auch PM, Performance Management genannt) ist die Erstellung zusätzlicher CDR Records um einer Verkehrsmessungsapplikation die Erstellung bestimmter Statistiken zu ermöglichen. Diese zusätzlichen Records setzen auf CDR-e auf.

8.13.2 Benutzeroberfläche

Start und Stopp der Messung

Start / Stopp der Messung wird durch AMO DEFTM veranlasst

Zusätzliche Records für die Verkehrsmessung werden nur erstellt, wenn die Messung gestartet ist, also das Kennzeichen gesetzt ist. Im anderen Fall werden nur normale, âcharging relevante“ Tickets erstellt.

Es können auch ADP-Lastgrenzen konfiguriert werden.

Wenn die obere Lastgrenze erreicht ist, wird die Verkehresmessung ausgeschaltet.

Fällt die Last wieder unter die Untergrenze, wird die Verkehersmessung wieder eingeschaltet.

Bei beiden Schaltvorgängen wird sowohl ein eigener Record als auch eine Hinweismeldung ausgegeben.

Filterfunktion anhand der Verkehrsmessungstabelle

Eine Liste zu messender Objekte kann definiert werden (ebenfalls ist "ALLE" möglich und bewirkt eine Aufzeichnung des gesamten Verkehrs).

Wenn die Verkehrsmessung gestartet ist, werden nur Records mit einem Bezug auf Objekte in der Verkehrsmessungstabelle erzeugt. Bei dieser Prüfung, werden die Felder calling party (i.e. FTBL-field CALLIPTY), die connected party (oder called party wenn connected party nicht verfügbar) (ist im FTBL das Feld DESTPTY), TRUNK Nummer und PARTNER TRUNK Nummer werden mit den Einträgen in der Verkehrsmessungstabelle verglichen. Wenn zumindest eines dieser Objekte in der Verkehrsmessungstabelle vorhanden ist, wird der Record als "relevant für Verkehrsmessung" gekennzeichnet (im Feld "Record Typ").

Folgende Fälle werden unterschieden:

- Normale Teilnehmer (ebenso Sekretärin und Chef) werden gegen die Teilnehmerliste geprüft.
- Vermittlungsplatz und Nachtschaltung werden gegen die Vermittlungsplatzliste geprüft. Ausserdem wird die Gruppe des Vermittlungsplatzes gegen die Einträge in der Vermittlungsplatzgruppentabelle geprüft.
- Trunk und Partner Trunk werden verglichen mit der Liste der Trunk Objekte. Ausserdem werden Trunk Gruppe und Partner Trunk Gruppe mit den Trunk Gruppeneinträgen in der Liste verglichen.
- Wenn es sich um eine Verbindung zu einer Hunt Group handelt, wird die DESTPTY ausserdem auch mit der Liste der Hunt Group Objekte verglichen. Es wird ausserdem die Head Number ermittelt und ebenfalls verglichen.

Record type

Jedes Ticket beinhaltet ein Feld mit der Information, ob dieser Record für Charging und / oder für traffic measurement relevant ist.

SWU / ADP load

Wenn die SWU / ADP load (average processor load of last 10 seconds) gemessen werden soll, wird alle 10 Sekunden ein Load Ticket generiert. In diesem Fall wird der Record Type ebenfalls auf "traffic measurement relevant" gesetzt.

Aktivitäten des Vermittlungsplatzes

Wenn

- der Vermittlungsplatz aktiviert / deaktiviert Nachtschaltung,
- der Vermittlungsplatz zieht / steckt die Klinke,
- AC-WIN geht ausser / in Betrieb - wobei folgende Fälle abgedeckt sind:
- – das AC-WIN Programm wird gestartet / gestoppt,
  – der AC-WIN PC wird ein- / ausgeschalten,
  – der Vermittlungsplatz ist gesperrt / entsperrt durch ein AMO Kommando,

  ein Aktivitätsticket wird erzeugt. In diesem Fall wird der Record Type ebenfalls auf "traffic measurement relevant" gesetzt.

Queuing Time für Hunting Groups

Die Wartezeit einer Verbindung - in der Warteschlange einer Hunting Group - wird gemessen.

8.13.3 Serviceinformation

Keine speziellen Erfordernisse. Dieses LM muss im Zusammenhang mit dem LM CDR enhanced gesehen werden.

8.13.4 Generierung (Beispiel)

1) Leistungsmerkmal CDRe Traffic (bzw PM, Performance Management) einschalten

2)
```
AE-DEFTM:PMON=J;
```

3) Alle Messobjekte einschalten

4)
```
AE-DEFTM:ALLON=J;
```

5) Spezielle Loadtickets erzeugen

6)
```
AE-DEFTM:LOADON=J
```

7) Aktivieren spezieller Aktivitätstickets des Vermittlungsplatzes

8)
```
AE-DEFTM:ACACTON=J;
```

9) Satztyp (RECTYPE) in der Gebührendatenausgabe einrichten

10)
```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N,FORMAT="RECTYPE:
#@@@@@@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
```

```
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=RECTYPE,FLZTYP=CH
AR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

11) Prozessorlast des ADP (ADPLOAD) in der Gebührendatenausgabe einrichten

12)

```
EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N

       ,FORMAT="ADP-TIME: #@:#@,#@'#@ #@-#@-#@@@   ADP-
LOAD:
#@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=ENDHOUR,FLZTYP=CH
AR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=2,ELNAM=ENDMIN,FLZTYP=CHA
R

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=3,ELNAM=ENDSEC,FLZTYP=CHA
R

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=4,ELNAM=END10,FLZTYP=CHAR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=ENDDAY,FLZTYP=CHA
R

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=2,ELNAM=ENDMONTH
```

```
          ,FLZTYP=CHAR,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=3,ELNAM=ENDYEAR,FLZTYP=CH
AR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=4,ELNAM=ADPLOAD,FLZTYP=CH
AR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

13) Prozessorlast der SWU (SWULOAD) in der Gebührendatenausgabe einrichten

14)
```
EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N

       ,FORMAT="SWU-TIME: #@:#@,#@'#@ #@-#@-#@@@   SWU-
LOAD:
#@@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=STHOUR,FLZTYP=CHA
R

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=2,ELNAM=STMIN,FLZTYP=CHAR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=3,ELNAM=STSEC,FLZTYP=CHAR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=4,ELNAM=ST10,FLZTYP=CHAR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

```
EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=STDAY,FLZTYP=CHAR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=2,ELNAM=STMONTH,FLZTYP=CH
AR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=3,ELNAM=STYEAR,FLZTYP=CHA
R

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=4,ELNAM=SWULOAD,FLZTYP=CH
AR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

15) Haltezeit (HOLDDUR) in der Gebührendatenausgabe einrichten

16)
```
EINR-FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FORM,NR=1,ENDE=N

          ,FORMAT="HOLDDUR: #@@@";

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=2,ENDE=N,STZEICH=CR;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=3,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=4,ENDE=N,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=STZE,NR=5,ENDE=J,STZEICH=LF;

EINR-
FTBL:FORMNU=4,TYP=S,TAB=FELD,NRFELD=1,ELNAM=HOLDDUR,FLZTYP=CH
AR

          ,FUELLZ=" ",AUSR=L;
```

17) Filter im AMO SELG

18) Der RECTYPE gibt an ob relevant für PM und oder CDRE.

Mit CONNTYP kann je nach Bedarf nach ACACT / LOAD / ALL gefiltert werden.

19) Zu Einrichten und Einschalten der Gebührenerfassung siehe auch Servicehandbuch und LM-Beschreibung zu CDR enhanced.

8.13.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
DEFTM	ACACTON	d	Erfassen der Ereignisse des Vermittlungsplatzfernsprechers
	ACACTON	e	Monitoring of the events of attendant console
	ALLON	d	Alle Objekte, ausser der Prozessorlast und der Aktivität des Vermittlungsplatzfernsprechers werden erfasst.
	ALLON	e	Monitoring of all objects except processor load and attendant console activity.
	ATNDGRNU	d	Vermittlungsplatzgruppennummer
	ATNDGRNO	e	Attendant group number
	EBT	d	Einbauteilung in der LTU
	CCT	e	Circuit number
	LOADON	d	spezielles PM-Ticket mit der Prozessorlast
	LOADON	e	special PM-Ticket containing processor load
	LTU	d	Leitungsverbindungseinheit
	LTU	e	Line Trunk Unit
	NUMMER	d	Teilnehmernummer
	NUMBER	e	Station number
	OBJECT	d	Messobjekttypen
	OBJECT	e	Measurement object types
	PMON	d	Zentralschalter für das Performance Management
	PMON	e	Central switch for performance measurement
	SATZ	d	Nummer des Baugruppensatzes
	SLOT	e	Specification of the mounting pitch in the LTU
	TRKGRNU	d	Bündelnummer
	TRKGRNO	e	Trunk group number

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
FTBL	ELNAM	d	Identification of the variable fields ADPLOAD: Prozessorlast des ADP, HOLDDUR: gesamte Haltezeit, RECTYPE: Art der Aufzeichnung, SWULOAD: Prozessorlast der SWU
	FLDNAME	e	Identification of the variable fields ADPLOAD: processor load of the ADP, HOLDDUR: total hold duration, RECTYPE: for which application areas the record is relevant, SWULOAD: processor load of the SWU,
SELG	RECTYPE	e	Aufz. relevant fuer: CDR/PM/CDR&PM
		d	Record is relevant for: CDR/PM/CDR&PM
	CONNTYPE	e	Art der Verbindung erweitert
		d	Connection type enhanced
TEXT	SUPLSERV	e	Supplementary services erweitert
		d	Supplementary services enhanced
	SUBSID	e	Teilnehmertyp erweitert
		d	Subscriber ID enhanced
	CONNTYPE	e	Art der Verbindung erweitert
		d	Connection type enhanced

* c ... change, n ... new

8.14 Zentrale Konfiguration

Es wird bei der Anzeige der Gebühren am Display die Gebührenerfassung aufgerufen. Sie müssen zur richtigen Gebührenanzeige am Display der Digite, die Tariftabellen der Gebührenerfassung einrichten. Ebenso müssen Sie in der SWU per AMO zentrale und leitungsabhängige Daten konfigurieren. Das folgende Kapitel soll zeigen, wie in einzelnen und vernetzten Kommunikationssystemen die Knoten zu konfigurieren sind, um ein bestimmtes Gebühren-Leistungsmerkmal zu erhalten. In diesem Kapitel werden anhand von Beispielen die Leistungsmerkmale

1) Aktivieren / Deaktivieren der Gebührenerfassung

2) • Gebührenanzeige am Endgerät

betrachtet. Die übrigen Leistungsmerkmale (Gebührenausgabe, DVA, ...) sind in eigenen AMO Anwendungsfällen beschrieben.

Wichtig: Gebühren werden nur angezeigt, wenn die Daten konsistent sind, d.h. die Währung stimmt und der Gebührentyp (Beträge/Einheiten) dem Anzuzeigenden entspricht.

8.14.1 Flexible Speicherverwaltung

Für die Speicherung der Gebührendaten für gebührenpflichtige Verbindungen werden in der SWU Pufferspeicher, die sog. COSTI Buffer, benötigt. Die Anzahl der COSTI Buffer, die nach dem Ersthochlauf eingestellt sind, ist so dimensioniert, daß alle gehenden Amts- und Querleitungen gebührenmäßig erfaßt werden können.

Sollen auch kommende Verbindungen und/oder Internverbindungen gebührenmäßig erfaßt werden, muß der Speicher erweitert werden. Gleiches gilt bei Einsatz von CDR-e:

Kommando:

1) `EINR-DIMSU:TYP=BASIS,COSTI=<number>;`

8.14.2 Zentrale Anlagendaten

8.14.2.1 Betroffene AMO

8.14.2.1.1 AMO ZAND

Mit den verbliebenen Daten legen Sie in der Typverzweigung GE die Form der Gebührenanzeige am Endgerät fest.

BETRAGK:	Umrechnungsfaktor = Betrag pro Einheit; wird verwendet, um aus Beträgen Einheiten zu berechnen (z.B. für Teilnehmer mit Gebührenimpuls-Anzeige)
GEBANZEG:	= BETRAG: Anlage mit Gebührenbeträgen = EINHEIT: Anlage mit Gebühreneinheiten
GEBANZVF:	= 1: 1-zeilige Gebühren-Anzeige am Vermittlungsplatz = 2: 2-zeilige Gebühren-Anzeige am Vermittlungsplatz
GEBWAE:	= JA: Gebührenerfassung aktiv mit Wahlende = NEIN: nicht aktiv

NETPROV:	= JA: Network Provided Rufnummer bei Gebührenerfassung kommend speichern. = NEIN: nicht speichern

8.14.2.1.2 AMO FEASU

Gebührenspezifische Parameter:

GEBFREI:	Gebührenfrei (gilt für MFC-R2 kommend (z.B. LM Schweiz für gebührenfreie Störungsdienste))
GESPAMT, GESPNW, GESPINT:	Zentrale Aktivierung/Deaktivierung der Gebührenanzeige für die verschiedenen Verkehrsarten (gehend/kommend Amt, gehend/kommend Networking, Intern). Die Bedeutung ist in den folgenden Kapiteln beschrieben.
GEBK, GEBGAMT, GEBGNW, GEBINT:	Zentrale Aktivierung/Deaktivierung der Gebührenerfassung für die verschiedenen Verkehrsarten (kommend Amt/Networking, gehend Amt, gehend Networking, Intern). Die Bedeutung ist in den folgenden Kapiteln beschrieben.
GIS:	Zentrale Aktivierung/Deaktivierung der Gebührenimpuls-Aussendung und Messung (RURAL). Die Bedeutung ist in den folgenden Kapiteln beschrieben.
CDRE:	Zentrale Aktivierung/Deaktivierung der erweiterten Gesprächsdatenaufzeichnung (Call Data Recording Enhancements).

8.14.2.1.3 AMO FEACG

```
EINR-FEACG:BITL=<param>;
```

Wichtig: Wurde die Gebührenerfassung mit dem AMO FEACG nicht aktiviert, dann ist nur die Display - Anzeige aktiv.

8.14.2.1.4 AMO CTIME

Gebührenspezifische Parameter:

GEBANZ:	Zeitabstand, in dem die Gebührenanzeige aktualisiert wird
GEBANZLO:	Zeit, nach der die Gebührenanzeige nach Gesprächsende gelöscht wird.

8.14.2.1.5 AMO KNMAT

Bei offener Numerierung müssen Sie die Knotenverbindungsmatrix einstellen. Sie müssen die Matrix zusätzlich zu den allgemeinen Konfigurationsregeln (beschrieben im Kapitel Networking / Rufnummernmodifikation) so einstellen, daß an den Knoten, an denen die Gebührenerfassung aktiv ist, eine Modifikation zwischen eigenem Knoten und dem logischen Zielknoten GEB einzutragen ist. Sie stellen Ergänzen mit der entsprechenden Knotenkennzahl ein. Der Grund ist, daß der Gebührenerfassung immer eine eindeutige Rufnummer des gebührenpflichtigen Teilnehmers zur Verfügung gestellt wird.

In Ausnahmefällen kann auch eine Kürzung für den logischen Zielknoten GEB eingestellt werden (wenn z.B. die Rufnummern zu lang werden).

Zusätzlich muß mit dem AMO GEFE der Gebührenerfassung mitgeteilt werden, welche der erfaßten Rufnummern KNMAT-modifiziert werden soll. Dies ist getrennt je nach Verbindungstyp intern (KNMATINT), ankommend (KNMATINC) und gehend (KNMATOUT) möglich.

Zum Beispiel soll bei gehenden Verbindungen die CALLING Party und die KEY LINE USED modifiziert werden:

1) `AENDERN-GEFE:TYPPARAM=KNMATOUT,PARTY=CALLIPTY&KEYPTY;`

8.14.2.1.6 AMO KNPRE

Mit dem AMO KNPRE kann WABEabhängig im Nummerierungsplan "Private" oder "ISDN" ein nationaler bzw. internationaler (Wähl-) Präfix eingerichtet werden.

Mit dem AMO GEFE kann die Gebührenerfassung veranlaßt werden, die erfaßten Rufnummern, in Abhängigkeit von WABE und Nummerierungsplan, um den entsprechenden Präfix zu ergänzen. Dies ist getrennt je nach Verbindungstyp intern (PREINT), ankommend (PREINC) und gehend (PREOUT) möglich.

Z.B.: WABE 0, Rufnummernplan ISDN, nationaler Präfix, Ausstiegskennziffer 6, Wahl 009

1)
```
EINR-
KNPRE:WABE=0,NPI=ISDN,TON=NATIONAL,AUSSTIEG=6,PRAEFIX=009;
```

8.14.2.2 Konfigurationskommandos für zentrale Anlagendaten

1) Sie stellen die Knotenverbindungsmatrix ein mit:

2) Im Beispiel in Bild 91 wird am physikal. Knoten 20 (physikal. Knotenkennzahl 99) eingestellt:

```
AEND-ZAND:TYP=DATENALL,PKNNR=20,PKNOTKZ=99;
AEND-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNL=EIGEN,ZKNL=GEB,ZERG=99;
AEND-GEFE:TYPPARAM=KNMATOUT,PARTY=PAYPTY;
```

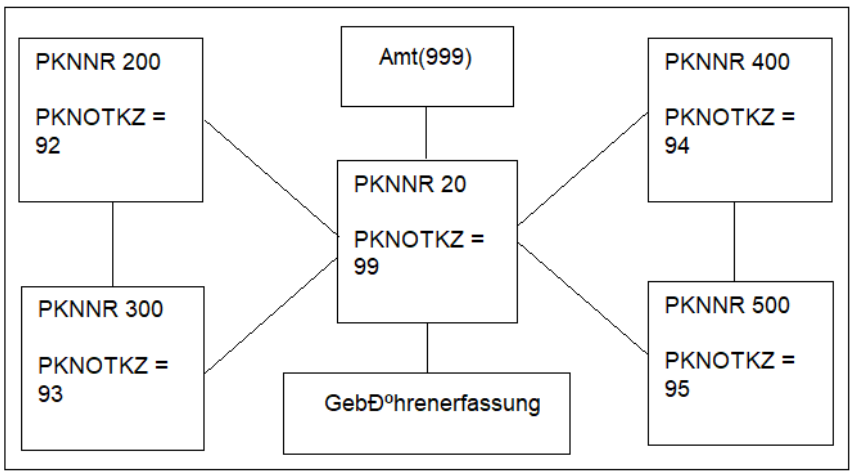


Abbildung 87: Beispiel einer Netzkonfiguration mit offener Numerierung

3) Die Einstellungen (Ergänzungen) in der Knotenverbindungsmatrix werden, getrennt je nach Verbindungstyp intern (KNMATINT), ankommend (KNMATINC) oder gehend (KNMATOUT) in der Gebührenerfassung erst wirksam, wenn Sie z.B.: für gehende Verbindungen die CALLING Party einstellen:

4) `AEND-GEFE:TYPPARAM=KNMATOUT,PARTY=CALLIPTY;`

   Wenn statt einer Ergänzung eine Kürzung der Rufnummern (nur PARTY=CALLEPTY und PARTY=CONNPTY) konfiguriert werden soll und die Knotenkennzahlen 2-stellig sind, können Sie dies auch ohne KNMAT mit dem AMO GEFE konfigurieren:
   `AEND-GEFE:TYPPARAM=ZNR,ZNRABS=J;`

5) Sie konfigurieren die Einheiten oder Beträge durch:

6) Beträge am Endgerät:
   `AEND-ZAND:TYP=GE,GEBANZEG=BETRAG;`

   oder

   Einheiten am Endgerät:
   `AEND-ZAND:TYP=GE,GEBANZEG=EINHEIT,BETRAGK=50;`
   `(Einheiten am Endgerät)`

   Sollen Einheiten am Display angezeigt werden, werden diese mit Hilfe von BETRAGK aus den in der Gebührenerfassung verwendeten Beträgen zurückgerechnet und ganzzahlig aufgerundet angezeigt.

7) Sie konfigurieren die Vermittlungsplatzanzeige mit:

8) zweiteiliges Gebührenanzeigeformat (mehr als 6 Stellen für Ruf-, Knotennummer)
   `AEND-ZAND:TYP=GE,GEBANZVF=2;`

   oder

   Einzeiliges Gebührenanzeige-Format (6 Stellen für Rufnummer)
   `AEND-ZAND:TYP=GE,GEBANZVF=1;`

9) Sie konfigurieren den Timer für die Aktualisierung der Gebührenanzeige am Endgerät mit:

10) `AEND-CTIME:ARTSWU=CPTIME1,GEBANZ=30,GEBANZLO=10;`

    In diesem Fall werden die Gebühren alle 30 sec am Display aktualisiert. Nach Gesprächsende wird die Anzeige nach 10 sec gelöscht.

Wichtig: Abschnitt 75.2, “Zentrale Anlagendaten”: Diese Einstellungen sind für **alle** Endgeräte eines Netzknotens gültig.

8.14.3 Tarifgruppentabellen

Die Tarifgruppentabellen beinhalten pro Carrier, pro Kategorie des Teilnehmers und pro Dienst die Tariftabellennummern. Dies gilt für die Verbindungen mit und ohne Gebühreninformationen.

Wichtig: Für die GESP-Anzeige wird immer nur die Tarifgruppentabelle 0 verwendet.

Tabelle 49: Tarifgruppentabellen

Carrier	Katteil	Dienst		
		Voice	Fax	Dee
0	NORM			
	TLNSGE			
	OETEL			
	WRTGER			
...				
9	NORM			
	TLNSGE			
	OETEL			
	WRTGER			

Beim Einrichten der Tarifgruppentabellen werden die Nummer der Tariftabelle pro Carrier, Kategorie und Dienst eingetragen.

8.14.4 Tariftabellen

Wichtig: Aus Darstellungsgründen wurden die alten europäischen Währungen ATS, DEM und LIRE in den Beispielen verwendet.

Tariftabellen mit Gebühreninformationen

Die Tarife für Verbindungen mit Gebühreninformationen sind in Staffeltarifbereiche unterteilt, wobei jeder Staffeltarifbereich eine Gebühreneinheitengrenze darstellt, bis zu dem der jeweilige Tarif gültig ist. Jede dieser Tariftabellen beinhaltet 4 Staffeltarifbereiche, eine Minimalgebühr und einen Multiplikationsfaktor für Beträge (Angabe im Promille). Die Preisangaben sind in 1/100-stel oder in 1/1000-stel Währungseinheiten[18] anzugeben. Die Angaben sind in 1/1000-stel Währungseinheit, wenn in der AMO-DAVF im Parameter KOMST (Kommastelle) 2T oder 3T eingerichtet ist, sonst in 1/100-stel.

Tabelle 50: Tariftabellen mit Gebühreninformation

LIMIT_1	PRICE_1
LIMIT_2	PRICE_2
LIMIT_3	PRICE_3
LIMIT_4	PRICE_4

18 Erläuterung der Währungseinheiten siehe Darstellungseigenschaften.

MIN_CHRG
CHRG_FACTOR

Ist in einer Tariftabelle mit Gebühreninformation (MGE) der Parameter METHODE = FAKTOR gesetzt und werden vom Netz Gebühreninformationen in Form von (fertigen) Beträgen geliefert, so werden die Beträge mit dem Wert vom FAKTOR multipliziert. Die Minimalgebühr wird berücksichtigt, es gibt jedoch keine Grundgebühr.

Bei Berechnung nach Zeit wird ebenfalls der errechnete Betrag mit dem Multiplikationsfaktor (FAKTOR) aus der MGE-Tabelle mit der gleichen Tariftabellennummer, wie die verwendete OGE-Tabelle, modifiziert.

Die so errechneten Kosten gelten als Verbindungskosten.

Wichtig: Die Minimalgebühr wird unabhängig von der DAVF-Einstellung immer in 1/100-stel Währungseinheiten angegeben

Tariftabellen ohne Gebühreninformationen

Für Verbindungen ohne Gebühreninformationen sind die Tarife tageszeit- und entfernungsabhängig eingetragen.

Tabelle 51: Tariftabellen ohne Gebühreninformation

Zones / Set Value	Day	Night	Night	Night	Night	TABT Nr.	Chang Perioc	Min. Charg	Basic Charg	B-CHL Faktor
NO_ENTRY / 0										
INT 01-09 / 01-09	xx	yy	xx	yy	xx	yy	xx	yy	xx	yy	tt	cc	mm	bb	ff
ANK 01-09 / 11-19															
ORT / 21															
GEBFREI / 29															
GEBINFO / 30															
NAH / 31															
FERN 01-50 / 51-100															
AUSL 01-99 / 101-199															

Zones / Set Value	Day	Night	Night	Night	Night	TABT Nr.	Chang Period	Min. Charg	Basic Charg	B-CHL Faktor
QUER 01-09 / 201-209										

1) xx: Zeittakt in 1/100-stel Sekunden

yy: Preis für diesen Zeittakt in 1/100-stel, in 1/1000-stel oder 1/100000-stel Währungseinheiten[19] (z.B. Pfennigen, zehntel Pfenning oder tausendstel Pfenning. Es hängt von ALLG (KOMST) Einstellung ab).

tt: Nummer der Tageszeitabschnittstabelle (1-25)

cc: boolâscher Wert

(FALSE): Der Tageszeitabschnitt des Verbindunganfangs gilt während der ganzen Verbindungsdauer, d.h. ein Wechsel des Tageszeitabschnittes wird nicht berücksichtigt.

(TRUE): Beim Wechsel des Tageszeitabschnittes wird die Verbindungsdauer gestückelt, d.h. die Kosten werden nach dem jeweils gültigen Tageszeitabschnitt berechnet.

mm: Die Minimalgebühr einer Verbindung immer in 100-stel Währungseinheiten.

bb: Die Grundgebühr einer Verbindung immer in 100-stel Währungseinheiten.

ff : Multiplikationsfaktor pro benutztem B-Kanal (in Prozent, 100% bedeutet Multiplikation mit 1).

Den verschiedenen Entfernungszonen können 5 Tarifbereiche zugeordnet werden. Die Kosten werden nach den jeweiligen gültigen Tageszeitabschnitten berechnet. Es kann eine Grund- und eine Minimalgebühr angegeben werden.

In den Tariftabellen ohne Gebühreninformationen können die Entfernungszone und die für diese Zone gültigen Tages-, Nacht1-, Nacht2-, Nacht3- und Nacht4-Tarife (yy) pro Zeittakt (xx) angegeben werden. Der Zeittakt ist in 1/100-stel Sekunden, die Tages- und Nachttarife in 1/100-stel, in 1/1000-stel oder in 1/100000-stel Währungseinheiten anzugeben, abhängig von den Einstellungen im Zweig ALLG und dem Parameter KOMST.

Die Grundgebühr (bb) kann sowohl positiv als auch negativ sein. Die negative Grundgebühr ermöglicht es, z.B. die ersten n Sekunden der Verbindungsdauer kostenlos (Freibetrag) zu verrechnen. Solange die anfallenden Kosten negativ sind, wird am Display Kosten = 0 angezeigt.

Die Aufteilung der Verbindungsdauer in Tageszeitabschnitte erfolgt mittels der Tageszeitabschnittstabellen. Die Nummer der zu verwendenden Tageszeitabschnittstabelle (tt) muß angegeben werden (siehe AMO TABT). Das Kennzeichen für Tageszeitabschnittswechsel (cc) gibt an, ob

19 Erläuterung der Währungseinheiten siehe Darstellungseigenschaften.

ein Wechsel des Tageszeitabschnittes während der Verbindungsdauer berücksichtigt wird oder nicht.

Bei der Kostenrechnung wird die Verbindungsdauer auf Zeittakte anhand des am Verbindungsanfang gültigen Tagesabschnittes und der aktuellen Zone aufgeteilt. Pro Tageszeitabschnitt wird die so ermittelte Anzahl der Zeittakte mit dem aktuellen Tarif (Preis) multipliziert und summiert. Ist ein Tageszeitabschnittswechsel während der Verbindungsdauer erfolgt, so wird dieser abhängig vom Kennzeichen für Tageszeitabschnittswechsel berücksichtigt. Danach wird die Grundgebühr aufaddiert bzw. abgezogen. Sind die berechneten Kosten größer Null und weniger als die Minimalgebühr, gilt die Minimalgebühr als Kosten der Verbindung.

Ausgabeformat:

Die berechneten Kosten werden entsprechend den mittels AMO TTBL / Zweig ALLG (zugehörig zur jeweiligen Tariftabelle) einstellbaren Darstellungseigenschaften ausgegeben.

Die Darstellungseigenschaften sind:

1) Kommastelle: gibt die Stelle des Kommazeichens an (-3 bis 3, 2T, 3T, 2HT und 3HT)

2) Beispiele:

Kommastelle: 3		Wert: 30558	Ausgabe: 305,580
Kommastelle: 2		Wert: 30558	Ausgabe: 305,58
Kommastelle: 1		Wert: 30558	Ausgabe: 305,6
Kommastelle: 0		Wert: 30558	Ausgabe: 306
Kommastelle: -1		Wert: 30558	Ausgabe: 3056
Kommastelle: -2		Wert: 30558	Ausgabe: 30558
Kommastelle: -3		Wert: 30558	Ausgabe: 30558
Kommastelle: 2T	(Rundung)	Wert: 30558	Ausgabe: 30,56
Kommastelle: 3T		Wert: 30558	Ausgabe: 30,558
Kommastelle: 2HT	(Rundung)	Wert: 30558	Ausgabe: 0,31
Kommastelle: 3HT	(Rundung)	Wert: 30558	Ausgabe: 0,306

3) Währungskennzeichen: Charakterstring z.B: DEM, ATS, USD, usw.

Tabelle mit Taktinformationen

1) Für die Einstellung der Gebührenimpulse von analogen Teilnehmern mit Aussenden von Gebührenimpulsen oder Münzfernsprechern stehen 9 Tariftabellen mit Impulszeittakten zur Verfügung:

Tabelle mit Taktinformation

Zone	TAG			NACHT1			NACHT2		
	Fix	Erster	Period	Fix	Erster	Period	Fix	Erster	Period
ORT	xx	yy	zz	xx	yy	zz	xx	yy	zz
NAH									
FERN01-50									
AUSL01-99									
...									
QUER01-09									

Tabelle mit Taktinformation

Zone	NACHT3			NACHT4			TABTNl	TABW
	Fix	Erster	Period	Fix	Erster	Period		
ORT	xx	yy	zz	xx	yy	zz	tt	cc
NAH								
FERN01-50								
AUSL01-99								
...								
QUER01-09								

xx: Grundgebühr: Kein oder ein oder mehrere Gebührenimpulse werden als Grundgebühr erzeugt und sofort ausgesendet. Es erfolgt keine periodische Aussendung (0-15).

yy: Zeit, nach der der erste Impuls ausgesendet wird (in 10 ms):

- (0): es wird kein erster Gebührenimpuls ausgesendet.
- (>0): es wird ein erster Gebührenimpuls nach n * 10 ms ausgesendet (1-999999)
- (KA) Methode Karlsson added: Die Grundgebühr (xx) wird automatisch auf 1 gesetzt. Ein Impuls wird sofort ausgesendet. Der nächste Impuls folgt nach einer Zufallszeit die innerhalb des eingerichteten Zeitintervalls (zz) liegt. Danach werden die Impulse periodisch mit dem entsprechenden Zeitintervall (zz) ausgesendet.
- (KM) Methode Karlsson modified: Die Grundgebühr (xx) wird automatisch auf 1 gesetzt. Ein Impuls wird sofort ausgesendet. Der nächste Impuls folgt nach einer Zufallszeit, die zwischen dem eingerichteten Zeitintervall

(zz) und dessen doppelten Wert (2*zz) liegt. Danach werden die Impulse periodisch mit dem entsprechenden Zeitintervall (zz) ausgesendet.

- (K) Methode Karlsson: Die Grundgebühr (xx) wird automatisch auf 0 gesetzt. Der erste Impuls wird nach einer Zufallszeit ausgesendet, die innerhalb des eingerichteten Zeitintervalls (zz) liegt. Danach werden die Impulse periodisch mit dem entsprechenden Zeitintervall (zz) ausgesendet.

zz: Periodendauer für die periodischen Impulse (in10 ms).

tt: Nummer der Tageszeitabschnittstabelle.

cc: Kennung für Tageszeitabschnittswechsel für Verbindungen ohne Gebühreninformationen

Boolâscher Wert: (FALSE): der Tageszeitabschnitt des Verbindunganfangs gilt während der ganzen Verbindungsdauer, d.h. ein Wechsel des Tageszeitabschnittes wird nicht berücksichtigt.

(TRUE): beim Wechsel des Tageszeitabschnittes wird die Verbindungsdauer gestückelt, d.h. die Kosten werden nach dem jeweils gültigen Tageszeitabschnitt berechnet.

Kostenrechnung

Die Kostenrechnung (mit Gebühreninformationen) erfolgt in 1/100-stel Währungseinheiten, wenn der Parameter KOMST im AMO-DAVF weder 2T noch 3T ist. Die Währungseinheit ist die Währung mit dem angegebenen Währungskennzeichen. Diese Einstellung entspricht der Kommastelle 2. Als Beispiel sei der errechnete Betrag gleich 30558, dies entspricht den Kosten von 305,58 Währungseinheiten.

Ist die Kommastelle im AMO-DAVF gleich 2T oder 3T, so wird in 1/1000-stel Währungseinheiten gerechnet. Betragen die errechneten Kosten 30558, so wird am Display im Falle KOMST=2HT der Betrag 30,56 angezeigt, bei 3HT wird 30,558 angezeigt. Dies gilt nur, wenn die Rechnung nach dem MGE-Zweig des AMO-TTBL erfolgt.

Die positiven Kommastellen beeinflussen nur die Anzahl der anzuzeigenden Stellen nach dem Komma, den Wert bzw. Betrag aber nicht. Daraus ergibt sich, daß alle Tarifangaben in 1/100-stel Währungseinheiten angegeben werden müssen, wenn KOMST 0 bis +3 ist. Wenn KOMST 2T oder 3T ist, dann in 1/1000-stel.

Bei Tarifangaben (TARMIN, TARIF1, usw.) können Werte im Bereich 0000 - 9999 eingetragen werden.

Die negativen Kommastellen bedeuten eine Ausgabe ohne Kommastelle und eine Verschiebung des Kommas um 1 bis 3 Stellen nach rechts (das entspricht der Division mit 10 Kommastelle). Das heißt bei Kommastelle -1 der Wert 30558 entspricht dem Betrag 305,58 / 10-1 = 3056, bei Kommastelle -2 dem Betrag 305,58 / 10-2 = 30558, usw.

Bei Rechnung nach Zone wird die Kommastelle tariftabellenindividuell konfiguriert: im Zweig ALLG wird die Kommastelle analog wie per AMO-DAVF administriert. Ist die Kommastelle gleich -3, -2, -1, 0, +1, +2 oder +3, so erfolgt die Kostenrechnung in 1/100-stel Währungseinheiten. Bei Kommastelle gleich 2T oder 3T erfolgt die Kostenrechnung in 1/1000-stel Währungseinheiten, bei Kommastelle gleich 2HT oder 3HT erfolgt die Kostenrechnung in 1/100000-stel Währungseinheiten.

Die Minimalgebühr (TARMIN) und die Basisgebühr (TARBAS) werden weiterhin in 1/100-stel Währungseinheiten angegeben.

Wichtig: Der Wert der Kommastelle gilt nur für die zugeordnete Tariftabelle! Werden für die Displayausgabe (Tarifgruppe 0) und für den Datensatz (Tarifgruppe aus der Selektionsgruppe) verschiedene Tariftabellennummern verwendet, so ist für beide Tariftabellen die Kommastelle zu setzen.heiten angegeben.

Beispiel 1:

1) Eine Gebühreneinheit kostet 12,1 Pfennig. Eingabe: TARIF = 0121 (00,121 DEM), Kommastelle 3, Währungskennzeichen = âDEMâ. Der Parameter KOMST von AMO-DAVF ist 2T oder 3T.

Beispiel 2:

90 Sekunden Verbindungsdauer für Tagestarif kostet 3,6 ATS. Eingabe: TARTAG = 0360 (03,60 ATS), TAKTTAG = 9000 (in 1/100-stel Sekunden), Kommastelle 1 oder 2, Währungskennzeichen = âATSâ. Der Parameter KOMST von AMO-TTBL ist +2.

Beispiel 3:

Eine Gebühreneinheit kostet 812 Lire. Man müßte den Parameter TARIF = 81200 eingeben (812,00 Lire). Da nur 4-stellige Werte erlaubt sind, ist das nicht möglich. Lösung: Kommastelle -1 wird eingerichtet, dann TARIF = 8120. Das sind 81,20 Lire, aber wegen der negativen Kommastelle wird bei der Ausgabe mit 10 multipliziert.

Beispiel 4:

Eine Gebühreneinheit kostet 1350 Lire. Man müßte den Parameter TARIF = 135000 eingeben (1350,00 Lire). Lösung: Kommastelle -2 wird eingerichtet, dann TARIF = 1350. Das sind 13,50 Lire, aber wegen der negativen Kommastelle wird bei der Ausgabe mit 100 multipliziert.

- Sie richten die Tarifgruppe wie folgt ein:

```
EINR-
TTBL:TAB=GRU,GRUNU=0,CARRIER=0,DIENST=VOICE ,TARTABNU=1,KATTEIL=NORM
EINR-
TTBL:TAB=GRU,GRUNU=0,CARRIER=1,DIENST=VOICE ,TARTABNU=1,KATTEIL=NORM
```

- Sie richten dieTariftabelle mit Gebühreninformation wie folgt ein: (Keine Minimalgebühr, Kostenfaktor 100%, 1 Gebühreneinheit soll 50-hundertstel Währungseinheiten kosten)

```
EINR-
TTBL:TAB=MGE,TARTABNU=1,TARMIN=0,METHODE=FAKTOR ,FAKTOR=100,GREWER
```

- Sie richten die Tariftabelle ohne Gebühreninformation wie folgt ein:

```
EINR-
TTBL:TAB=OGE,TARTABNU=1,ZONE=INT01,TAKTTAG=10 ,TARTAG=100,TAKTN1=10,TA
EINR-
TTBL:TAB=OGE,TARTABNU=1,ZONE=FERN01,TAKTTAG=10 ,TARTAG=100,TAKTN1=10
```

EINR-
TTBL:TAB=OGE,TARTABNU=1,ZONE=ANK01,TAKTTAG=10 ,TARTAG=100,TAKTN1

- Sie richten die Tagesabschnittabelle (T=Tagtariftarif, N1=Nachttarif1, N2=Nachttarif2) wie folgt ein:

EINR-
TABT:GREWERT=06-00,TARTYPMO=N2,TARTYPDI=N2 ,TARTYPMI=N2,TARTYPD
EINR-
TABT:GREWERT=08-00,TARTYPMO=N1,TARTYPDI=N1 ,TARTYPMI=N1,TARTYPD
EINR-
TABT:GREWERT=14-00,TARTYPMO=T,TARTYPDI=T,TARTYPMI=T ,TARTYPDO=T,
EINR-
TABT:GREWERT=18-00,TARTYPMO=T,TARTYPDI=T,TARTYPMI=T ,TARTYPDO=T,
EINR-
TABT:GREWERT=22-00,TARTYPMO=N1,TARTYPDI=N1 ,TARTYPMI=N1,TARTYPD
EINR-
TABT:GREWERT=24-00,TARTYPMO=N2,TARTYPDI=N2 ,TARTYPMI=N2,TARTYPD

- Sie richten die Darstellungseigenschaften zur Anzeige am Display und am VF wie folgt ein:

mit Gebühreninformation:

AEND-DAVF:KOMST=+2,NAME="DM";

ohne Gebühreninformation:

AEND-TTBL:TAB=ALLG,ELEMENT=KOMST,TARTABNU=1,KOMST=3HT;

8.14.5 Gebührenerfassung für gehende Verbindungen

Die Gebührenerfassung für gehende Verbindungen (Amts- und Querverkehr) stellen Sie immer über Least Cost Routing (LCR) Parameter ein. Die Dienste SPRACHE/FAX und DATEN werden normalerweise gebührenmäßig gleich behandelt. Da Sie LCR dienstespezifisch getrennt konfigurieren können, können Sie jedem Dienst auch einen anderen Kostenparameter zuordnen.

Konfigurationskommandos:

1) Sie geben das Leistungsmerkmal für gehenden Amtsverkehr (einschl. Anzeige der Gebühren) wie folgt frei:

2) `AEND-FEASU:TYP=FREI,LM=GEBGAMT&GESPAMT;`

3) Sie geben das Leistungsmerkmal für gehenden Querverkehr (einschl. Anzeige der Gebühren) wie folgt frei:

4) `AEND-FEASU:TYP=FREI,LM=GEBGNW&GESPNW;`

5) Sie ordnen die LCR-Gebührenparameter wie folgt zu:

6) `AEND-`
`LDAT:LRTG=<number>[,LDIENST=SPR],LRTGEL=<number>,CARRIER=1`

`,ZONE=FERN01,LATTR=GEBAKT;`

Erklärung der wichtigen Parameter:

CARRIER:	Netzbetreiber
ZONE:	Entfernungszone (LEER=keine Gebühren); die ZONE muß mit AMO TTBL eingerichtet worden sein

LATTR:	GEBAKT aktiviert die Gebührenerfassung für dieses Richtungselement (siehe Beispiele im Abschnitt 75.10, “Beispiele”). TRANSOG deaktiviert die Gebührenerfassung in allen Transitknoten der Route, nur die vom Amt gemeldeten Gebühren werden zum Ursprungsknoten zurückgesendet (siehe Beispiel im Abschnitt 75.10.1, “Interne Gebührenerfassung im Netz”). GEBSTWE startet die Gebührenerfassung bereits nach Wahlende. EXTINT behandelt gehende Querverbindungen wie Internverbindungen (siehe Beispiel im Abschnitt 75.10.1, “Interne Gebührenerfassung im Netz”) EXPWARN unterdrückt im Ursprungsknoten die Gebührenanzeige falls auf dem Weg zum Zielknoten eine "teure" Route (z.B. Überlauf ins Amt) benutzt wird (siehe Beispiel im "Abschnitt 75.10.2, “Querverkehr mit kommenden Gebühren und Amtsverkehr im Transit”").

7) Sie müssen COT mit der Berechtigung ZVGZ definieren und den Amts- und Quersätzen zuweisen. ZVGZ bewirkt, daß die Zielnummer, die an die Gebührenerfassung gesendet wird, mit den Vorgabeziffern versehen wird. Wirksam wird diese Einstellung, falls ein Überlaufbündel über eine gebührenpflichtige Leitung belegt wird.

8) Haben die Netzknoten unterschiedliche ZAND-Einstellungen GEBANZEG (Einheit/Betrag), so müssen Sie in den Transitknoten eine COT mit/ohne LTMB-Parameter dem Trunk zuweisen (siehe Beispiel in Abschnitt 75.10.2, “Querverkehr mit kommenden Gebühren und Amtsverkehr im Transit”)

Ist LTMB gesetzt, werden auf dieser Leitung Richtung Ursprungsknoten Beträge gesendet, die dort z.B. ohne laufende Gebührenerfassung angezeigt werden können. Ist LTMB nicht gesetzt, werden Einheiten gesendet. Dieser Parameter wirkt nur im Transitknoten einer Verbindung.

```
AEND-COT:COTNU=15,COTART=COTZU,COTPAR=ZVGZ;

AEND-COT:COTNU=15,COTART=COTZU,COTPAR=LTMB;    (nur im
 Transitknoten)
AEND-TDCSU: LAGE=<g-uu-bbb-sss>,COTNR=15;
```

9) Sie müssen die Class of service (COS) mit GESP-Berechtigung definieren und den Teilnehmern zuordnen, bei denen Gebühren angezeigt werden sollen. Sie weisen die COS mit den AMO ACSU, SCSU, SBCSU dem Teilnehmer zu, Sie müssen sie aber auch einem Satz, dessen Protokoll die Classmarks nicht übertragen kann, mit den AMO TACSU, TSCSU, TDCSU zuordnen.

10)
```
AEND-
COSSU:TYP=COS,COS=5,ESBER=GESP,EFBER=GESP,EDBER=GESP;
AEND-SCSU:TLNNU=<number>,COS1=5,COS2=5;
```

Erklärung der folgenden Tabellen:

Tabelle 54: Zusätzlich zu den, im eigenen Knoten errechneten Gebühren können auch noch von der Leitung Gebühreninformationen empfangen werden. In Tabelle 54 wird dargestellt, wie sich die LCR-Parameter (AMO LDAT) in dieser Hinsicht auswirken.

Tabelle 55: Werden Gebühren von der Leitung empfangen, werden sie entsprechend dieser Tabelle angezeigt. Die Gebühren wurden in fremden Knoten gerechnet oder stammen vom Amt. Der Einfluß einer aktivierten Gebührenerfassung beschränkt sich auf eine evt. Umrechnung Einheiten in Beträge oder umgekehrt.

Tabelle 56: Ist die Gebührenerfassung aktiviert und werden keine Gebühren von der Leitung empfangen, werden die Gebühren entsprechend Tabelle 56 berechnet und angezeigt.

Wichtig: Errechnete Gebühren werden nicht auf Gebühren, die von der Leitung empfangen wurden, aufaddiert. Gebühren von der Leitung sind immer dominant.

Tabelle 52: Kombination von LRTGEL-Parametern und ihre Auswirkung

Kombination von LRTGEL-Parametern			Auswirkung
ZONE	LATTR =GEBAKT	LATTR =TRANSOG	
LEER	ja		Keine Kostenrechnung über Koste rechnung aufgrund von Gebühreni die Leitung (Amtsverkehr). Umrech >Gebühren möglich. Gebühren vo
		nein	Alle Arten (Amt, Networking) mögli
		ja	Nur Amtsverkehr aus Gegenanlag
nicht LEER	ja		Kostenrechnung über Kostenparar Kostenrechnung aufgrund von Ge Leitung dominant. Gebühren von d
		nein	Alle Arten (Amt, Networking) mögli
		ja	Nur Amtsverkehr aus Gegenanlag
beliebig	nein		Keine Gebührenerfassung aktivier Leitung können angezeigt, aber ni werden. Wichtig: LTMB in den Tra
			Gebühren von der Leitung:
		nein	Alle Arten (Amt, Networking) mögli
		ja	Nur Amtsverkehr aus Gegenanlag

Tabelle 53: AMO FEASU und AMO COSSU Parameter (gehende Verbindung)

AMO FEASU		AMO COSSU	Bedeutung (xBER=Berechtigung dienstespezifisch)
LM= GESPNW	LM= GESPAMT	xBER = GESP	
ja	beliebig	ja	Gebühren am Teilnehmerdisplay angezeigt
beliebig	ja		
beliebig	beliebig	nein	Keinerlei Gebühren am Teilnehmerdisplay angezeigt
nein	nein	beliebig	

Tabelle 54: AMO FEASU und AMO COSSU Parameter (gehende Verbindung)

AMO FEASU				AMO COSSU	Bedeutung (xBER=Berechtigung dienstespezifisch)
LM = GEBGNW	LM= GEBGAMT	LM= GESPNW	LM= GESPAMT	xBER = GESP	
ja	ja	ja	ja	ja	Amts- und Networking-Gesprächsdaten für den Teilnehmer erfaßt und alle Gebühren angezeigt
ja	nein	ja	beliebig	ja	Networking-Gesprächsdaten für den Teilnehmer erfaßt und Gebühren angezeigt, Keine Amtsgebühren
nein	ja	beliebig	ja	ja	Amtsgesprächsdaten für den Teilnehmer erfaßt und Gebühren angezeigt, Keine Networking-Gebühren
ja	ja	nein	ja	ja	Amts- und Networking-Gesprächsdaten für den Teilnehmer erfaßt, nur Amtsgebühren angezeigt
ja	ja	ja	nein	ja	Amts- und Networking-Gesprächsdaten für den Teilnehmer erfaßt, nur Networking-Gebühren angezeigt

AMO FEASU				AMO COSSU	Bedeutung (xBER=Berechtigung dienstespezifisch)
LM = GEBGNW	LM= GEBGAMT	LM= GESPNW	LM= GESPAMT	xBER = GESP	
ja	ja	beliebig	beliebig	nein	Amts- und Networking-Gesprächsdaten für den Teilnehmer erfaßt aber keine Gebühren angezeigt
ja	nein	beliebig	beliebig	nein	Networking-Gesprächsdaten, aber keine Amtsgesprächs-daten für den Teilnehmer erfaßt, keine Gebühren angezeigt
nein	ja	beliebig	beliebig	nein	Amtsgesprächsdaten, aber keine Networking-Gesprächsdaten für den Teilnehmer erfaßt, keine Gebühren angezeigt
nein	nein	beliebig	beliebig	beliebig	Gesprächsdaten für keinen Teilnehmer erfaßt, keine Gebühren angezeigt

Wichtig: GESP=nein hat die gleiche Wirkung wie GESPNW=nein und GESPAMT=nein und GESP=beliebig.

8.14.6 Gebührenerfassung für kommende Verbindungen

Bei kommenden Verbindungen ordnen Sie die Kostenparameter dem Satz (Trunk) zu. Zu diesem Zweck verwenden Sie zusätzlich bei den Trunk-AMOs TACSU, TDCSU und TSCSU die Parameter CARRIER und ZONE .

- CARRIER: Netzbetreiber
- ZONE: Entfernungszone (ANK01 bis ANK09, LEER); die ZONE muss mit AMO TTBL eingerichtet worden sein

Sie erweitern die Satzparameter (AMO COT) für kommende Verbindungen um 4 gebührenspezifische Werte:

- KGZL: Kommende Gebührenerfassung über die Zone oder über die Leitung
- KGZO: Kommende Gebührenerfassung ausschließlich über die Zone
- GBTR: Gebühren im Transitknoten übertragen. GBTR wirkt im Transitknoten, wenn kommender und gehender Satz analoge Sätze sind und Gebühren im Transit weitergereicht werden sollen. GBTR ist nicht Bestandteil des LM INCDR, es wurde für das LM China eingeführt. Bei INCDR werden bei digitalen Leitungen Gebühren immer im Transit übertragen.

- LTMB: Leitung mit Beträgen (statt Einheiten). LTMB wirkt bei digitalen Leitungen im Transit. Da Gebühren für kommende Verbindungen nicht transit übertragen werden, ist LTMB im Abschnitt 75.5, “Gebührenerfassung für gehende Verbindungen” erklärt.

Wichtig: Wegen der Übergabe einer gehenden Verbindung mit Gebührenerfassung in der Gegenanlage gilt trotz kommender Belegung die Tabelle für gehende Verbindungen (siehe Tabelle 57, Bild 92).

Tabelle 55: AMO FEASU und AMO COSSU Parameter (gehende Verbindung)

AMO FEASU	AMO COSSU	Bedeutung
LM=GESPNW	xBER = GESP	(xBER=Berechtigung dienstespezifisch)
ja	ja	Gebühren am Teilnehmerdisplay angezeigt
nein	ja	Keinerlei Gebühren am Teilnehmerdisplay angezeigt
beliebig	nein	

Eine kommende, übergebene Verbindung ist in Bild 92 gezeigt: Die ursprüngliche, gebührenpflichtige Verbindung von Knoten 1 zu Knoten 2 (z.B. Amt) wird übergeben an einen Teilnehmer im Knoten 3. Dort ist es eine kommende Verbindung, trotzdem müssen die gebührenrelevanten Speicher (COSTI Buffer) angelegt werden, wie bei einer gehenden Verbindung. Deshalb muß im Knoten 3 GESPNW (für den Gebührenspeicher) und GESP (für den Teilnehmer) eingestellt werden.

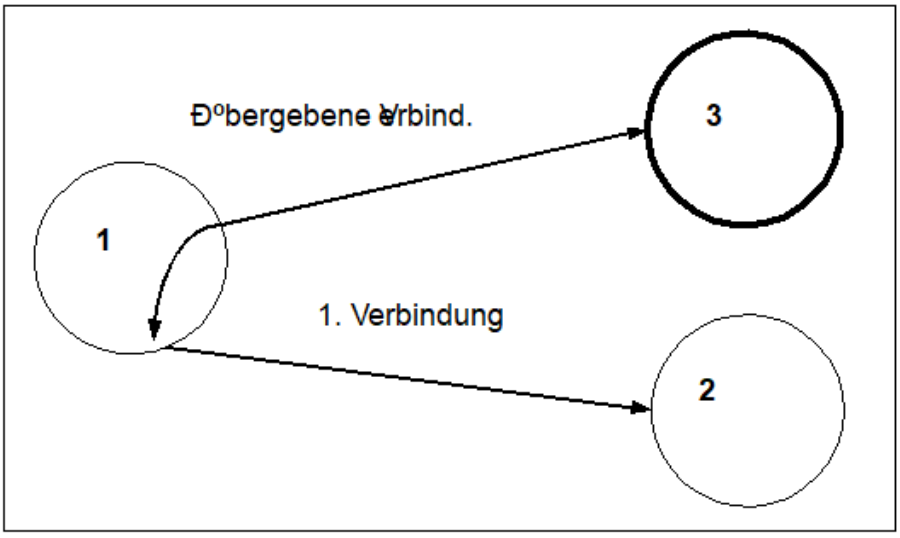


Abbildung 88: Beispiel einer kommenden, übergebenen Verbindung

Konfigurationskommandos:

1) Sie geben das Leistungsmerkmal für kommenden Amts- und Querverkehr (einschl. Anzeige der Gebühren) wie folgt frei:
2) `AEND-FEASU:TYP=FREI,LM=GEBK&GESPAMT&GESPNW;`
3) Sie stellen den COT-Parameter wie folgt ein:
4) `AEND-COT:COTNU=15,COTART=COTZU,COTPAR=KGZO;`
5) Sie ändern die Trunk-Konfiguration wie folgt:
6) `AEND-TDCSU:LAGE=<g-uu-bbb-sss>,COTNR=15,CARRIER=1,ZONE=ANK01;`

   Wie die COT-Parameter KGZL und KGZO in Kombination mit den Trunk-AMO-Parametern CARRIER und ZONE wirken, wird in Tabelle 58 gezeigt.
7) Sie müssen die Class of service (COS) mit GESP-Berechtigung definieren und den Teilnehmern zuordnen, bei denen Gebühren angezeigt werden sollen. Die COS weisen Sie mit den AMO ACSU, SCSU, SBCSU dem Teilnehmer zu, Sie müssen sie aber auch einem Satz, dessen Protokoll die Classmarks nicht übertragen kann, mit den AMO TACSU, TSCSU, TDCSU zuordnen.
8) `AEND-COSSU:TYP=COS,COS=5,ESBER=GESP,EFBER=GESP,EDBER=GESP;`
   `AEND-SCSU:TLNNU=<number>,COS1=5,COS2=5;`

   AMO TxCSU und AMO COT Parameter (gehende Verbindung)

AMO TxCSU	AMO COT		Auswirkung
ZONE	KGZL	KGZO	
nicht LEER	ja	nein	Kostenrechnung über Kostenparameter, Kostenrechnung aufgrund von Gebühreninformationen über die Leitung dominant
	nein	ja	Kostenrechnung über Kostenparameter (ZONE)
LEER	ja	nein	keine Kostenrechnung über Kostenparameter, sondern Kostenrechnung aufgrund von Gebühreninformationen über die Leitung
	nein	ja	Gesprächsdatenerfassung ohne Kostenrechnung

AMO TxCSU	AMO COT		Auswirkung
ZONE	KGZL	KGZO	
beliebig	nein	nein	keine Gebührenerfassung

Tabelle 59 zeigt, wie sich die Einstellungen des AMO FEASU und die GESP-Teilnehmerberechtigung auf die Gebührenerfassung auswirken.

AMO FEASU und AMO COSSU Parameter (gehende Verbindung)

AMO FEASU			AMO COSSU	Bedeutung (xBER=Berechtigung dienstespezifisch)
LM=GEB	LM= GESPNW	LM= GESPAM	xBER =GESP	
ja	ja	ja	ja	Amts- und Networking-Gesprächsdaten für diesen Teilnehmer erfaßt und alle Gebühren angezeigt
ja	nein	ja	ja	Amts- und Networking-Gesprächsdaten für diesen Teilnehmer erfaßt und Amtsgebühren angezeigt
ja	ja	nein	ja	Amts- und Networking-Gesprächsdaten für diesen Teilnehmer erfaßt und Networking-Gebühren angezeigt
ja	beliebig	beliebig	nein	Amts- und Networking-Gesprächsdaten für diesen Teilnehmer erfaßt aber keine Gebühren angezeigt
ja	nein	nein	beliebig	
nein	beliebig	beliebig	beliebig	Gesprächsdaten für keinen Teilnehmer erfaßt, keine Gebühren angezeigt

8.14.7 Gebührenerfassung für knoteninterne Verbindungen

Bei knoteninternen Verbindungen ordnen Sie die Kostenparameter den Verkehrsbeziehungsgruppen (VBZ-Gruppen) zu. Mit dem AMO VBZGR weisen Sie den Kostenparameter ZONE (INT01 bis INT09) den VBZ-Gruppen zu, wobei Sie für die Gebührenerfassung den Kostenparameter der VBZ-Gruppe des kostenpflichtigen Teilnehmers (A-Teilnehmer) verwenden. Sie müssen die ZONE mit AMO TTBL eingerichtet haben.

Konfigurationskommandos:

1) Sie geben das Leistungsmerkmal für Internverkehr (einschl. Anzeige der Gebühren) frei mit:

2)
```
AEND-FEASU:TYP=FREI,LM=GEBINT&GESPINT;
```

3) Sie definieren die Class of service (COS) mit GEBINT- und GESP-Berechtigungen, und ordnen Sie mit den Teilnehmer-AMO ACSU, SCSU, SBCSU den Teilnehmern zu:

4)
```
AEND-
COSSU:TYP=COS,COS=5,ESBER=GEBINT&GESP,EFBER=GEBINT&GESP

            ,EDBER=GEBINT&GESP;
AEND-SBCSU:TLNNU=<number>,COS1=5,COS2=5;
```

5) Sie weisen ZONE den VBZ-Gruppen zu wie folgt:

6)
```
EINR-VBZGR:GROUP=0,TYP=GEBINT,VBZGRB=0,ZONE=INT01;
```

7) Sie aktivieren die intere Gebührenerfassung ab Wahlende wie folgt:

8)
```
AEND-ZAND:TYP=GE,GEBWAE=JA;
```

9) Für den Datensatz der internen Gebührenerfassung wird eine fiktive Richtungskennzahl erzeugt (DDDDDD). Dieser Datensatz wird nur ausgegeben, wenn im AMO SELG der Parameter RIKZ mit 0&&999999 beantwortet wird.

10)
```
AE-
SELG:TAB=SELT,SELGRUNU=<number>,SELTABNU=<number>,RIKZ=0&&999
999;
```

11) Um Hinweismeldungen der Gebührenerfassung zu unterdrücken (F4066), sollte im AMO FBTN eine fiktive LTG 99 eingerichtet werden.

12)
```
EINR-
FBTN:TAB=TN,LTG=99,LTU=1,EBT=25,SATZ=0,BCHANNEL=<number>

          ,VIRASNU=999999;
```

Abhängig von den FEASU-Einstellungen und den GESP-Berechtigungen wird die Kostenrechnung durchgeführt. Tabelle 60 zeigt die Auswirkung der entsprechenden Einstellungen.

Tabelle 56: AMO FEASU und AMO COSSU Parameter (Knoten-interne Verbindung)

AMO FEASU		AMO COSSU		AMO VBZGR	Bedeutung (xBER=Berechtigung dienstespezifisch)
LM= GEBINT	LM= GESPINT	xBER= GEBINT	xBER = GESP	ZONE	
ja	ja	ja	ja	nicht LEER	Gesprächsdaten für diesen Teilnehmer erfaßt, Gebühren erfaßt und angezeigt
ja	ja	ja	nein	nicht LEER	Gesprächsdaten für diesen Teilnehmer erfaßt, Gebühren erfaßt, aber bei diesem Teilnehmer nicht angezeigt.

AMO FEASU		AMO COSSU		AMO VBZGR	Bedeutung (xBER=Berechtigung dienstespezifisch)
LM= GEBINT	LM= GESPINT	xBER= GEBINT	xBER = GESP	ZONE	
ja	nein	ja	beliebig	nicht LEER	Gesprächsdaten für diesen Teilnehmer erfaßt, Gebühren erfaßt, aber bei keinem Teilnehmer im Knoten angezeigt.
ja	beliebig	ja	beliebig	LEER	Gesprächsdaten für diesen Teilnehmer erfaßt, keine Gebühren erfaßt und angezeigt.
ja	ja	nein	beliebig	beliebig	Keine Gesprächsdaten für diesen Teilnehmer erfaßt, keine Gebührenanzeige
nein	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	Gesprächsdaten für keinen Teilnehmer des Knotens erfaßt, keine Gebührenanzeige

8.14.8 Gebührenanzeige am Vermittlungsplatz

Für beliebige Teilnehmer mit oder ohne Display können Sie die Gebühren eines Gesprächs nach Gesprächsende am Vermittlungsplatz (VF) anzeigen lassen (keine laufenden Gebühren).

Dazu müssen Sie das Leistungsmerkmal zentral freigegeben haben und der Teilnehmer muß die GEP-Berechtigung besitzen.

Dies gilt für alle Arten von Gebühren. Der Teilnehmer kann zusätzlich die GESP-Berechtigung besitzen und erhält dann, wie in den vorangegangen Kapiteln beschrieben, die laufenden Gebühren angezeigt.

Konfigurationskommandos:

1) Das Leistungsmerkmal GEP (AMO FEASU) ist immer aktiviert.

2) Sie definieren die Class of service (COS) mit GEP-Berechtigung, und ordnen Sie den Teilnehmern zu, bei denen Gebühren am VF angezeigt werden sollen, wie folgt:

3)
```
AEND-COSSU:TYP=COS,COS=5,ESBER=GEP;
AEND-SCSU:TLNNU=<number>,COS1=5,COS2=5;
```

8.14.9 Gebührendatensätze zentral / pro Teilnehmer

Die aufgelaufenen Gebühren für einen Teilnehmer können Sie zentral pro Anlage oder teilnehmerindividuell an die Gebührenausgabe melden. Dies gilt für alle angefallenen Gebühren (kommend/gehend, Amt/Networking/Intern).

Konfigurationskommandos:

1) Gebühren pro Teilnehmer an Gebührenausgabe:
2) `AEND-COSSU:TYP=COS,COS=5,ESBER=GET;`
3) Gebühren nicht pro Teilnehmer, sondern zentral für die Anlage an Gebührenausgabe:
4) `AEND-COSSU:TYP=COS,COS=6,ESBER=GEZ;`
5) COS mit einem der Teilnehmer-AMO den Rufnummern zuordnen:
6) `AEND-SCSU:TLNNU=<number1>,COS1=5;` (pro Teilnehmer) `AEND-SBCSU:TLNNU=<number2>,COS1=6;` (zentral)

8.14.10 Beispiele

8.14.10.1 Interne Gebührenerfassung im Netz

Sie können die Gebühren für Internverkehr nicht nur innerhalb eines Knotens, sondern auch in einem privaten Netz konfigurieren. Das folgende Beispiel zeigt ein Gesamtnetz, das gebührenmäßig aus 2 Teilnetzen (gestrichelt umrandet), innerhalb deren Interngebühren berechnet werden, besteht . Zwischen den Teilnetzen werden Networking-Gebühren für gehende Verbindungen berechnet, da z.B. die Querleitungen (Knoten 100 <-> Knoten 400 und Knoten 100 <-> Knoten 300) von einem Netzbetreiber gemietet sind.

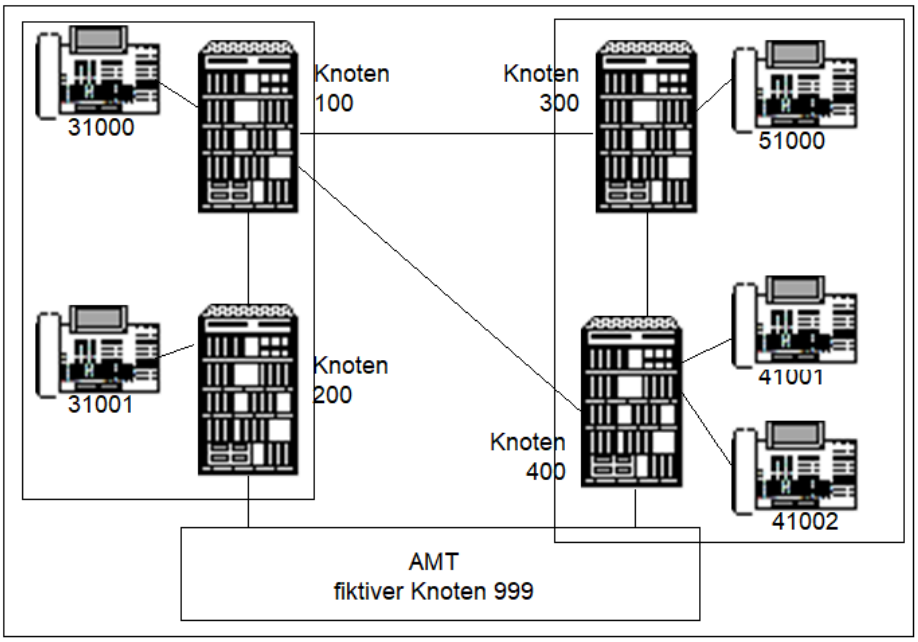


Abbildung 89: Gebühren für Internverkehr und Networking gehend

Fall 1: Teilnehmer 41001 ruft Teilnehmer 41002. 41001 ist in einer VBZ-Gruppe, der die Gebührenzone INT01 zugeordnet ist (z.B. EUR 0,30/min am Tag, EUR 0,20 in der Nacht). 41001 erhält die laufenden Gebühren auf seinem Display periodisch aktualisiert angezeigt. Nach dem Auflegen werden die Gesamtgebühren des Gesprächs noch eine gewisse Zeit angezeigt.

Fall 2: Teilnehmer 41002 ruft Teilnehmer 51000. Das gehende Bündel wird über LCR festgelegt. Dem LCR-Routingelement ist ebenfalls die Zone INT01 zugeordnet. Zusätzlich ist das Kennzeichen EXTINT gesetzt, so daß Extern- wie Interngebühren behandelt werden. Vom Teilnehmer gesehen, entspricht der Fall 2 dem Fall 1.

Fall 3: Teilnehmer 41001 ruft Teilnehmer 31000. Da sich 31000 nicht im eigenen Teilnetz befindet, sondern über gebührenpflichtige Querleitungen erreicht wird, ist dem entsprechenden LCR-Routingelement eine Networking-Zone (z.B. QUER01) zugewiesen. Die Gebühren unterscheiden sich von denen im Fall 1/2.

Fall 4: Teilnehmer 31000 wählt eine Amtsnummer. Sind z.B. die Querbündel Knoten100-200 und das 1. Überlaufbündel Knoten100-400 belegt, wird eine Route Knoten100-300-400 belegt. Im Transitknoten 300 und im Ursprungsknoten100 sollen keine Networking-Gebühren berechnet werden. In diesem Fall wird das entsprechende Routeelement im Ursprungsknoten 100 mit dem Attribut TRANSOG versehen und der Meldung mitgegeben, so daß im Transitknoten 300 keine Gebührenerfassung aktiviert wird. Im Amtsausstiegsknoten 400 ist die Gebührenerfassung generell aktiv. Im Beispiel soll der Amtszugang nur für den LCR-Dienst SPR (Sprache + Fax) gestattet sein.

Wichtig: Alle Kommandos, die **fett dargestellt sind**, sind spezifisch für die Gebührenerfassung!

Konfigurationskommandos im Knoten 100:

1) Sie richten eine eigene Knotennummer ein mit:
```
AEND-ZAND:TYP=DATENALL,PKNNR=100;
```

2) Buffer für Kostenrechnung evt. erhöhen mit:
```
EINR-DIMSU:TYP=BASIS,COSTI=1000;
```

3) Beträge statt Einheiten am Endgerät festlegen durch:
```
AEND-ZAND:TYP=GE,GEBANZEG=BETRAG;
```

4) Sie konfigurieren die Gebührenanzeigetimer durch:
```
AEND-CTIME:ARTSWU=CPTIME1,GEBANZ=25,GEBANZLO=10;
```

5) Sie richten die Rufnummern für verdeckte Nummerierung in WABE wie folgt ein:
```
EINR-WABE:RNR=0,WABE=0,KZP=AMT;

EINR-WABE:RNR=31000,KZP=TLN;

EINR-WABE:RNR=41001&41002,KZP=NETZ,ZLNR=4;

EINR-WABE:RNR=31001,KZP=NETZ,ZLNR=2;

EINR-WABE:RNR=51000,KZP=NETZ,ZLNR=3;

EINR-WABE:RNR=001&002&003,KZP=NETZRTG;
```

6) Sie ordnen die Zone für Internverkehr der VBZ 0 zu wie folgt:
```
EINR-VBZGR:GROUP=0,TYP=GEBINT,VBZGRB=0,ZONE=INT01;
```

7) Sie richten die COS mit den Gebührenberechtigungen wie folgt ein:
```
AEND-
COSSU:TYP=COS,COS=2,ESBER=GEBINT&GESP&GET,EFBER=GEBINT&GESP

                ,EDBER=GEBINT&GESP;
```

8) Sie richten die LCR-Richtungen wie folgt ein:

```
AEND-COSSU:TYP=LCOSS,LCOSS=15,ELBER=1&2; (z.B. LCOS-
Ber. PBX-Netz
+ AMT)

AEND-COSSU:TYP=LCOSD,LCOSD=5,ELBER=1;    (z.B. Daten
 nur im PBX-Netz)

EINR-BUEND:BUNUM=20,NAME=K100TO200,ANZ=30;

EINR-BUEND:BUNUM=30,NAME=K100TO300,ANZ=30;

EINR-BUEND:BUNUM=40,NAME=K100TO400,ANZ=30;

EINR-
TDCSU:ART=NEU,COTNR=11,LCOSS=1,LCOSD=1,GER=S2VERB,PROTVAR=ECM
A1,BUNR=20,BKGR=2;

EINR-
TDCSU:ART=NEU,COTNR=11,LCOSS=1,LCOSD=1,GER=S2VERB,PROTVAR=ECM
A1,BUNR=30,BKGR=2;

EINR-
TDCSU:ART=NEU,COTNR=11,LCOSS=1,LCOSD=1,GER=S2VERB,PROTVAR=ECM
A1,BUNR=40,BKGR=2;

EINR-
RICHT:ART=KZ,KZ=001,LRTG=55,VKS=0,DIENST=ALLE,BUNU1=20,ZLNR=2

           ,ZKNNR=200;

EINR-
RICHT:ART=KZ,KZ=002,LRTG=66,VKS=0,DIENST=ALLE,BUNU1=30&40,ZLN
R=3,ZKNNR=300;

EINR-
RICHT:ART=KZ,KZ=003,LRTG=77,VKS=0,DIENST=ALLE,BUNU1=30&40,ZLN
R=4,ZKNNR=400;

EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=88,LDIENST=SPR,BUNUM=20&30&40,ZKNNR=99
9;

EINR-KNDEF:KNNR=<level2>-<level1>-
<level0>,ISDNCC=49,ISDNAC=89,ISDNLC=722;
```

9) Sie richten die Wahlregel für AMT (offene Numerierung) wie folgt ein:

```
EINR-LODR:LWR=1,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;  (gewählte 0
 mitsenden)

EINR-LODR:LWR=1,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;  (Rest der
 Rufnummer
senden)

EINR-LODR:LWR=1,LWREL=ENDE;
```

10) Sie richten die Wahlregel für Networking (verdeckte Numerierung) wie folgt ein:

```
EINR-LODR:LWR=2,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;  (ganze
 Rufnummer senden)

EINR-LODR:LWR=2,LWREL=ENDE;
```

11) Sie legen die LCR-Elemente mit Bündel-Belegungsreihenfolge wie folgt fest:

```
EINR-
LDAT:LRTG=55,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=20,LBER=1,LWR=2;

EINR-
LDAT:LRTG=66,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=30,LBER=1,LWR=2;

EINR-
LDAT:LRTG=66,LDIENST=ALLE,LWERT=2,BUNUM=40,LBER=1,LWR=2;

EINR-
LDAT:LRTG=77,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=40,LBER=1,LWR=2;

EINR-
LDAT:LRTG=77,LDIENST=ALLE,LWERT=2,BUNUM=30,LBER=1,LWR=2;

EINR-
LDAT:LRTG=88,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=20,LBER=2,LWR=1;

EINR-
LDAT:LRTG=88,LDIENST=SPR,LWERT=2,BUNUM=40,LBER=2,LWR=1;

EINR-
LDAT:LRTG=88,LDIENST=SPR,LWERT=3,BUNUM=30,LBER=2,LWR=1;
```

12) Sie richten den Dialing Plan für AMT ein:

```
EINR-LDPLN:LWM=0-Z,LRTG=88,LBER=2;
```

13) Sie versehen die LCR-Elemente mit Gebührenattributen wie folgt:

```
AEND-
LDAT:LRTG=55,LDIENST=ALLE,LRTGEL=1,CARRIER=1,ZONE=INTERN01,LA
TTR=GEBAKT&EXTINT;

AEND-
LDAT:LRTG=66&77,LDIENST=ALLE,LRTGEL=1&2,CARRIER=1,ZONE=QUER01
,LATTR=GEBAKT;

AEND-
LDAT:LRTG=88,LDIENST=SPR,LRTGEL=1&2&3,LATTR=GEBAKT&TRANSOG;
```

14) Sie parametrisieren den Teilnehmer wie folgt:

```
AEND-
SBCSU:TLNNU=31000,COS1=2,COS2=2,LCOSS1=15,LCOSS2=15,LCOSD1=5,
LCOSD2=5,VBZ=0;
```

15) Sie geben die Leistungsmerkmale (Gebühren Amt, Quer und Intern) wie folgt zentral frei:

```
AEND-
FEASU:TYP=FREI,LM=GEBGAMT&GESPAMT&GEBGNW&GESPNW&GEBINT&GESPIN
T;
```

Konfigurationskommandos im Knoten 400:

- Sie richten eine eigene Knotennummer wie folgt ein:
- `AEND-ZAND:TYP=DATENALL,PKNNR=400;`
- Buffer für Kostenrechnung evt. erhöhen mit:
- `EINR-DIMSU:TYP=BASIS,COSTI=1000;`
- Beträge statt Einheiten am Endgerät durch:
- `AEND-ZAND:TYP=GE,GEBANZEG=BETRAG;`
- Sie konfigurieren den Gebührenanzeigetimer wie folgt:
- `AEND-CTIME:ARTSWU=CPTIME1,GEBANZ=25,GEBANZLO=10;`
- Sie richten die Rufnummern in WABE wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=0,WABE=0,KZP=AMT;`

  ```
  EINR-WABE:RNR=41001&41002,KZP=TLN;

  EINR-WABE:RNR=31000,KZP=NETZ,ZLNR=1;

  EINR-WABE:RNR=31001,KZP=NETZ,ZLNR=2;

  EINR-WABE:RNR=51000,KZP=NETZ,ZLNR=3;

  EINR-WABE:RNR=001&002&003,KZP=NETZRTG;
  ```
- Sie ordnen die Zone für Internverkehr der VBZ 0 wie folgt zu:
- `EINR-VBZGR:GROUP=0,TYP=GEBINT,VBZGRB=0,ZONE=INT01;`
- Sie richten die COS mit den Gebührenberechtigungen wie folgt ein:
- ```
  AEND-
  COSSU:TYP=COS,COS=2,ESBER=GEBINT&GESP&GET,EFBER=GEBINT&GESP,E
  DBER=GEBINT&GESP;
  ```
- Sie richten die COT mit ZVGZ (für Amtssätze) wie folgt ein:
- `AEND-COT:COTNU=12,COTART=COTZU,COTPAR=ZVGZ&LOKN&OLCR;`
- Sie richten die LCR-Richtungen wie folgt ein:
- ```
  AEND-COSSU:TYP=LCOSS,LCOSS=15,ELBER=1&2; (z.B. LCOS-Ber.
   PBX-Netz
  + AMT)

  AEND-COSSU:TYP=LCOSD,LCOSD=5,ELBER=1;    (z.B. Daten nur
   im PBX-Netz)

  EINR-BUEND:BUNUM=11,NAME=K400TO100,ANZ=30;

  EINR-BUEND:BUNUM=31,NAME=K400TO300,ANZ=30;

  EINR-BUEND:BUNUM=44,NAME=K400TOAMT,ANZ=30;

  EINR-
  TDCSU:ART=NEU,COTNR=11,LCOSS=1,LCOSD=1,GER=S2VERB,PROTVAR=ECM
  A1,BUNR=11,BKGR=2;

  EINR-
  TDCSU:ART=NEU,COTNR=11,LCOSS=1,LCOSD=1,GER=S2VERB,PROTVAR=ECM
  A1,BUNR=31,BKGR=2;

  EINR-
  TDCSU:ART=NEU,COTNR=12,LCOSS=1,LCOSD=1,GER=S2AMT,PROTVAR=ETSI
  ```

```
,BUNR=44,BKGR=2,KNNR=999,ISDNIP=00,ISDNNP=0;

EINR-
RICHT:ART=KZ,KZ=001,LRTG=55,VKS=0,DIENST=ALLE,BUNU1=11&31,ZLN
R=1,ZKNNR=100;

EINR-
RICHT:ART=KZ,KZ=002,LRTG=66,VKS=0,DIENST=ALLE,BUNU1=11&31,ZLN
R=2,ZKNNR=200;

EINR-
RICHT:ART=KZ,KZ=003,LRTG=77,VKS=0,DIENST=ALLE,BUNU1=11&31,ZLN
R=3,ZKNNR=300;

EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=88,LDIENST=SPR,BUNUM=11&31&44,ZKNNR=99
9;

EINR-KNDEF:KNNR=<level2>-<level1>-
<level0>,ISDNCC=49,ISDNAC=89 ,ISDNLC=722;
```

- Sie richten die Wahlregel für AMT (über Querleitung) wie folgt ein:
- `EINR-LODR:LWR=1,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;  (gewählte 0 mitsenden)`

```
EINR-LODR:LWR=1,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;  (Rest der
 Rufnummer
senden)

EINR-LODR:LWR=1,LWREL=ENDE;
```

- Sie richten die Wahlregel für Networking (verdeckte Numerierung) wie folgt ein:
- `EINR-LODR:LWR=2,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;  (ganze Rufnummer senden)`

```
EINR-LODR:LWR=2,LWREL=ENDE;
```

- Sie richten die Wahlregel für AMT (direkter Anschluß) wie folgt ein:
- `EINR-LODR:LWR=3,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;  (Rufnummer ohne "0" senden)`

```
EINR-LODR:LWR=3,LWREL=ENDE;
```

- Sie legen die LCR-Elemente mit Bündel-Belegungsreihenfolge wie folgt fest :
- `EINR-LDAT:LRTG=55,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=11,LBER=1,LWR=2;`

```
EINR-
LDAT:LRTG=55,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=31,LBER=1,LWR=2;

EINR-
LDAT:LRTG=66,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=11,LBER=1,LWR=2;

EINR-
LDAT:LRTG=66,LDIENST=ALLE,LWERT=2,BUNUM=31,LBER=1,LWR=2;
```

```
EINR-
LDAT:LRTG=77,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=31,LBER=1,LWR=2;

EINR-
LDAT:LRTG=77,LDIENST=ALLE,LWERT=2,BUNUM=11,LBER=1,LWR=2;

EINR-
LDAT:LRTG=88,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=44,LBER=2,LWR=3;

EINR-
LDAT:LRTG=88,LDIENST=SPR,LWERT=2,BUNUM=11,LBER=2,LWR=1;

EINR-
LDAT:LRTG=88,LDIENST=SPR,LWERT=3,BUNUM=31,LBER=2,LWR=1;
```

- Sie richten den Dialing Plan für AMT ein:
- `EINR-LDPLN:LWM=0-Z,LRTG=88,LBER=2;`
- Sie versehen die LCR-Elemente mit Gebührenattributen wie folgt:
-

```
AEND-
LDAT:LRTG=77,LDIENST=ALLE,LRTGEL=1,CARRIER=1,ZONE=INTERN01,LA
TTR=GEBAKT&EXTINT;

AEND-
LDAT:LRTG=77,LDIENST=ALLE,LRTGEL=2,CARRIER=1,ZONE=QUER02

          ,LATTR=GEBAKT&TRANSOG; (Transitknoten 100 ohne
 Geb.)

AEND-
LDAT:LRTG=55&66,LDIENST=ALLE,LRTGEL=1&2,CARRIER=1,ZONE=QUER01
,LATTR=GEBAKT;

AEND-LDAT:LRTG=88,LDIENST=SPR,LRTGEL=1,LATTR=GEBAKT;

AEND-
LDAT:LRTG=88,LDIENST=SPR,LRTGEL=2&3,LATTR=GEBAKT&TRANSOG;
```

- Sie parametrisieren den Teilnehmer wie folgt:
-

```
AEND-
SBCSU:TLNNU=41001&&41002,COS1=2,COS2=2,LCOSS1=15,LCOSS2=15,LC
OSD1=5,LCOSD2=5,VBZ=0;
```

- Sie geben das Leistungsmerkmal wie folgt zentral frei:
-

```
AEND-
FEASU:TYP=FREI,LM=GEBGAMT&GESPAMT&GEBGNW&GESPNW&GEBINT&GESPIN
T;
```

Konfigurationskommandos in den Knoten 200 und 300:

Knoten 200 (mit Amtsanschluß) konfigurieren Sie im Prinzip wie Knoten 400 und Knoten 300 analog zu Knoten 100.

8.14.10.2 Querverkehr mit kommenden Gebühren und Amtsverkehr im Transit

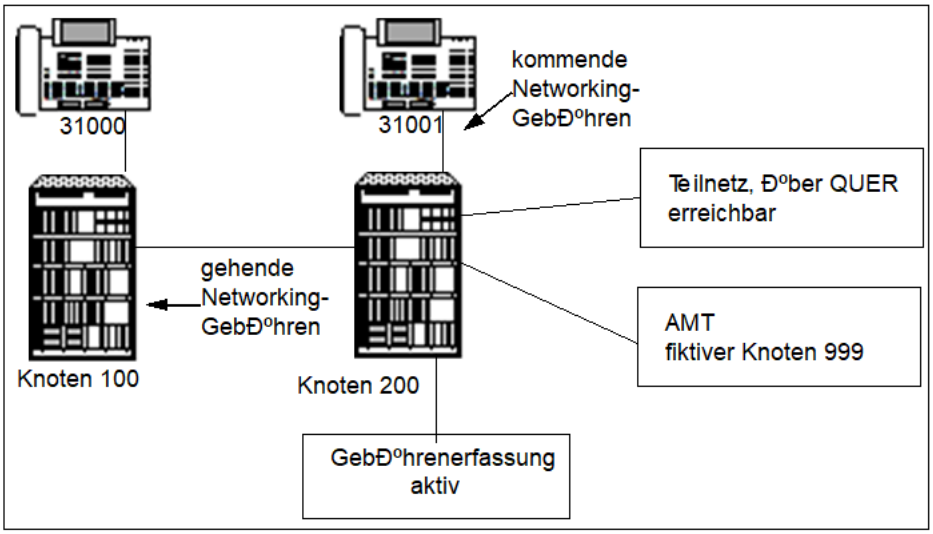


Abbildung 90: Querverkehr mit kommenden Gebühren und Amtsverkehr im Transit

Zwischen dem Teilnetz, das über Querleitungen angeschlossen ist, und dem Knoten 200 sollen kommende Gebühren erfaßt werden. Zusätzlich ist im Knoten 200 die Gebührenerfassung für gehenden Amtsverkehr aktiviert.

Fall 1: Ein Teilnehmer aus dem Teilnetz ruft 31001. Im Knoten 200 ist die Gebührenerfassung für kommende Querleitungen aktiviert und dem kommenden Trunk ist eine Zone zugeordnet, so daß Gebühren nach Zeit berechnet werden, die beim gebührenpflichtigen Teilnehmer 31001 angezeigt werden.

Fall2: Vom Knoten 200 zum Knoten 100 sollen Gebühren fur gehende Networking-Verbindungen erfaßt werden. Ein Amtsteilnehmer ruft 722-31000. Im Knoten 200 ist der Amtsleitung eine fiktive Rufnummer für die Gebührenerfassung zugeordnet, die als "paying party" für die gebührenpflichtige Strecke 200-100 verwendet wird.

Konfigurationskommandos im Knoten 200:

- Sie richten eine eigene Knotenkennzahl und eigene Knotennummer wie folgt ein:
- `AEND-ZAND:TYP=DATENALL,PKNNR=200;`
- Beträge statt Einheiten am Endgerät mit:
- `AEND-ZAND:TYP=GE,GEBANZEG=BETRAG;`
- Buffer für Kostenrechnung evt. erhöhen durch:
- `EINR-DIMSU:TYP=BASIS,COSTI=800;`
- Sie konfigurieren den Gebührenanzeigetimer wie folgt:
- `AEND-CTIME:ARTSWU=CPTIME1,GEBANZ=25,GEBANZLO=10;`
- Sie richten die Rufnummern in WABE wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=0,WABE=0,KZP=AMT;`

```
EINR-WABE:RNR=31001,KZP=TLN;

EINR-WABE:RNR=31000,KZP=NETZ,ZLNR=3;
```

```
EINR-WABE:RNR=001,KZP=NETZRTG;
```

- Sie richten die COS mit den Gebührenberechtigungen wie folgt ein:
- `AEND-COSSU:TYP=COS,COS=2,ESBER=GESP,EFBER=GESP,EDBER=GESP;`
- Sie richten die LCR-Berechtigungen wie folgt ein:
- `AEND-COSSU:TYP=LCOSS,LCOSS=9,ELBER=1;`

```
AEND-COSSU:TYP=LCOSD,LCOSD=5,ELBER=1;
```

- Sie richten gehende Bündel QUER und AMT wie folgt ein:
- `EINR-BUEND:BUNUM=20,NAME=K200TONET,ANZ=30;`

```
EINR-BUEND:BUNUM=30,NAME=K200TO100,ANZ=30;

EINR-BUEND:BUNUM=40,NAME=K200TOAMT,ANZ=30;
```

- Sie richten COT für kommende Gebührenerfassung über ZONE wie folgt ein:
- `AEND-COT:COTNU=15,COTART=COTZU,COTPAR=KGZO;`
- Sie richten COT für kommende Gebührenerfassung über ZONE wie folgt ein:
- `AEND-COT:COTNU=12,COTART=COTZU,COTPAR=ZVGZ&LOKN;`
- Sie ordnen den Gebührenparameter dem kommenden Satz wie folgt zu:
- `EINR-TDCSU:ART=NEU,COTNR=15,LCOSS=1,LCOSD=1,GER=S2VERB`

```
,PROTVAR=ECMA1,BUNR=20,BKGR=2,CARRIER=2,ZONE=ANK01;
```

- Sie richten den Trunk zum Knoten 100 wie folgt ein:
- `EINR-TDCSU:ART=NEU,COTNR=11,LCOSS=1,LCOSD=1,GER=S2VERB,PROTVAR=ECMA1,BUNR=30,BKGR=2;`
- Sie richten den Trunk zum AMT wie folgt ein:
- `EINR-TDCSU:ART=NEU,COTNR=12,LCOSS=1,LCOSD=1,GER=S2AMT,PROTVAR=ETSI,BUNR=40,BKGR=2,KNNR=999,ISDNIP=00,ISDNNP=0,LAGE=1-1-113-0;`
- Sie weisen eine "fiktive" Rufnummer dem Amtssatz wie folgt zu:
- `EINR-TLZO:TAB=HAS,LTG=1,LTU=1,EBT=113,SATZ=0,BKANAL=0&&30,TLNNU=55555;`
- Sie konfigurieren die LCR-Richtungen für verdeckte Numerierung wie folgt:
- `EINR-RICHT:ART=KZ,KZ=001,LRTG=55,VKS=0,DIENST=ALLE,BUNU1=30,ZLNR=3,ZKNNR=100;`

```
EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=88,LDIENST=ALLE,BUNUM=40,ZKNNR=999;
```

- Sie richten die Wahlregel für direkten Amtsanschluß wie folgt ein:
- `EINR-LODR:LWR=1,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;  (Rufnummer ohne "0"senden)`

```
EINR-LODR:LWR=1,LWREL=ENDE;
```

- Sie richten die Wahlregel für Networking (verdeckte Numerierung) wie folgt ein:
- `EINR-LODR:LWR=2,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;  (ganze Rufnummer senden)`

  `EINR-LODR:LWR=2,LWREL=ENDE;`
- Sie legen das LCR-Element mit Bündel-Belegungsreihenfolge wie folgt fest:
- `EINR-LDAT:LRTG=55,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=30,LBER=1,LWR=2;`

  `EINR-LDAT:LRTG=88,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=40,LBER=1,LWR=1;`
- Sie richten den Dialing Plan für AMT wie folgt ein:
- `EINR-LDPLN:LWM=0-Z,LRTG=88,LBER=1;`
- Sie versehen das LCR-Element mit Gebührenattributen (gehend zu Knoten 100) wie folgt:
- `AEND-LDAT:LRTG=55,LDIENST=ALLE,LRTGEL=1,CARRIER=2,ZONE=QUER02,LATTR=GEBAKT;`
- Sie konfigurieren das LCR-Element für AMT mit gehender Gebührenerfassung wie folgt:
- `AEND-LDAT:LRTG=88,LDIENST=ALLE,LRTGEL=1,LATTR=GEBAKT;`
- Sie parametrisieren den Teilnehmer wie folgt:
- `AEND-SBCSU:TLNNU=31001,COS1=2,COS2=2,LCOSS1=9,LCOSS2=9,LCOSD1=9,LCOSD2=9;`
- Sie geben das Leistungsmerkmal zentral wie folgt frei (QUER kommend, QUER gehend, AMT gehend):
- `AEND-FEASU:TYP=FREI,LM=GEBGAMT&GESPAMT&GEBGNW&GESPNW&GEBK;`

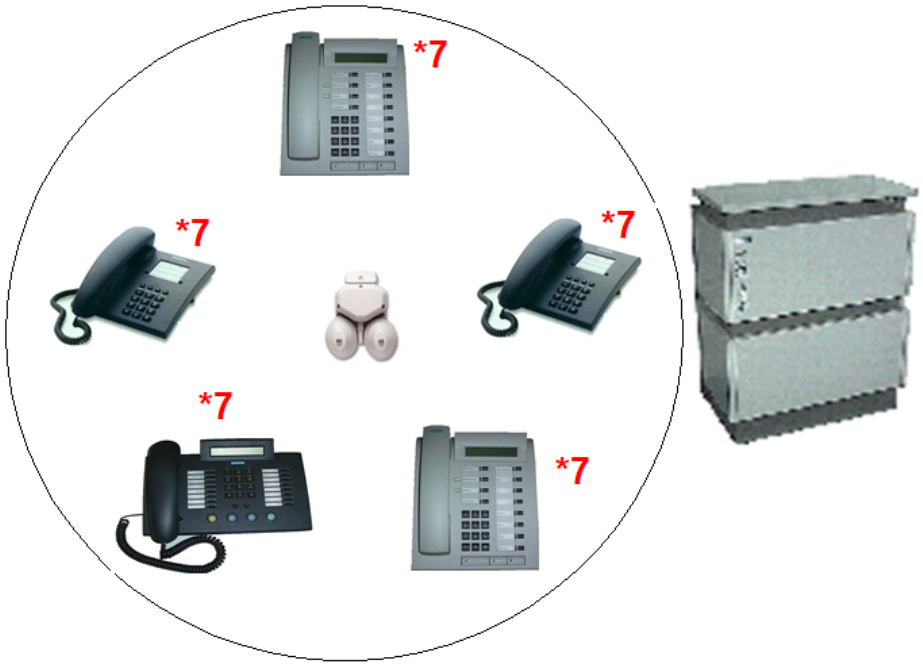
9 Gruppen

9.1 Anrufübernahme

9.1.1 Gezielte Anrufübernahme

Das Leistungsmerkmal ist sowohl lokal als auch netzweit verfügbar. Eine Beschreibung finden Sie im Abschnitt 76.3.5.2, “Gezielte Anrufübernahme”.

9.1.2 Lokale Anrufübernahmegruppen



9.1.2.1 Allgemeines

Zu einer lokalen Anrufübernahmegruppe (AUN-Gruppe) werden Teilnehmer eines Knotens zusammengefasst, die ankommende Anrufe gegenseitig übernehmen können. Dies geschieht durch Drücken einer Taste oder durch Wahl einer Kennzahl (AUN), die im System einheitlich ist.

AUN-Gruppen werden z.B. mit dem AMO AUN eingerichtet. Eine AUN-Gruppe besteht aus Teilnehmern des eigenen Knotens (analoge oder digitale Endgeräte). Eine solche Gruppe kann im Rahmen einer netzweiten Anrufübernahme mit einer AUN-Gruppe eines fremden OpenScape4000 - Knotens verbunden werden (über sogenannte "Remote Verbindungen" = "Remote Links", siehe Abschnitt 76.3, “Netzweite Anrufübernahme”).

- Anlagenweite Attribute:

- Für die geamte Anlage kann per Parameter (z.B. AMO ZAND, Zweig OPTISET, Parameter PICKOPT) eingestellt werden, ob zum Übernehmen einer Verbindung aus einer AUN-Gruppe die AUN-Taste eines Digite einmal (PICKOPT=NEIN) oder zweimal (PICKOPT=JA) gedrückt werden muss. Steht der Schalter auf JA, führt der erste Tastendruck der AUN-Taste in die Wahlaufnahme für die gezielte Anrufübernahme. Es kann dann gleich die Zielrufnummer eingegeben werden, von wo ein Anruf übernommen werden soll. Der zweite Tastendruck bewirkt in diesem Modus erst die Übernahme des Anrufs aus der AUN-Gruppe.
- Gruppenspezifische Attribute:
- Pro AUN-Gruppe können Sie die Anzeige des anrufenden Teilnehmers (ANZANR) und den Aufmerksamkeitsruf nach Zeit (AUFMRUF) einstellen. Um Zweitanrufe übernehmen zu können, müssen Sie beim Parameter AUNZWEIT=JA angeben. Die Art der Signalisierung eintreffender Anrufe an den Endgeräten einer Gruppe können Sie mit dem Parameter SIGNAL festlegen.
- Teilnehmerspezifische Attribute:
- Über die Teilnehmerberechtigung GRURUF (z.B. AMO COSSU) wird gesteuert, ob ein Teilnehmer an einem Gruppenruf teilnimmt (siehe Abschnitt 76.2.3, “AUN Gruppenruf”), d.h. ob ein eintreffender Anruf akustisch (statt über LED oder Display) signalisiert wird. Dieses Leistungsmerkmal wird auch als Parallelruf bezeichnet und ist lokal und netzweit im Rahmen einer AUN-Gruppe möglich.
- Verschieben von Teilnehmern von einer AUN-Gruppe in eine andere
- Mit dem AMO gibt es die Möglichkeit, Teilnehmer oder Remote Links von einer AUN-Gruppe in eine bestimmte andere AUN-Gruppe zu verschieben. Dafür müssen Sie nicht die ursprüngliche Gruppennummer angeben; diese ermittelt der AMO AUN. Sie müssen nur den/die Teilnehmer (bzw. 1 Remote Link) angeben und evt. die Gruppe, in die der/die Teilnehmer geschoben werden sollen (Zielgruppe). Es ist auch möglich, einen Bereich von Teilnehmern zu verschieben; der AMO AUN sucht sich die Teilnehmer aus den jeweiligen Gruppen und sammelt sie in der Zielgruppe. Wird die Zielgruppe nicht angegeben, erzeugt der AMO AUN die nächste freie Gruppe.
- Selektion der AUN-Gruppen beim Einrichten/Erweitern
- Es gibt die Möglichkeit, eine AUN-Gruppe durch Angabe einer Teilnehmerrufnummer, in der dieser Teilnehmer Mitglied ist, zu kennzeichnen. (Dafür wurde der Parameter GRUTLNNU eingeführt.)
  - weder Parameter GRUNU noch Parameter GRUTLNNU im EINRICHTEN Kommando angegeben: Dies erzeugt die nächste, in aufsteigender Reihenfolge freie AUN-Gruppe (z.B. Gruppe 1,2,3,10 existieren: Gruppe 4 wird neu eingerichtet).
  - nur Parameter GRUNU, nicht Parameter GRUTLNNU im EINRICHTEN Kommando angegeben: Dies erzeugt/erweitert die durch GRUNU bezeichnete AUN-Gruppe.
  - nur Parameter GRUTLNNU, nicht Parameter GRUNU im EINRICHTEN Kommando angegeben: Dies erzeugt/erweitert die AUN-Gruppe, in der sich der durch GRUTLNNU bezeichnete Teilnehmer bereits befindet.
  - beide Parameter (GRUNU und GRUTLNNU) im EINRICHTEN Kommando angegeben: Nicht erlaubt, Kommando wird mit Fehler abgelehnt.
- Löschen von Teilnehmern aus verschiedenen AUN-Gruppen
- Es gibt die Möglichkeit, im LOESCHEN Kommando die Gruppennummer (GRUNU) wegzulassen. In diesem Fall wird selbst die Gruppe ermittelt, in

der ein Teilnehmer Mitglied ist. Sind mehrere Teilnehmer zu löschen, können sie auch Mitglied unterschiedlicher AUN-Gruppen sein. Sie werden dann aus den jeweiligen Gruppen gelöscht.
- Typverzweigung beim Abfragen / Regenerieren im AMO AUN

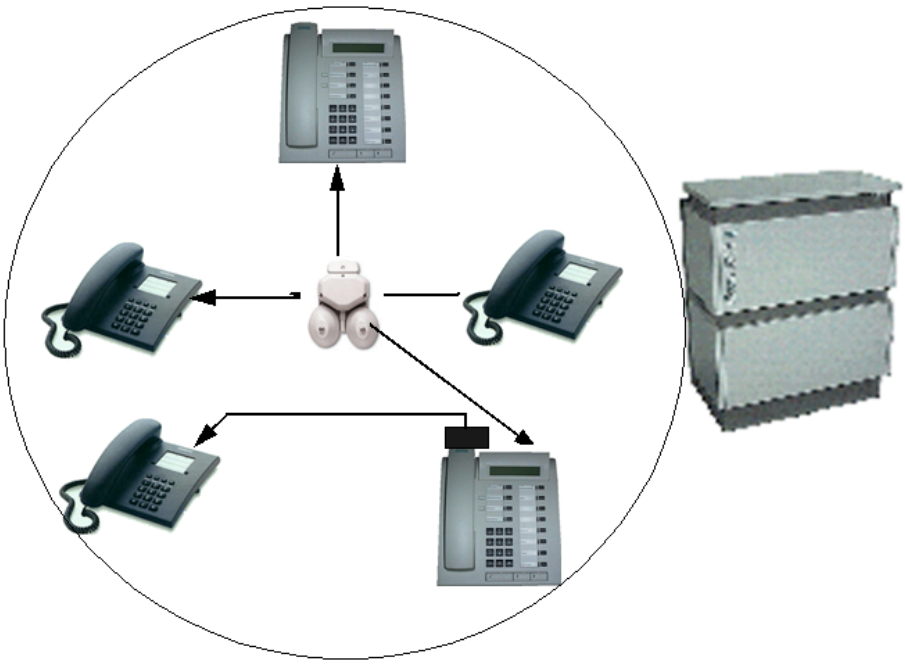
9.1.2.2 Service Information

Die Anrufübernahmetaste ist durch den Anwender am Endgerät auf jeder Funktionstatste programmierbar. Hierfür wird im Servicemenü die Funktion âAnrufübernahme“ angeboten.

Einschränkungen:

- Es dürfen nicht mehr als 255 Mitglieder (Teilnehmer + Remote Links) in einer AUN-Gruppe sein.
- Es dürfen bis zu 255 Digites in einer Gruppe sein, dabei müssen Sie jedoch beachten, dass bei mehr als 25 Digites nicht mehr die volle Signalisierung (SIGNAL=ALLE) empfohlen wird. Es wird daher standardmäßig in diesem Fall SIGNAL=LED, bzw. bei mehr als 75 Digites SIGNAL=KEINE eingestellt. Sie können diese Einstellung jedoch im Einzelfall korrigieren.
- Es können nicht mehr als 1000 AUN-Gruppen eingerichtet werden. Mit der Dimensionierung wird der aktuelle Wert eingestellt und abgefragt (Parameter AUNGR). Geben Sie eine Gruppennummer beim Einrichten an, muss diese kleiner als der AUNGR-Wert sein.
- Ein Teilnehmer kann nur einer AUN-Gruppe angehören.
- Die Teilnehmer einer AUN-Gruppe dürfen nicht Zeugenanschluss sein.
- Spezialteilnehmer dürfen nicht in einer AUN-Gruppe eingetragen sein.
- Teilnehmer einer Vorzimmeranlage dürfen sie nicht in eine AUN-Gruppe.
- Eine AUN-Gruppe muss mindestens 1 Teilnehmer enthalten. Daher ist eine Gruppe mit nur einem Remote Link nicht zulässig.
- Der Aufmerksamkeitsruf (AUFMRUF) gilt nur für digitale Endgeräte.
- Wenn mehr als 75 Endgeräte in einer Anrufübernahmegruippe mit Parameter **GRURUF** im AMO COSSU konfiguriert sind, dann werden die Anrufe nicht signalisiert (weder mit Rufton noch im Display).
- Anrufübernahmegruppe und paralleler Sammelanschluss
- Nur Anrufe zur Nebenstelle des Sammelanschlussteilnehmers werden bei allen Anrufübernahmemitgliedern signalisiert. Rufe zur Master-Rufnummer des parallelen Sammelanschlusses werden bei den anderen AUN-Mitgliedern **nicht** signalisiert.

9.1.2.3 AUN Gruppenruf



Es können bei einem Anruf zu einem Endgerät (Anate oder Digite) auch andere zur gleichen Gruppe gehörende Endgeräte (sofern sie belegbar sind) akustisch gerufen werden (Parallelruf). Alle parallel gerufenen Endgeräte erhalten die gleiche Rufart (Normal-, Amts- oder Sonderruf) und, im Falle von Digite, die gleichen Display-Informationen.

Der Teilnehmer der Gruppe, der zuerst abhebt bzw. der mittels der AUN-Taste oder der Wahl der AUN-Kennzahl den Anruf übernimmt, bekommt das Gespräch.

1) Alle Endgeräte, die parallel angerufen werden sollen, müssen der gleichen Anrufübernahmegruppe AUN angehören und betriebstechnisch besonders gekennzeichnet (in der Class of Service COS) sein.

2)
- Alle nicht für Parallelruf gekennzeichneten Digites in der Anrufübernahmegruppe erhalten die übliche AUN-Gruppensignalisierung (Display, LED und Aufmerksamkeitsruf).
- Wenn in der alternativen COS das Kennzeichen für Parallelruf nicht gesetzt ist, kann der Teilnehmer mittels Berechtigungumschaltung seine Eigenschaft als Mitglied der Gruppe vom "parallelgerufenen Teilnehmer" zum "nur AUN-Signalisierung Teilnehmer" ausschalten bzw. einschalten.
- Bei der Parallelsignalisierung wird nicht geprüft, ob eine Berechtigung zum Übernehmen /Beantworten des Anrufs vorliegt. Beim Einrichten der Gruppe ist daher darauf zu achten, dass alle Teilnehmer der Gruppe die notwendige Berechtigung haben. Wenn nicht würde beim Beantworten eines Parallelrufs negativ quittiert.
- Gruppenruf ist nicht für funktionale Endgeräte realisiert. Es ist der Gruppenruf auch für Anates, die über Terminal a/b Adapter an optiPoints angeschlossen sind, erlaubt.
- Die max. Gruppen-Anzahl für Gruppenruf entspricht der max. Zahl von AUN-Gruppen: 1000 !

- Die max. Zahl der in einer Gruppe parallelgerufenen Endgeräte ist (wie bei AUN-Gruppen) 255. Es ist jedoch bei der Einrichtung zu beachten, dass höchstens nur ein Rufstromgenerator pro Shelf vorhanden ist, so dass, wenn mehr als 10 Anates vom selben Rufstromgenerator gleichzeitig bedient werden, der Ruf leiser ausfallen kann.
- Der Parallelruf zur Gruppe wird nur im Anschluss zum Erstanruf ausgeführt. Nach dem Freiwerden eines Teilnehmers wird nicht auf weitere Anrufe nachgeprüft, es gibt kein “Nachrutschen”.

9.1.2.4 Generierung (Beispiel)

- Freischalten des Leistungsmerkmals:

Das Freischalten kann nur über den Expertenmodus administriert werden. Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

Mittels AMO FEASU erfolgt das Freigeben für AUN:
`AENDERN-FEASU:TYP=FREI,LM=AUN;`

- Einstellen des Modus für die Anrufübernahmetaste:

Das Einstellen des Modus kann nur über den Expertenmodus administriert werden.

Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

Damit ein einmaliges drücken der AUN-Taste bereits zur Übernahme des Anrufs führt, duss der Parameter PICKOPT wie folgt gesetzt sein: `AENDERN-ZAND:TYP=OPTISET,PICKOPT=NEIN;`

1) Steht der Parameter auf JA, leitet der erste Druck der AUN-Taste die gezielte Übernahme ein. Erst der zweite Tastendruck führt zur Übernahme eines Anrufs aus der AUN-Gruppe.

- Die Kennzahl zur Anrufübernahme richten Sie wie folgt ein:

Das Einrichten einer Kennzahl (mit * oder #) für Anrufübernahme kann nur über den Expertenmodus administriert werden. Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten einer Kennzahl für AUN: `EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=AUN;`

- Die Anzahl der möglichen AUN-Gruppen ist konfigurierbar und entspricht auch der größtmöglichen Gruppennummer.

Das Ändern von Dimensionierungsdaten kann nur über den Expertenmodus administriert werden. Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

Die Anzahl der möglichen AUN-Gruppen stellen Sie mit dem AMO DIMSU, Parameter AUNGR ein. `EINR-DIMSU:AUNGR=<number>;`

- Eine neue Anrufübernahmegruppe richten Sie mit Standardwerten wie folgt ein:

Configuration Management --> Gruppen --> Anrufübernahme, Registerkarte Rufnummer Neu klicken und dann diese eintragen. Für weitere Rufnummer Eintrag-Hinzufügen (Symbol rechts) klicken und in dem neuen Feld die weitere Rufnummer einfügen. (Dies muss für jede Rufnummer einzeln wiederholt werden).

`Standardwerte verwenden bei Verwendung des AMO AUN: EINR-AUN:TLNNU=<number>;`

- Eine neue Anrufübernahmegruppe mit abweichenden gruppenspezifischen Parameter können Sie wie folgt einrichten:

Configuration Management --> Gruppen --> Anrufübernahme, Registerkarte Rufnummer Neu klicken und dann diese eintragen. Für weitere Rufnummer Eintrag-Hinzufügen (Symbol rechts) klicken und in dem neuen Feld die weitere Rufnummer einfügen. (Dies muss für jede Rufnummer einzeln wiederholt werden). Unter der Registerkarte Zusatzdaten die einzelnen Parameter -wie z.B. Aufmerksamkeitsruf- angeben und sichern.

Standardwerte des AMO AUN nicht verwenden: `EINR-AUN:TLNNU=number[,ANZANR=JA][,AUFMRUF=PERIOD1][,AUNZWEIT=JA],SIGNAL=LED];`

- AUN-Gruppennummer wird vom Benutzer bei der Neueinrichtung bestimmt:

Configuration Management --> Gruppen --> Anrufübernahme, Registerkarte Rufnummer Neu klicken und dann diese eintragen. Für weitere Rufnummer Eintrag-Hinzufügen (Symbol rechts) klicken und in dem neuen Feld die weitere Rufnummer einfügen. (Dies muss für jede Rufnummer einzeln wiederholt werden). Die gewünschte Gruppennummer (GRUNU) kann bei AUN Gruppe eingegeben werden und abschließend sichern.

Mittels Angabe der Nummer: der AUN: `EINR-AUN:GRUNU=21,TLNNU=<number>;`

- Teilnehmer aus verschiedenen AUN-Gruppen in eine neue AUN-Gruppe verschieben (number1, number2, number3 sind bereits Mitglied verschiedener AUN-Gruppen):

Ein Verschieben von Rufnummern aus einer Anrufübernahmegruppe in eine neue Gruppe kann nur über den Expertenmodus administriert werden. Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

Verschieben mittels AMO AUN erfolgt wie normales Einrichten: `EINR-AUN:TLNNU=<number1&number2&number3>;`

- Die Anrufübernahmegruppe erweitern Sie wie folgt:

Configuration Management --> Gruppen --> Anrufübernahme, Registerkarte Rufnummer die Rufnummer eines Mitglieds der Anrufübernahmegruppe eingeben und Suchen klicken. Eintrag-Hinzufügen (Symbol rechts) klicken und in dem neuen Feld die neue Rufnummer einfügen.

(Dies muss für jede Rufnummer einzeln wiederholt werden).

Bestehende AUN-Gruppe durch die Gruppennummer bestimmen und erweitern: `EINR-AUN:GRUNU=1,TLNNU=<number>;` Oder bestehende AUN-Gruppe durch einen Teilnehmer der Gruppe bestimmen: `EINR-AUN:GRUTLNNU=<number>,TLNNU=<number>;`

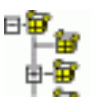
- Die gruppenspezifischen Parameter einer existierenden AUN-Gruppe ändern Sie wie folgt:

Configuration Management --> Gruppen --> Anrufübernahme, Registerkarte Rufnummer die Rufnummer eines Mitglieds der Anrufübernahmegruppe eingeben und Suchen klicken. Unter der Registerkarte Zusatzdaten die einzelnen Parameter -wie z.B. Aufmerksamkeitsruf- abändern und sichern.

Mit AMO AUN ändern: `AE-AUN:TYP=GRU,GRUNU=1, {[,ANZANR=JA][,AUFMRUF=RUHE1][,AUNZWEIT=JA] [,SIGNAL=KEINE]};`

1) Ob der Aufmerksamkeitsruf gesendet wird, oder nicht, hängt vom Parameter AUFMRUF ab: (Standard: MIT3 = Aufmerksamkeitsruf mehrfach in allen Zuständen)

- Die Zeit, bis der Aufmerksamkeitsruf ertönt, können Sie für AUN und CHESE einstellen (Standard 15 sec.).



Die Zeit bis der Aufmerksamkeitsruf ertönt kann nur über den Expertenmodus administriert werden. Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

Mittels AMO DTIM1 erfolgt das Ändern des Parameter ARUFNZ: `AE-DTIM1:ARTDH=DIGITE,ARUFNZ=<sec>;`

- Für den periodischen Aufmerksamkeitsruf (AUFMRUF=PERIOD1,PERIOD3) können Sie den Zeitabstand einstellen (`Standard=5sec.`).

Die Zeit für den Aufmerksamkeitsruf kann nur über den Expertenmodus administriert werden.

Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

Mittels AMO CTIME erfolgt das Ändern des Parameter AUFMRUF: `AE-CTIME:ARTSWU=CPTIME1,AUFMRUF=<sec>;` (5 bis 30 Sekunden)

- Der Parallelruf für das Anrufübernahme-Mitglied kann bestimmt werden. (Dazu in der COS des Teilnehmers die Berechtigung setzen)

Configuration Management --> Tabellen --> COS, Registerkarte Sprache1 Parameter GRPCAL anklicken (Hacken sichtbar) und sichern.

Mit AMO COSSU (Berechtigung GRURUF):

`AE-COSSU:TYP=COS,COS=<number>,ESBER=GRURUF;`

- Ein Ausweisteilnehmer registriert sich mit seiner PIN auf einem physikalischem Gerät, dass einer Anrufübernahmegruppe zugeordnet ist und aktiviert zusätzlich Rufweiterschaltung. Ein ankommender Ruf für den Ausweisteilnehmer wird den Anrufübernahmemitgliedern nun mit Name und Nummer des Ausweisteilnehmers signalisiert (anstatt Name und Nummer des physikalischen Gerätes an dem er sich registriert hat).

Wichtig: Der Ausweisteilnehmer wird aber nicht Mitglied der Anrufübernahmegruppe.

Mit AMO ZAND (Reserveparamter 195):

`ANEDERN-ZAND:TYP=RESERVE,ELNUM=195,AKTIV=JA;`

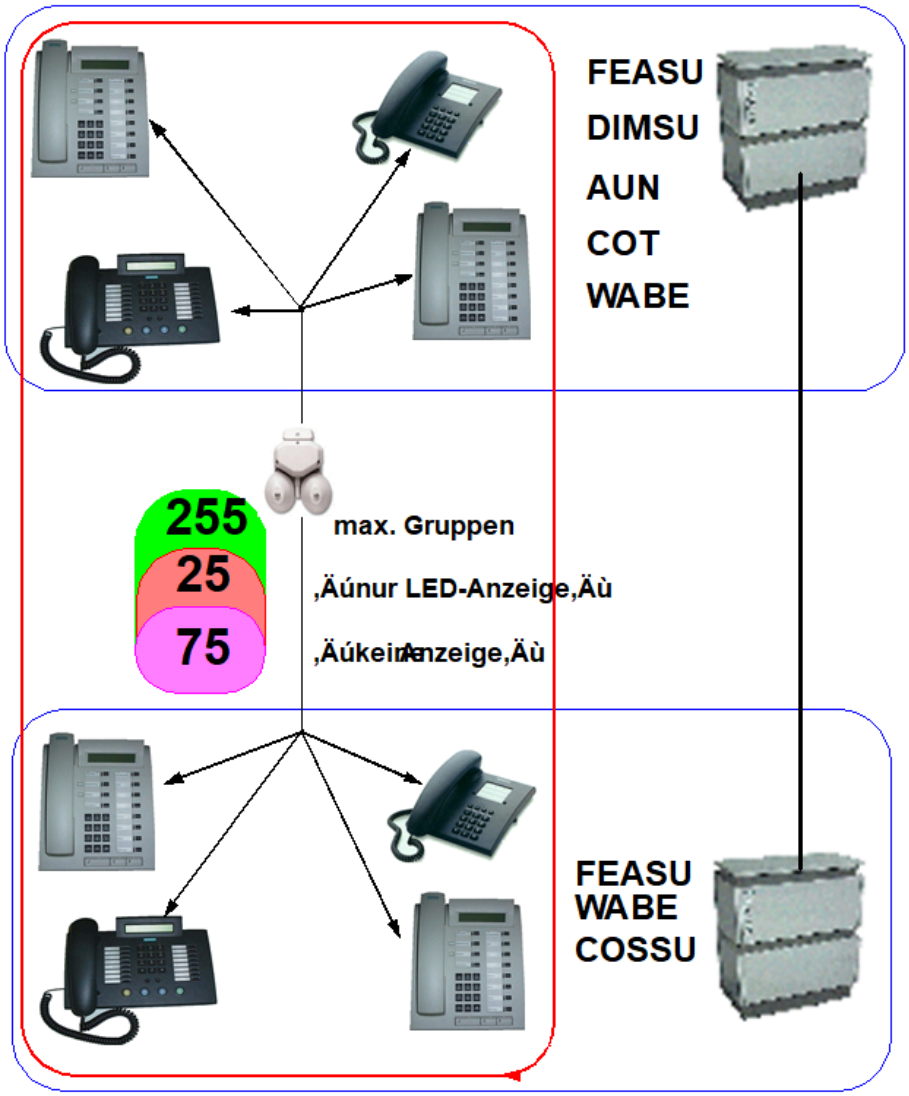
9.1.2.5 Sonstige Hinweise

Wichtig: Beim ÄNDERN und LÃ–SCHEN von AUN-Gruppen wird das Leistungsmerkmal Anrufübernahme nicht mehr gesperrt. Daher entfallen jegliche Wartezeiten.

9.1.3 Netzweite Anrufübernahme

Das Leistungsmerkmal “Netzweite Anrufübernahme” ist in zwei Leistungsmerkmale zu unterteilen.

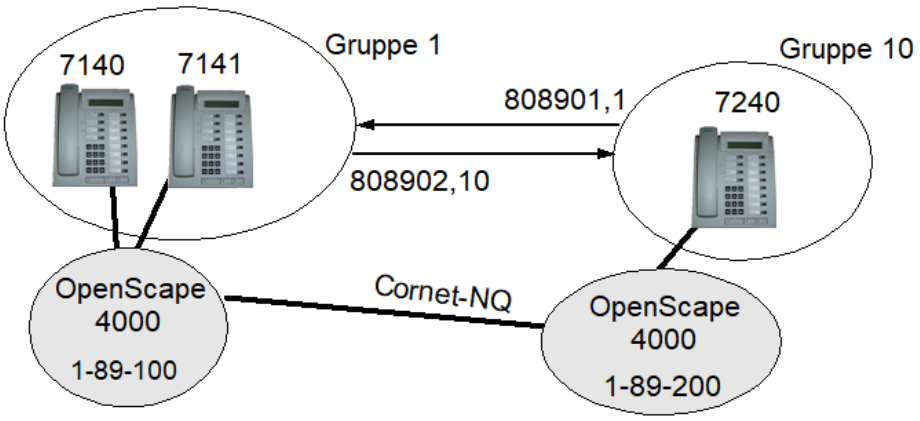
1) Netzweite Anrufübernahmegruppen
2) Gezielte, netzweite Anrufübernahme unabhängig von der Zugehörigkeit zu einer Anrufübernahmegruppe.



9.1.3.1 Netzweite Anrufübernahmegruppen

9.1.3.1.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Das Leistungsmerkmal ermöglicht bestehende, lokale Anrufübernahmegruppen auf netzweite AUN-Gruppen zu erweitern. ("Netzweite Anrufübernahme und Ruf parken").



Jede Anrufübernahmegruppe hat eine remote Verbindung zur anderen Gruppe, die durch einen Zugangscode (offener Rufnummernplan, Knotenkennzahl) und die Gruppennummer identifiziert ist.

Die netzweite Anrufübernahmegruppe verhält sich so, als ob sie sich in einer TK-Anlage befindet. Dabei werden Rufe zu einer Nebenstelle bei allen anderen signalisiert. Wenn sich bei einer Rufabfrage der gerufene Teilnehmer in einer anderen TK-Anlage als die rufenden und abfragenden Teilnehmer befindet (d.h. "alleine" ist), wird Wegoptimierung ausgeführt.

Ruf parken funktioniert auf ähnliche Weise. Für jede netzweite Anrufübernahmegruppe gibt es einen eigenen "Parkplatz".

Jede lokale Anrufübernahmegruppe kann bis zu 255 Geräte oder remote Verbindungen unterhalten (wenigstens ein Gerät), unabhängig vom Gerätetyp (Ausnahme: VF). Bei mehr als 25 lokalen Digites wird "nur LED-Anzeige", bei mehr als 75 Digites "keine Anzeige" empfohlen. Wenn keine volle Signalisierung eingerichtet ist, wird der Gruppenruf deaktiviert.

Die volle visuelle Signalisierung der Informationen ist eine neues Leistungsmerkmal (display on demand) kann für den Anruf eingerichtet werden. Die visuelle Signalisierung hängt immer von den lokalen Einstellungen einer Gruppe ab. Die akustische Rufsignalisierung ist für alle netzweiten Gruppen gleich.

9.1.3.2 Unterstützte Leistungsmerkmale

Die Speicherdimensionierung (DIMSU) erhält den neuen Parameter REMAUNGR (Summe der remote Verbindungen).

Damit die netzweite AUN Gruppe funktioniert müssen alle Voraussetzung für eine Wegeoptimierung im LCR erfüllt sein. D. h. dass, die Wahlregel für die Rufnummer, die als Remote Kennzahl eingetragen wird, in der Gegenanlage auf den Kennzahlpunkt EIGENKZ führen muss.

Im Netz werden automatisch alle 64 LBER-Berechtigungen benutzt.

Beispiel: RNR Konfiguration geschlossene Nummerierung NPI unknown / TON unknown

Verdeckte Nummerierung				
Ursprungsknoten			Zielknoten	
AUN	WABE	LODR	WABE	ZAND
REMKZ =808902	808902 KZP NETZ ZLNR 20	ECHOFELD 1	EIGENKZ =808902	PKNOTKZ =808902

Beispiel: RNR Konfiguration offene Nummerierung NPI unknown / TON unknown

Offene Nummerierung NPI unknown				
Ursprungsknoten			Zielknoten	
AUN	WABE	LDPLN / LODR	WABE	ZAND
REMKZ=92	92 KZP QUER	92-t ECHOFELD 1 NPI Unknown TON unknown	EIGENKZ =92	PKNOTKZ =92

Beispiel: RNR Konfiguration NPI ISDN / TON LOKAL

Offene Nummerierung NPI E164 (ISDN)					
Ursprungsknoten			Zielknoten		
AUN / REMKZ	WABE	LDPLN / LODR	KNDEF	WABE	ZAND
REMKZ= 0891008089	02 Quer	0-89100-808902-T ECHOFELD 2 ECHOFELD 3 NPI ISDN TON LOCAL	RNR nach Kürzung um eigene ISDN RNR 808902 ISDN Unkown	EIGENKZ=808902	PKNOTKZ= 808902

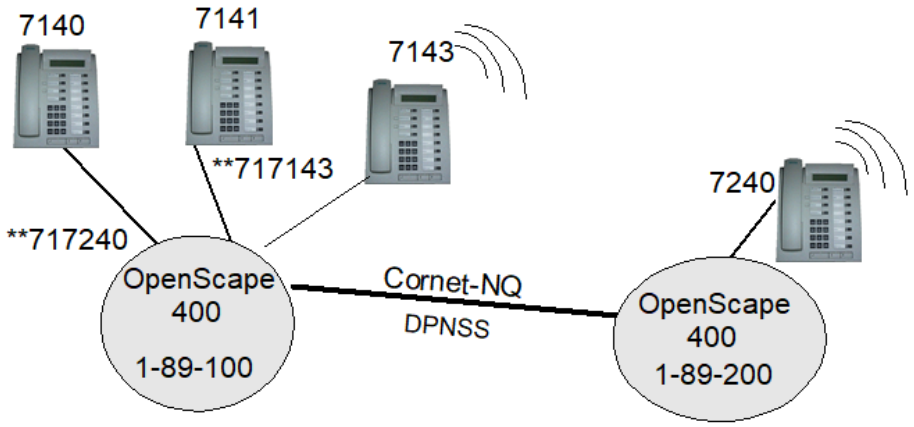
Sätze von und zu TK-Anlagen < H V 1.0 benötigen die Satz-Parameter NQPI (zwischen rufenden und gerufenen Teilnehmern - kann auch Cornet-N sein) und NQNP (zwischen abfragenden und gerufenen Teilnehmern - kann nicht für Anrufübernahme verwendet werden). Es sei denn, von einer reinen Transitanlage, die Cornet-NQ unterstützt.

Remote Verbindungen können auch zu TK-Anlagen führen, die Broadcast-Signalisierung nicht unterstützen (z.B. Realitis). Ist die Warteschlange der lokalen Anrufübernahmegruppe leer, wird Anrufübernahme solange blind bei diesen TK-Anlagen versucht, bis die Ausführung erfolgreich ist. Dazu gibt es

drei zusätzliche Parameter zur Administrierung jeder remoten Verbindung - ob die Übernahmesignalisierung übertragen wird, ob die Signalisierung empfangen wird und ob die Parken-Signalisierung unterstützt wird.

Die Broadcast-Signalisierung wird über "Temporary Signaling Connections" (TSCs) ausgeführt (eins pro Gruppe zu jeder remoten Verbindung, die für die Signalisierung übernommenen oder geparkter Rufe verwendet wird). Diese TSCs sind so lange aktiv, bis die Warteschlange der Anrufübernahmegruppe leer und der lokale "Parkplatz" frei ist. Sobald diese Situation eintritt, wird ein Timer gestartet. Bei Ablauf dieses Timers werden die TSCs ausgelöst. Die Standardzeit beträgt 1800 Sekunden. Sie kann mit dem Parameter GPUNST (z.B. AMO CTIME, Zweig CPTIME), modifiziert werden. Wenn während der Timerzeit Rufe signalisiert werden, wird der Timer angehalten.

9.1.3.3 Gezielte Anrufübernahme



9.1.3.3.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Ab der Version H V 1.0 ist eine gezielte Anrufübernahme, unabhängig von der evtl. AUN-Gruppen Zugehörigkeit, möglich. Mit Hilfe dieses Leistungsmerkmales können anstehende, aufgeschaltete oder manuell gehaltene Rufe jedes Teilnehmers netzweit abfragt werden.

Bei gezielter Anrufübernahme wird die Leistungsmerkmalkennzahl (AUNGEZ) gewählt oder aber die Menüoption am Endgerät gewählt und die Nummer des gewählten Apparates angegeben. Dieses Leistungsmerkmal gilt sowohl lokal als auch netzweit, ist jedoch nicht mit den klassisch konfigurierten AUN-Gruppen gekoppelt, kann also von Teilnehmern genutzt werden, die nicht in einer AUN-Gruppe sind. Mit der COS-Berechtigung (SGAUN) kann sich ein Teilnehmer vor einer gezielten Anrufübernahne schützen.
Mit dem COT-Parameter NQNP kann eine Leitung für eine netzweite Anrufübernahme gesperrt werden (z.B. für Anlagen, die das Leistungsmerkmal nicht unterstützen).

9.1.3.3.2 Besonderheiten des Leistungsmerkmals

Gezielte Anrufübernahme kann entweder in der TK-Anlage der übernehmenden Stelle oder der TK-Anlage der gerufenen Stelle gesperrt werden. Dazu wird DIRAUN in der Sperrbitleiste gesperrt. Beim Gerufenen wird dies durch das Setzen des COS Parameters SGAUN erreicht.

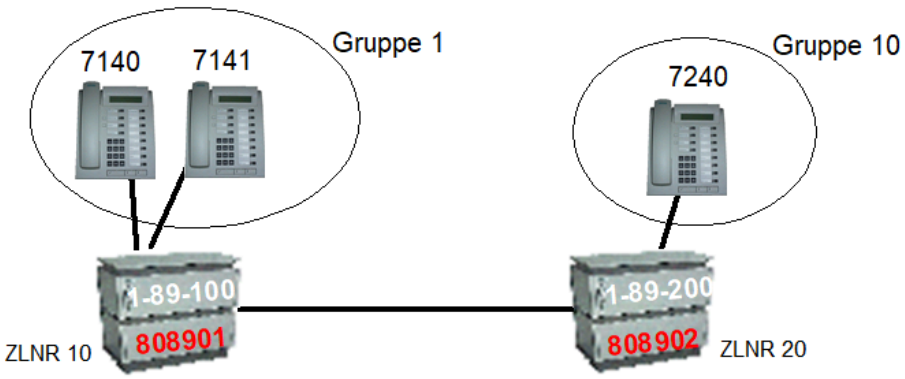
9.1.3.4 Service Hinweise

Die nachfolgenden Hinweise sind für beide Leistungsmerkmale zu beachten.

- Die Anlagen müssen über eines der folgenden Protokolle verbunden sein:
- – Cornet_NQ
  – und DPNSS1
- Folgende Endgeräte können nicht in einer AUN-Gruppe zugewiesen sein:
- – Vermittlungsplatz (VF)
- Das Leistungsmerkmal wird nicht über den Dongle geprüft.
- In der Wahlbewertung muss der Kennzahlpunkt “EIGENKZ” versorgt sein und in den zentralen Anlagendaten der Parameter PKNOTKZ eingetragen sein.
- Bei offenen Rufnummernplan mit NPI unkown wird die “EIGENKZ” der Gegenanlage auf Kennzahlpunkt QUER eingerichtet
- Bei offenen Rufnummernplan mit NPI E164 bzw. PNP erscheint die EIGENKZ der Gegenanlage nicht in der Wahlbewertung, da die Knoten Kennziffer der Anlage auf internationales Format bzw. Level 2 Format ergänzt wird.
- Beim verdeckten Rufnummernplan wird die “EIGENKZ” der Gegenanlage auf NETZ mit entsprechender Zielnummer eingerichtet.
- Nach der Übernahme eines Gesprächs wird bei Bedarf eine Wege Optimierung durchgeführt.

9.1.3.5 Generierungshinweise

9.1.3.5.1 Netzweite AUN



- Bei verdeckten / offenen Rufnummernplan

WABE	808902	NETZ ZLNR 20	------>	WABE	808902	EIGENKZ
				ZAND	808902	PKNOTKZ
WABE	808901	EIGENKZ	<-----	WABE	808901	NETZ ZLNR 10
ZAND	808901	PKNOTKZ				

- Bei offenen Rufplan

WABE	808902	Quer	------>	WABE	808902	EIGENKZ
				ZAND	808902	EIGENKZ
WABE	808901	EIGENKZ	<-----	WABE	808901	TIE
ZAND	808901	PKNOTKZ				
KNMAT	808901	UNKNOWN/ EIGEN		KNMAT	808902	UNKNOWN/ EIGEN
LODR	(e.g. LWR 1), ECHOFELD 1					
LDAT	(e.g.: LWR 1), ...					
LDPLN		808902-T				

- Die remote Verbindung in Gruppe 1 wird wie folgt administriert:

Die Anzahl der möglichen remote Aungruppen kann nur über den Expertenmodus administriert werden. Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

Mittels AMO DIMSU erfolgt das Ändern des Parameter REMAUNGR: bei Bedarf: `EINR-DIMSU:REMAUNGR=1;`

Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Wählcodes, Neu klikken. Wählcode eingeben und als Wählcodetyp QUER selektieren und speichern.

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten eines Kennzahlpunktes QUER: `EINR-WABE:RNR=808901,KZP=QUER;`

Die remote Aungruppen kann nur über den Expertenmodus administriert werden. Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

Mittels AMO AUN erfolgt das Einrichten der Gruppe: `EINR-AUN:GRUNU=1,TLNNU=7140&7141,REMKZ=808902,REMGRUNU=10;`

- Wird zwischen den zwei TK-Anlagen keine Broadcast-Signalisierung (LED / Display) ausgetauscht, so wird wie folgt administriert:

Configuration Management --> Gruppen --> Anrufübernahme, Neu klicken. Unter Registerkarte Rufnummer die Rufnummern der Mitglieder der Anrufübernahmegruppe eingeben. Nun in die Registerkarte Netzverbindungen wechseln und die Gruppennummer der remote Gruppe (Partneranlage) angeben, wie auch die Knotenkennzahl und die gewünschten Signalisierungsparameter auswählen und sichern.

AUN-Gruppe netzübergreifend mit AMO AUN einrichten: `EINR-AUN:GRUNU=1,TLNNU=7140&7141,REMKZ=808902,REMGRUNU=10,REMS`

- Lokale Signalisierung bei der Gruppe soll deaktiviert werden:

Configuration Management --> Gruppen --> Anrufübernahme die zu bearbeitende Gruppennummer unter "AUN Gruppe" eingeben und suchen. Nun in die Registerkarte Zusatzdaten wechseln und die Einstellung für Signalisierung auf "keine" umstellen und sichern.

Signalisierung der AUN-Gruppe mit AMO AUN deaktivieren:

```
AE-AUN:TYP=GRU,GRUNU=1,SIGNAL=KEINE;
```

9.1.3.5.2 Gezielte Anrufübernahme

- Gezielten Anrufübernahme mit der Kennzahl **71 freigeben :

Das Freigeben von DIRAUN kann nur über den Expertenmodus administriert werden. Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

Mittels AMO FEASU erfolgt das Freigeben von DIRAUN: `AE-FEASU:TYP=FREI,LM=DIRAUN;`

Der Kennzahlpunktes AUNGEZ (mit * oder #) kann nur über den Expertenmodus administriert werden. Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten des Kennzahlpunktes AUNGEZ:

```
EINR-WABE:RNR=**71,KZP=AUNGEZ;
```

9.1.3.5.3 Displayanzeige auf Wunsch

- Einrichten des Leistungsmerkmals "Anzeige auf Wunsch" mit der Kennzahl **72 :

Der Kennzahlpunktes AUNGANZ (mit * oder #) kann nur über den Expertenmodus administriert werden. Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten des Kennzahlpunktes AUNGANZ: `EINR-WABE:RNR=**72,KZP=AUNGANZ;`

9.1.3.5.4 AUN netzweit am PBXXX einrichten

- Wenn einer Satz zum PBXXX führt, dann müssen "Extended Facilities" statt Segmentierung für das EConfiguration ManagementA-V2 Protocol verwendet werden. Der Satz braucht den COP Parameter ASEG und es muss im PRODE folgendes eingerichtet werden:

Eine Protokolländerung kann nur über den Expertenmodus administriert werden. Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

Mittels AMO PRODE erfolgen die Änderungen im Protokoll:

```
AE-PRODE:ART=PD,PDNAME=PD14,TEIL=WELMAND,SETNR=14,B10=40,B30=40;
AE-PRODE:ART=PD,PDNAME=PD14,TEIL=WELMAND,SETNR=46,B10=42,B30=42;
AE-PRODE:ART=PD,PDNAME=PD14,TEIL=WELNAE,CS=00,NR=13,B00=06;
AE-PRODE:ART=PD,PDNAME=PD14,TEIL=RESTP,PDBLOCK=WELHEX,NR=12,B00=
AE-PRODE:ART=PD,PDNAME=PD14,TEIL=VERW,ACTIVE=JA;
```

9.1.3.6 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
AUN	GRUTLNNU	d	Teilnehmerrufnummer, die eine AUN-Gruppe bezeichnet
	GRSTNO	e	station number depicting a pickup group
	REMKZ	d	Remote Knotenkennzahl
	REMAC	e	remote access code
	REMGRUNU	d	Remote Gruppennummer
	REMGRNO	e	remote group number
	SIGNAL	d	Signalisierungsmodus (ALLE, KEINE, LED)
	SIGNAL	e	signaling mode (ALL, NONE, LED)
	REMSIGAB	d	Remote Signalisierung abgehend
	REMSIGO	e	remote signaling outgoing
	REMSIGAN	d	Remote Signalisierung ankommend

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	REMSIGI	e	remote signaling incoming
	REMSIGPK	d	Remote Signalisierung fuer Parken
	REMSIGPK	e	remote signaling for parking
COSSU	SGAUN	d	Sperren der gezielten Anrufuebernahme
	BDCP	e	blocking of directed call pickup
	UUS1IM	d	Nutzung des Dienstes uus1 implizit
	UUS1IM	e	use of user - user signaling 1 implicit
DIMSU	REMAUNGR	d	Anzahl der AUN-Gruppen in fremden Knoten
	REMPUGR	e	number of pickup groups in remote nodes
COP	ASEG	d	CorNet-NQ Facility Segmentierung ausschalten
	ASEG	e	switch off CorNet-NQ facility segmentation
COT	ETSC	d	Nur ETSI USS3 protokollkonforme Meldungen werden zugelassen
	ETSC	e	UUS ETSI conform
	NQPI	d	CorNet-NQ Pickup-Info nicht unterstützt
	NQPI	e	CorNet-NQ Pickup-Info not supported.
	NQNP	d	CorNet-NQ Netzweite Übernahme nicht unterstützt.
	NQNP	e	CorNet-NQ Networkwide Pick-up not supported.
	UUS1	d	User to user implizit (kommend)
	UUS1	e	UUS Service Class 1 (Connection Setup Basic Call)
	UUSC	d	UUS3 Begrenzung der Datenmenge
	UUSC	e	Congestion Control for User-User Service
CTIME	GPUNST	d	Netzweiter AUN TSC-Abbruch Timer
	GPUNST	e	network-wide group pick-up tsc teardown timer

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	UUS3T1	d	Maximale Wartezeit auf eine Antwort(Netzwerkseite)
	UUS3T1	e	uus3 request started on called network
	UUS3T2	d	Zeiteinheit für maximale Meldungen pro Zeiteinheit
	UUS3T2	e	uus3 info message started on net side
FEASU	DIRAUN	d	Direkte Anrufübernahme
	DIRCPCKP	e	directed call pick up
TDCSU	UUSCCY	d	Anzahl von Meldungen die pro Zeiteinheit (UU3T2) bis zum Maximum (UUSCCX) aufgestockt wird.
	UUSCCY	e	UUS congestion control Y
WABE	AUNGANZ	d	Anzeige der Gruppen AUN Information anfordern
	PUGDIS	e	display group pickup information on request
	AUNGEZ	d	Gezielte Anrufuebernahme
	PUDIR	e	directed call pickup
ZAND	UUS	d	DIVUUS Umlenkung erlaubt NODIV Umlenkung verboten DIVSUP Umlenkung abhängig von der Berechtigung
	UUS	e	User-User Signalling for DSS1 Devices

9.2 Berechtigungsumschaltung

Jedem Endgeräteanschluss sind zwei Berechtigungsklassen, auch Class of service (COS) genannt, zugeordnet; eine COS mit den Grundberechtigungen (COS1) und eine mit den Alternativberechtigungen (COS2). Auf diese kann umgeschalten werden. Bei Inbetriebnahme eines Anschlusses wird die COS1 aktiviert. Dort sollten die höherwertigen Berechtigungen sein. Nach dem Umschalten auf die alternativen Berechtigungen erhält der Teilnehmer beim Abheben einen Sonderwählton.

LCOSV (Least Cost Routing Voice) und **LCOSD** (Least Cost Routing Data) folgen auch dieser Logik mit **LCOSV1**/**LCOSV2** bzw. **LCOSD1**/**LCOSD2**.

Eine COS enthält alle Berechtigungen für alle Dienste, diese werden mit dem AMO COSSU eingerichtet. Die COS ist dem Anschluss, und damit allen angeschalteten Geräten, zugeordnet. Die dienstspezifischen Berechtigungen

für FAX, Voice und DEE sind jeweils enthalten. Den Vermittlungsterminals wird nur eine COS zugewiesen (AMO ACSU) deswegen gibt es dafür keine Berechtigungsumschaltung. Gleiches gilt für Leitungssätze.

Es gibt folgende Möglichkeiten der Aktivierung:

- vom Endgerät aus:
  - durch den Ausweis, bei Geräten mit Ausweisleser. Stecken des Ausweises bewirkt das Auswerten der COS1. Nach dem Stecken des Ausweises an einem fremden Gerät und erlaubter Verkehrsbeziehung (VBZ), werden die Berechtigungen der COS1 des Heimatanschlusses ausgewertet.
  - durch Wählprozedur, wenn der Teilnehmer die Berechtigung für Umschaltung mit Code in seinen beiden COS besitzt. Die Codeziffer weisen Sie mit dem AMO PERSI zu. Einem Anschluss können Sie mehrere BUCODE zuweisen. Die Berechtigungsumschaltung auf COS2, mit oder ohne BUCODE, können Sie mit dem Parameter **BUCCOS2** im AMO PERSI generell für alle Teilnehmer einstellen.
- vom Vermittlungsterminal aus
- vom Betriebsterminal aus mit dem AMO BERUM
  - individuell pro Anschluss
  - für eine Gruppe von Anschlüssen. Hierzu wird jeder Anschluss einer Berechtigungsumschalte-Gruppe (BUM-Gruppe) zugeordnet. Es sind 16 Gruppen möglich. Die Zuordnung erfolgt beim Einrichten mit AMO SCSU / AMO SBCSU. Wird der Parameter nicht angegeben, gehört der Anschluss immer der BUM-Gruppe 0 an. Mit dem AMO BERUM kann die Umschaltung gezielt auf COS1, COS2 oder auf die gerade nicht aktive (alternative) COS erfolgen.
- nach Zeit, immer für eine ganze BUM-Gruppe.
- Die Umschaltezeiten pro BUM-Gruppe und Wochentag können Sie mit dem AMO BERUZ festlegen. Pro Wochentag ist ein Zeiteintrag für Umschalten auf COS1 und ein weiterer für COS2 möglich. Ferner ein Kennzeichen, das pro BUM-Gruppe und Wochentag angibt, ob die Umschaltung durchgeführt werden soll. Damit können Sie vorübergehend die Zeitumschaltung gezielt stilllegen und wieder aktivieren, ohne die Zeiten neu eingeben zu müssen.

  Geräte mit Schlüsselschalter sind grundsätzlich von der Gruppenumschaltung ausgenommen. Bei Geräten mit mehreren Umschaltvarianten (nach Code, Gruppenumschaltung vom Betriebsterminal oder vom Vermittlungsterminal aus oder Zeitumschaltung) gilt immer die zeitlich letzte Umschaltung.

Ausnahme:

Bei individueller Berechtigungsumschaltung können Sie durch Setzen des Parameters **BERUMIND=JA** im AMO-ZAND, **TYP=DATEN2** erreichen, dass diese Berechtigungsumschaltung durch Gruppen- oder Zeitumschaltung nicht zurückgesetzt wird. Diese kann wieder "individuell" zurückgenommen werden.

9.3 CHESE - Integrierte Vorzimmeranlage

Das Einrichten von integrierten Vorzimmeranlagen ermöglicht der AMO CHESE. Mit diesem AMO werden die Teilnehmer zu der Vorzimmer-Gruppe zusammengefasst, ihre Rolle definiert (Chef, Sekretär, Vertretungssekretär)

und ihre Beziehungen zueinander (Chef-Sekretär-Zuordnung und Vertreter) festgelegt.

Für Besetztumleitung und Rufweiterschaltung bei Chefanrufen, können Sie einen Briefkasten festlegen.

Folgendes müssen Sie hierbei beachten:

- Die Teilnehmer-Endgeräte einer CHESE müssen Digites sein. Digites ohne Display (Parameter DIGODIS im AMO SBCSU) dürfen nicht Chef oder Sekretär in einer CHESE sein. Keysets sind nicht als Chef oder Sekretär zulässig. CMI-Mobilfunkendgeräte dürfen als Chef in einer CHESE sein.
- Beim Einrichten der Endgeräte die einer Chef-Sekretäranlage zugeordnet werden sollen, müssen Sie den vorbereiteten Tastenstandard aus der Datenbasis verwenden (AMO SBCSU, Parameter SNU). Für Sekretär-Endgeräte müssen Sie beim Einrichten den Parameter SEKR auf JA setzen. Sie können aber auch einen bereits eingerichteten Teilnehmer von SEKR=NEIN auf SEKR=JA ändern (AMO SBCSU).
- Chef- und Sekretärfernsprecher benötigen spezielle Funktionstasten, die für die Leitstungsmerkmale der Vorzimmeranlage nötig sind:

je Chef-Fernsprecher

1) eine RU-Taste (Rufumschaltung zum Sekretärfernsprecher)

DR-Taste (Direktruf) für den Sekretärfernsprecher (eventuell auch für den Zweit-Sekretärfernsprecher)

je Sekretärfernsprecher

1) eine AUNS-Taste je Chef-Fernsprecher (Anrufübernahme)

eine RU-Taste je Chef-Fernsprecher (Rufumschaltung)

eine DR-Taste je Chef-Fernsprecher (Direktruf)

eine VTR-Taste (Vertretung) zum Aktivieren bzw. Deaktivieren des Vertretungsfernsprechers.

- Die vorzimmerspezifischen vier AUNS- und RU-Tasten können vom Endgerät aus nicht verändert werden, dies kann nur mittels AMO TAPRO geschehen.
- Eine CHESE kann max. 4 Chefs, 2 Sekretäre und 2 Vertreter umfassen.
- Chef- und Vertretungsnummern dürfen nicht die Rufnummer eines Master-Sammelanschlusses sein. Sekretärrufnummern sind zulässig.
- Rufweiterschaltung (RWS) und Besetztumleitung (BUL) in ein einstellbares Sprachpostfach ist möglich. Als Sprachpostfach (Briefkasten) können Sie folgendes einstellen:

OHNE:	Der Chefruf wird bei RWS und BUL in kein Sprachpostfach geleitet (Standardeinstellung).
CHEF:	Der Chefruf wird bei RWS und BUL in das Sprachpostfach des Chefs geleitet.
SEK:	Der Chefruf wird bei RWS und BUL in das Sprachpostfach des Sektretärs geleitet.

Die Einstellung ist chefindividuell und wirkt nur, wenn

- die RU-Taste am Cheffernsprecher nicht gedrückt ist (keine RU zum Chef) und wenn

- beim Chef der Voice Mail Server (VMS) als RWS/BUL-Ziel zugewiesen ist.

Eine aktivierte Vertretung beeinflusst dieses Leistungsmerkmal nicht. Eine aktivierte Anrufumleitung (AUL) wird vorrangig berücksichtigt.

- Jeder Chef- und Sekretärfernsprecher kann nur einer Gruppe zugeordnet werden. Vertretungsfernsprecher können dagegen mehreren Sekretärfernsprecher zugeordnet werden, auch in verschiedenen Gruppen. Sekretärfernsprecher können auch wechselseitig eines Cheffernsprechers (Zweitsekretär) in eine Gruppe eingetragen werden.
- Das Aktivieren/Deaktivieren einer Vertretung geschieht vom Sekretärfernsprecher aus.
- Das Einrichten des Vertretungszieles kann auch per Check-Taste vom Sekretärfernsprecher aus erfolgen.
- Hat ein Chef seinen Sekretär als Direktrufziel eingetragen, wird beim Aktivieren der Vertreter das Ziel automatisch auf die Vertreter umgeschrieben. Beim Deaktivieren wird wieder das alte Ziel eingetragen.
- Jeder CHESE wird eine Gruppennummer zugewiesen. Wird diese beim Ersteinrichten weggelassen, wird die nächste freie Gruppennummer der CHESE zugewiesen.
- Die maximale Anzahl der integrierten CHESE wird durch den AMO DIMSU, Parameter VZANL, festgelegt (maximal 1000). Die maximale Anzahl von Teilnehmern in irgendwelchen CHESE mit dem Parameter VZTLN.
- Mitglieder einer CHESE können an ihrem Endgerät auch eine BOTEN-RUFTASTE programmieren. Der Bote ist ein analoger Anschluss, an dem ein Wecker oder ein Fernsprecher angeschlossen wird. Den Anschluss richten Sie mit dem AMO SSC ein und er erhält eine Rufnummer, die nur der Verwaltung dient. Er kann unter dieser Rufnummer nicht angewählt werden.
- Die Zeit, nach der der Aufmerksamkeitsruf erfolgen soll, wird eingestellt im AMO DTIM1, TYP=DIGITE, Parameter ARUFNZ).
- CHESE-Anrufe für den Chef, die von der Sekretärin entgegen genommen werden, sind in der Anrufliste des Chefs gespeichert.
- 2 oder mehr Chefs sind einer Sekretärin zugewiesen: Der Anrufer ruft erst den einen dann den anderen Chef an. Beide angerufenen Chefs bekommen einen Eintrag in Ihre Anrufliste der nicht beantworteteten Anrufe. Die Sekretärin bekommt alle Anrufe, aber nur der letzte Anruf wird in ihrer Anrufliste gespeichert (bei weiteren Anrufversuchen vom selben Anrufer wird lediglich die Uhrzeit des alten Eintrages aktualisiert). Wenn die Sekretärin den letzten Anruf löscht / beantwortet, werden die Anruflisten der anderen Chefs nicht aktualisiert.
- Sekräterin hat Vertreter-Funktionalität aktiviert (VTR-Taste). Bei einem ankommenden CHESE-Anruf für den Chef, wird dieser beim Vertreter signalisiert und jetzt zusätzlich am Display des Chef-Gerätes. Nach Zeit (AMO DTIM1, Parameter **ARUFNZ**) wird beim Chef ein Aufmerksamkeitston erzeugt. Dies erfolgt sonst nur, wenn die Sekräterin die Vertreter-Funktionaltät nicht aktiviert hat.
- `AENDERN-ZAND:TYP=RESERVE,ELNUM=194,AKTIV=JA;`
  `AENDERN-DTIM1:ARTDH=DIGITE,ARUFNZ=<zeit in sekunden>;`

9.3.1 Endgerät für Sekretär einrichten

- Sie richten einen Teilnehmer wie folgt ein:

- Im AMO SBCSU müssen Sie beim Parameter SEKR=JA angeben.

  Beim Einrichten des Endgerätes mit dem AMO SBCSU müssen Sie beim Parameter SNU den passenden Tastenstandard für Sekretär zuweisen.
- Sie können das Info-Feld von Tastenstandards mit folgendem Kommando abfragen:
- `AB-TAPRO:TYP=STD,SNU=34&&37,FORMAT=K;`
- Sie erweitern eine Vorzimmeranlage um einen Chef-Teilnehmer wie folgt:
- `AE-CHESE:GRUNU=<Nummer>,TYP=TLNZU,CHEF=<Nummer>,SEK=<Nummer>;`
- Sie erweitern eine Vorzimmeranlage um einen Sekretär-Teilnehmer wie folgt:
- `AE-CHESE:GRUNU=<Nummer>,TYP=TLNZU,SEK=<Nummer>;`
- Sie weisen einem Chef für RWS und BUL das eigene Sprachpostfach wie folgt zu:
- `AE-CHESE:GRUNU=<Nummer>,TYP=CHEFATTR,CHEF=<Nummer>,BK=CHEF;`

9.3.2 Endgerät für Boten einrichten

Sie können den Boten einem oder mehreren Endgeräten einer Vorzimmeranlage (Chefs, Sekretär) mit dem AMO ZIEL oder mit einer Prozedur vom Endgerät aus zuweisen. Einen Boten mehreren Vorzimmer-Anlagen zuzuordnen ist nur sinnvoll, wenn die Sekretäre in einem gemeinsamen Vorzimmer untergebracht sind. Beim Botenanschluß kann nicht festgestellt werden, wer gerufen hat. Aktiviert wird der Botenruf durch die Botenruftaste. Vor dem Löschen müssen Sie den Anschluss aus seinen Zuordnungen zu Chefs und Sekretären freischalten. Diese Zuordnungen fragen Sie mit dem AMO ZIEL ab. Die Botenrufnummern müssen wegen der Ermittlung der Rufnummernlänge am OpenScape 4000 Set immer 3stellig sein.

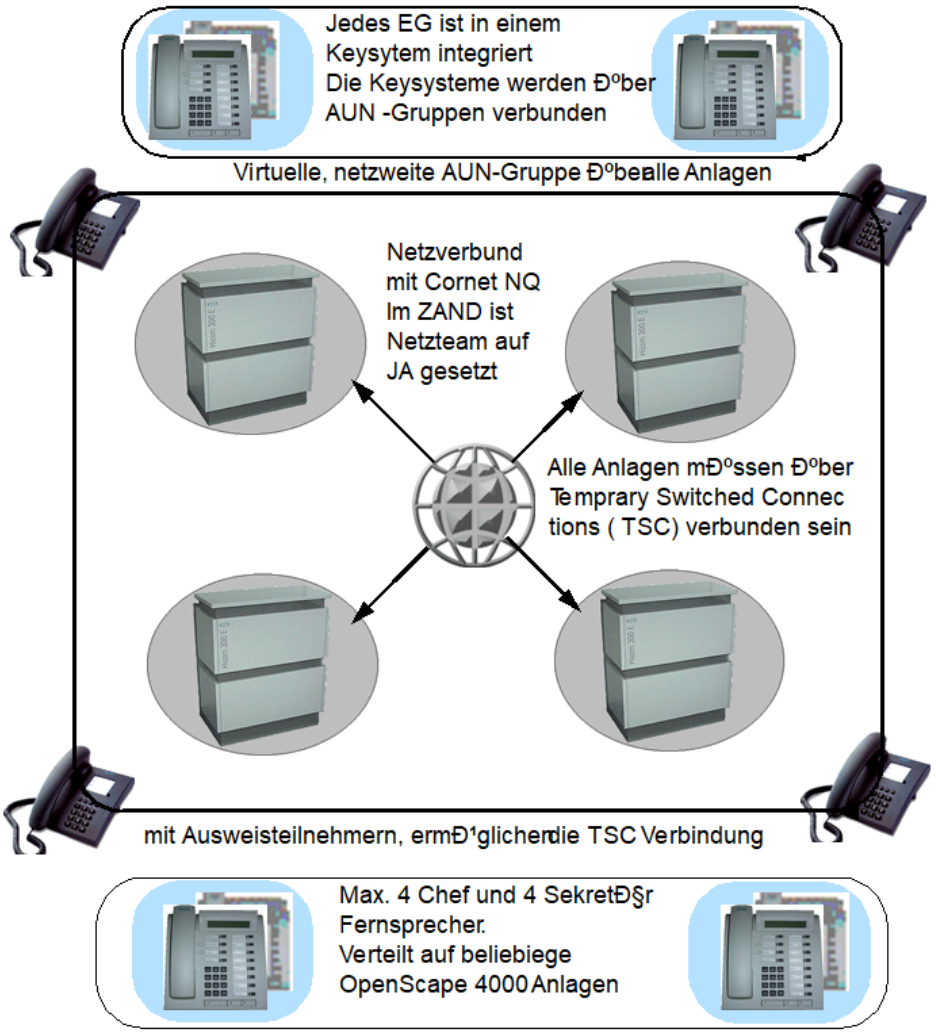
- Sie richten den Kennzahlpunkt für die Botenruftaste wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=<key-num>,KZP=BORUTA;`
- Sie richten den Boten auf eine freie SLMA wie folgt ein:
- `EINR-SSC:TYP=BOTE,BRUFNU=<Nummer>;`

  Die Botenrufnummer BRUFNU ist eine reine Verwaltungsnummer und wird nicht in der WABE eingetragen.
- Sie richten eine Botenruftaste am Chef-Fernsprecher wie folgt ein:
- `AE-TAPRO:TLNNU=<Nummer>,TDxx=BOTE;`
- Sie ordnen den Boten dem Chef-Fernsprecher wie folgt zu:
- `EINR-ZIEL:TYP=BOTE,QLRUFNU=<Nummer>,BZLRUFNU=<max. 3-stell. Nummer>;`

9.4 CHESE / Teamfunktionen netzweit

9.4.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Mit diesem Leistungsmerkmal werden netzweite Teamfunktionnen wie Chese, Keyset und netzweiter Direktruf realisiert.



9.4.1.1 Allgemeines

Das ”netzweite Team” ist kein eigenständiges Leistungsmerkmal wie die CHESE, sondern eine sinnvolle Kombination vorhandener selbständiger Leistungsmerkmale mit einigen ganz speziellen Änderungen, um z. B. die Bedienoberfläche an die der CHESE anzugleichen. Die mitverwendeten Basisleistungsmerkmale sind:

- Keyset 300 E
- netzweite Anrufübernahme
- verschiedene Varianten der Rufumleitung

Alle netzweiten Signalisierungsbeziehungen werden mit dem Leistungsmerkmal ”netzweite Anrufübernahmegruppen” hergestellt.

9.4.1.2 Funktionen des Teams

Vorzimmeranlagen, die als ”netzweites Team” gebildet werden, besitzen folgende Leistungsmerkmale:

- Chefleitung
- Privatleitung
- Sekretärinnenleitung
- Netzweiter Direktruf
- Netzweite Signalisierung von Teilnehmerzuständen
- Direktansprechen und Direktantworten
- Rufumschaltung
- Vertreterschaltung
- Sitzeckenfernsprecher
- Rufabschaltung

Alle übrigen Leistungsmerkmale wie Rückruf, Anrufschutz, Wahlwiederholung, Zweitanruf, Sprachserver, mit der Möglichkeit Nachrichten in das Postfach des Chefs oder der Sekretärin abzulegen, usw. können ebenfalls von jedem Mitglied eines Teams genutzt werden.

Alle Mitglieder eines ”netzweiten Teams” können sich in verschiedenen Knoten des Netzes befinden. Alle oben beschriebenen Leistungsmerkmale stehen den Teammitgliedern uneingeschränkt zur Verfügung.

Chefleitung

Jeder Chef hat eine Chefleitung (Chefrufnummer) auf der seine Anrufe direkt oder nach Vermittlung durch die Sekretärin ankommen. Auf dieser Leitung führt er üblicherweise abgehende Gespräche.

Bei der Sekretärin bzw. Zweitsekretärin liegt für jeden der ihr zugeordneten Chefs die Chefleitung ebenfalls auf. Auf diesen Leitungen werden den Sekretärinnen die Anrufe für die Chefs (Chefanrufe) optisch durch eine schnell blinkende LED und akustisch durch einen Aufmerksamkeitston signalisiert. Beim Chef dagegen wird der Anruf nur durch eine schnell blinkende LED angezeigt. Sobald der Chef oder die Sekretärin das ankommende Gespräch annehmen leuchtet die LED.

Die Sekretärin kann jederzeit durch einen Leitungswechsel auf jeder Leitung ein anderes Gespräch annehmen oder abgehend führen. Dabei wird das augenblicklich geführte Gespräch automatisch gehalten. Bei der gehaltenen Leitung blinkt die LED langsam.

Privatleitung

Für jeden Chef kann eine Privatleitung (Privatnummer) eingerichtet sein. Über die Privatleitung können unabhängig von der Chefleitung ankommende und abgehende Gespräche geführt werden. Die über die Privatleitung kommenden und abgehenden Gespräche werden der Sekretärin nicht signalisiert.

Die Privatleitung kann unabhängig von der Chefleitung umgeleitet werden. Die Umleitung wird weder im Display noch über eine LED signalisiert.

Sekretärinnenleitung

Jede Sekretärin hat eine eigene Leitung (Rufnummer) auf der ihre ”persönlichen” Anrufe ankommen. Üblicherweise werden ”persönliche” Gespräche der Sekretärin bei ihrem Chef nicht signalisiert (Privatleitung der Sekretärin).

Netzweiter Direktruf

Ein Chef hat für jede Sekretärin eine Direktruftaste eingerichtet über die er die Sekretärin erreichen kann. Selbstverständlich kann eine Sekretärin zu jedem ihrer Chefs ebenfalls einen Direktruf eingerichtet haben. Der Direktruf folgt wie bei der CHESE keiner Rufumleitung. Falls eine Rufumleitung beim Direktrufziel aktiv sein sollte, wird diese nicht ausgeführt.

Netzweite Signalisierung von Teilnehmerzuständen

Über die LED der Direktruftaste erfolgt netzweit eine Frei/Besetzt-Signalisierung des betreffenden Partners. Folgende Zustände werden über die LED an der Direktruftaste angezeigt:

LED aus	Partner ist frei
LED leuchtet	Partner ist belegt
LED blinkt	Partner wird gerufen. Das Gespräch kann durch Drücken der Direktruftaste für den Partner übernommen werden.

Direktansprechen und Direktantworten

Direktansprechen und Direktantworten (Wechselsprechanlage) kann aus Gründen des Datenschutzes nur über die Administration auf besonders gekennzeichneten Direktruf- oder Namestasten eingerichtet werden. Direktansprechen und Direktantworten ist ebenfalls knotenübergreifend möglich.

Rufumschaltung

Jede Sekretärin kann durch Drücken der Rufumschaltetaste eines jeden Chefs auf ihrem Apparat die ankommenden Chefanrufe zu sich umleiten. Sie wird damit zur aktiven Sekretärin. Ankommende Chefanrufe werden bei ihr akustisch und optisch im Display und durch die blinkende LED der gerufenen Chefleitung signalisiert. Alle anderen Sekretärinnen erhalten einen Aufmerksamkeitston und eine Anzeige im Display ihres Endgerätes.

Wenn eine andere Sekretärin die Rufumschaltetaste für diesen Chef an ihrem Telefon betätigt, wird sie zur aktiven Sekretärin. Chefanrufe werden dann zu ihr umgeleitet! (Remote-Anrufumleitung). Der Chef sieht im Ruhedisplay immer den Namen bzw. die Rufnummer der Sekretärin, die gerade für ihn als Sekretärin aktiv ist.

Jeder Chef kann ebenfalls alle Anrufe durch Drücken seiner Rufumschaltetaste zu seiner Sekretärin umleiten.

Rufumschalte-LED aus	die Rufumschaltung zur Erstsekretärin ist nicht aktiv; die Erstsekretärin erhält keine Chefanrufe
Rufumschalte-LED an	die Rufumschaltung zur Erstsekretärin ist aktiv; die Erstsekretärin erhält die Chefanrufe

Achtung: Dies ist ein wesentlicher Unterschied zur CHESE!

Vertreterschaltung

- Aktivieren der Vertreterschaltung

- – Die **aktive** Sekretärin kann durch Drücken der Vertretungstaste alle Chefanrufe zu einer (per Betriebstechnik) fest voreingestellten anderen Sekretärin des **gleichen Teams** umleiten. Die LEDâs der Rufumschaltetasten bei der umleitenden Sekretärin gehen aus. Jetzt leuchten die LEDâs der Rufumschaltetasten bei der vertretenden Sekretärin, der neuen aktiven Sekretärin. Die LED der Vertretungstaste **leuchtet bei ihr nicht!** - Sekretärinnenanrufe werden ebenfalls zur Vertretung umgeleitet.

  Wichtig: Das Vertretungsziel kann nicht durch die Sekretärin programmiert werden; es wird per Betriebstechnik eingerichtet. Als Vertretung kann nur ein Teilnehmer **innerhalb des gleichen Teams** gewählt werden.
- Deaktivieren der Vertreterschaltung
- – Eine Rücknahme der Vertretung kann nur durch Drücken der Rufumschaltetaste **(nicht der Vertretertaste)** bei der Sekretärin erfolgen, die zuvor die Vertreterschaltung aktiviert hat. Sie deaktiviert dadurch nur die Vertreterschaltung für den betreffenden Chef und ist damit wieder die aktive Sekretärin für ihren Chef.

  Die Rufumleitung für die Sekretärinnenanrufe (”persönlichen” Anrufe für die Sekretärin) bleibt weiter zur Vertretung bestehen; diese kann entweder durch Drücken der AUL-Taste oder über das Servicemenue zurückgenommen werden.

Sitzeckenfernsprecher

Chef und Sekretärin sind immer in einer Anrufübernahmegruppe zusammengefaßt. Ein dem Chef zugeordneter Fernsprecher kann als Sitzeckenfernsprecher ebenfalls in die Anrufübernahmegruppe konfiguriert werden.

Rufabschaltung

Zum Abschalten des akustischen Rufs kann beim Chef eine Rufabschaltetaste eingerichtet werden.

Ankommende Rufe werden nur noch optisch am Display und über LED signalisiert.

9.4.1.3 Netzweites Team in Kombination mit weiteren Leistungsmerkmalen

Obwohl das netzweite Team wie die CHESE als Vorzimmeranlage eingesetzt werden kann, werden Leistungsmerkmale manchmal anders behandelt als bei der CHESE. In den folgenden Abschnitten soll auf die wichtigsten Leistungsmerkmale eingegangen werden.

Sprachansageserver

Wenn ein zur Sekretärin umgeleiteter Chefanruf innerhalb einer bestimmten Zeit nicht abgefragt wird, wird er, falls eingerichtet, zu einem Rufweiterschalteziel weitergeleitet. Wie bei der CHESE kann beim netzweiten Team gewählt werden, ob ein für den Chef bestimmter Anruf in das Postfach des Chefs oder in das der Sekretärin (Abteilungspostfach) gelenkt werden soll.

Das gleiche gilt, falls eingerichtet, auch für umgeleitete Chefanrufe zu einer besetzten Sekretärin.

- Rückruf

- – bei besetzter Chefleitung

  Wenn Chefanrufe zur Sekretärin umgeleitet werden (üblicher Betriebsfall), wird ein Rückruf immer dann ausgeführt, wenn die Sekretärin frei wird. Der Rückruf wird unabhängig davon ausgeführt, ob der Chef frei oder belegt ist.

  – Bei freier Chefleitung

  Ein Rückruf auf einen freien Chef, der bei der Sekretärin signalisiert wird, wird bei diesem nicht in den Briefkasten eingetragen. Es wird ein Rückruf im Freifall, immer dann ausgeführt, wenn die Chefleitung bzw. die Sekretärin das nächste mal frei wird.

9.4.1.4 Vergleich bisherige Chese mit netzweiter Teamfunktion

Netzweite Teamfunktion	Lokale Chese
max. 4 Sekretäre und max. 4 Chefs. Für jeden Chef ist einer der Sekretäre der aktive Sekretär.	max. 2 Sekretäre und max. 4 Chefs. Sekretär ist als Erst- oder Zweitsekretär definiert.
jedes Teammitglied kann in einer anderen Anlage sein	alle in der gleichen Anlage (ausg. mit Verlängerungsverbindung)
Chef hat je eine Leitungstaste für Teamleitung und Privatleitung. Mit jeder Taste können Anrufe gezielt übernommen werden bzw. es kann auf jeder Leitung abgehenden Verbindungen aufgebaut werden. Für die Übernahme von Zweitanrufen kann ausserdem eine Anrufübernahmetaste vorgesehen sein.	Chef hat eine Anrufübernahmetaste zur Übernahme zum Sekretär umgeleiteten Anrufen und zur Übernahme von Zweitanrufen.
Privatnummer als Phantomline eingerichtet. Kann umgeleitet werden. Kann gezielt abgefragt werden.	Privatrufnummer nur einrichtbar über Kennzahlsammelanschluss. Keine besondere Umleitung der Privatnummer möglich.
Chef hat Rufumschaltetaste. Sie leuchtet, wenn Anrufe für den Chef zum Sekretär umgeleitet sind. Wesentlicher Unterschied.	Chef hat Rufumschaltetaste. Sie leuchtet, wenn Anrufe direkt zum Chef kommen; d.h. keine Umleitung.
Chef hat eine Direktruftaste zum Sekretär. Sie leuchtet, wenn Sekretär auf einer der Leitungen belegt ist. Die LED blinkt, wenn es beim Sekretär ruft.	Chef hat pro Sekretär eine Direktruftaste.. Sie leuchtet, wenn Sekretär belegt ist und sie blinkt, wenn es beim Sekretär akustisch ruft.
Übernahme von Anrufen durch Drücken der blinkenden Direktruftaste möglich.	Übernahme von Anrufen durch Drücken der blinkenden Direktruftaste möglich.

Netzweite Teamfunktion	Lokale Chese
Sekretär hat eine Leitungstaste für Anrufe zur Sekretärnummer. Sie blinkt bei Anruf, leuchtet bei belegter Leitung.	Keine besondere Taste. Keine Unterscheidung Sekretärleitung und Chefleitung
Sekretär hat Leitungstaste für die Anrufe zum Chef, die zu ihm umgeleitet wurden. Taste blinkt bei Anruf (zusätzlich zum Rufen) und leuchtet im Gespräch.	Sekretär hat Anrufübernahmetaste für jeden Chef. LED blinkt, falls Sekretär belegt und Anruf nicht klingelt. LED leuchtet NICHT im Gespräch.
Der jeweils Älteste Anruf klingelt beim aktiven Sekretär, d.h. es gibt eine Queue für wartende Anrufe	Der jeweils Älteste Anruf klingelt beim Sekretär, d.h. es gibt eine Queue für wartende Anrufe
Sekretär hat für jeden Chef eine Rufumschaltetaste. Sie leuchtet, wenn Anrufe für den Chef zu diesem Sekretär umgeleitet werden	Sekretär hat für jeden Chef eine Rufumschaltetaste. Sie leuchtet NICHT, wenn Anrufe für den Chef zu diesem Sekretär umgeleitet werden.
Rufumschaltezustand zusätzlich wird nur bei Chef signalisiert. (Kein definierter Zweitsekretär)	Rufumschaltezustand wird zusätzlich auch bei Chef und Zweitsekretär signalisiert.
Wenn ein anderer Sekretär die nicht leuchtende Rufumschaltetaste drückt, wird die Umleitung beim Chef auf diesen Sekretär umprogrammiert. Anzeige beim Chef im Ruhedisplay. Beim bisherigen aktiven Sekretär geht LED aus.	Wenn Zweitsekretär die Rufumschaltungstaste drückt, passiert genau das gleiche wie wenn Chef oder Erstsekretär die Taste drückt: Umschalten des Zustands (aktivieren bzw. deaktivieren)
Sekretär hat Vertretungstaste. Bei Tastendruck wird die Umleitung bei allen Chefs, für welche dieser Sekretär der aktive ist, zum Vertretungsziel umprogrammiert. Auch die Sekretärnummer wird zum Vertretungsziel umgeleitet, falls sie noch nirgends hin umgeleitet ist. LED der Vertretungstaste leuchtet NICHT.	Sekretär hat Vertretungstaste. Nach Aktivierung per Tastendruck werden Chefanrufe zum Vertretungsziel umgeleitet. LED der Vertretungstaste leuchtet.
Keine Überschneidung von Teams möglich	Überschneidung von Teams möglich. Vertreter kann Vertretung für mehrere Teams sein.
Sekretär kann Vertreter nicht programmieren. Nur per AMO. Vertreter muss im Team sein.	Sekretär kann Vertreter programmieren. Vertreter beliebig.
Kein Umprogrammieren von Direktruftasten beim Aktivieren der Vertretung.	Bei Vertretung wird Direktruftaste beim Chef auf das Vertretungsziel umprogrammiert.

Netzweite Teamfunktion	Lokale Chese
Keine Rücknahme der Vertretung per Vertretungstaste; nur per Rufumschaltetaste beim Sekretär. Wenn aktiver Sekretär die leuchtende Taste drückt, geht die Rufumschaltung aus und Anrufe kommen dann zum Chef. Wenn ein anderer Sekretär die nicht leuchtende Taste drückt, dann kommen Chefanrufe zu ihm.	Rücknahme der Vertretung per Vertretungstaste. LED geht aus. Stand der Rufumschaltung bestimmt dann zu wem die Chefanrufe kommen.
Rufumschaltung ausschalten beim Chef, sodass Anrufe zum Chef kommen. RU LED gehen aus bei Chef und Sekretär. Wenn Chef Rufumschaltung wieder einschaltet, gehen Anrufe zum vorher aktiven Sekretär.	Rufumschaltung ausschalten, sodass Anrufe zum Chef kommen. Dies hat Priorität vor einer aktivierten Vertretung. Wenn Chef Rufumschaltung wieder einschaltet gehen Anrufe wieder zum Vertretungsziel.
Chef kann feste oder variable Umleitung getrennt für Chef- und Privatrufnummer programmieren. Anrufe gehen zum Umleitungsziel. Auch die Rufumschaltung ist eine variable Umleitung!	Chef kann feste oder variable Umleitung programmieren. Anrufe gehen zum Umleitungsziel unabhängig von Zustand Rufumschaltung oder Vertretung. Nach Deaktivieren der Umleitung wirkt wieder die eingestellte Rufumschaltung oder Vertretung.
Aktivieren der Rufumschaltung bei einem Sekretär ändert das Umleitungsziel der Chefanrufe. Damit wird auch eine vom Chef selbst programmierte Umleitung (z.B. nach extern) überschrieben.	Aktivieren der Rufumschaltung bei einem Sekretär ändert NICHT das Umleitungsziel der Chefanrufe. Eine vom Chef selbst programmierte Umleitung bleibt erhalten.
Umgeleitete Chefanrufe müssen nach Zeit zum RWS Ziel umgeleitet werden.	Keine Rufweiterschaltung für umgeleitete Chefanrufe beim Sekretär.
Umgeleitete Chefanrufe müssen bei besetzter Chefleitung zum Besetztweiterschalteziel umgeleitet werden.	Keine Besetztweiterschaltung für umgeleitete Chefanrufe beim Sekretär
Rückruf zu besetzter Chefleitung (wenn zu Sekr. umgeleitet). Rückruf wird ausgeführt werden, wenn die Chefleitung beim Sekretär frei wird. Rückruf ist unabhängig davon ob Chefapparat frei ist.	Rückruf zu besetzter Chefleitung (wenn zu Sekr. umgeleitet). Rückruf soll nur ausgeführt werden, wenn Chef und Sekretär frei ist.

Netzweite Teamfunktion	Lokale Chese
Rückruf zu freier Chefleitung (bei Umleitung zu Sekr.) kann nicht in einen Briefkasten eingetragen werden, da eine Phantomline nie einen Briefkasten hat. Es ist daher ein Rückruf im Freifall.	Rückruf zu freiem Chef (im Rufzustand) wird in den Briefkasten des Chefs eingetragen; auch wenn der Anruf zum Sekretär umgeleitet war.
Umleitung, Besetztumleitung oder Rufweiterschaltung zu Voicemail. Es kann pro Chef gewählt werden, ob der Voicemaleintrag in das Postfach des Chefs oder des Sekretärs erfolgen soll.	Umleitung zu Voicemail. Es kann pro Anlage gewählt werden, ob der Voicemaleintrag in das Postfach des Chefs oder des Sekretärs erfolgen soll.

9.4.1.5 Service Informationen

- Die Generierungsreihenfolge muss unbedingt eingehalten werden. Insbesondere muss vor dem Einrichten der Tasten mit dem AMO TAPRO das TEAMBIT mit dem AMO-SDAT gesetzt sein, da sonst zu wenig Speicher für die RU-Tasten vorhanden ist.
- Alle Knoten eines Netzes in dem “netzweite Teams” eingerichtet werden, erhalten mit AMO-ZAND ein neues zentrales Kennzeichen, das per AMO nicht mehr zurückgesetzt werden kann (nur per Patch). Gegen dieses Kennzeichen fragen diverse AMOâs ab, die die neuen Funktionen realisieren. Damit ist gemischter Betrieb möglich, netzweite Teams bzw. “interneTeams” neuer Art und interne Teams mit AMO CHESE eingerichtet. Dies sollte jedoch die Ausnahme sein !!
- Eine Sekretärin kann einem oder mehreren Chefs zugeordnet sein, wobei die Zuordnung im Gegensatz zur “alten” CHESE nicht fest ist, da sie durch die Vertretungsfunktion wandert.
- Das netzweite Team wird im wesentlichen mit dem Leistungsmerkmal “netzweite Anrufübernahme” realisiert
- Vertretungsfunktion: Jede Sekretärin hat eine VTR-Taste aufliegen mit der sie ihre Funktion einer Vertretung übergeben kann. Die Vertretung kann nur eine andere Sekretärin dieses Teams sein und ist fest zugeordnet. Die Zuordnung kann nur durch Auflösen und neu Einrichten des Teams anderes eingestellt werden, was jedoch unkritisch ist, da die “Betreuung” eines oder mehrerer Chefs auch aktiv durch drücken der entsprechenden RU-Taste(n) übernommen werden kann. Beim Aktivieren der Vertetung wird die RU-Taste bei den betroffenen Chefs umprogrammiert
- Mit dem AMO AUN wird jeder Rufnummer eines netzweiten Teams, Primaer Leitung der Chefs und alle Phantomlines bei den Sekretären, die diesem Chefs zugeordnet sind, eine dreistellige Team-Nr. zugeordnet. Sie wird nur vom DMS für Verwaltungszwecke genutzt und muss netzweit eindeutig sein. Die Eindeutigkeit wird dabei vom AMO nicht überprüft . Die “Privatleitung” der Chefs (Phantom) und die Primaerleitung der Sekretärfernsprecher erhalten kein Team-Nr.!
- Die Endgeräte von netzweiten Teammitgliedern werden als Keysets eingerichtet.
- Der Chef erhält bei Bedarf als Privatleitung eine “Phantomline”.

- Jede Sekretärin erhält pro ihr zugeordnetem Chefs eine “Phantomline”. Diese müssen in ihrer COS das Kennzeichen für Gruppenruf erhalten, damit Rufe zum Chef auch bei der Sekr signalisiert werden..
- Die Primärleitungen der Chefs und die Phantomlines des Sekretärs werden im Line Speicher als “Chef” bzw. “Sekr.” gekennzeichnet. (AMO SDAT) Die Privatleitung der Chefs erhält kein Chef-Kennzeichen !
- Rufumschaltung: Jeder Chef erhält eine RU-Taste mit der er Anrufe auf seiner Primeline zur Sekretär umweisen kann (bzw. zurücknehmen kann). Der RU-Taste ist die Rufnummer der Phantomline für diesen Chef der gerade zugeordneten Sekr. eingetragen. Aktiviert diese Sekr. ihre Vertretung, dann wird die RU-Taste mit der Rufnummer der entsprechenden Phantom der aktuellen Sekr. upgedatet. Waren bei der Sekr. mehrere RU-Tasten aktiviert, werden beim Aktivieren der Vertretung bei allen betroffenen Chefs die RU-Tasten-Ziele umgeschrieben. Jede Sekr. erhält pro zugeordnetem Chef eine RU-Taste, mit der sie ebenfalls die Rufumschaltung pro Chef aktivieren oder deaktivieren kann. Damit ist für die Sekr. die Möglichkeit gegeben aktiv durch drücken der entsprechenden RU-Tasten die Vertretung für jeden Chef dieses Teams zu übernehmen. In diesem Fall werden die Ziele auf den RU-Tasten der betroffenen Chefs ebenfalls umprogrammiert
- AUNS-Tasten werden **nicht** eingerichtet.
- Direktruf netzweit
- – Direkruf-Ziele (sowohl interne als auch externe) für “netzweite Teams” werden nur über AMO eingerichtet (AMO-ZIELN), wobei die DR-Taste als “netzweit” markiert wird, falls das Ziel extern ist. Die netzweite Beziehung wird über die AUN-Gruppe netzweit realisiert. Das Ziel muss Mitglied einer AUN-Gruppe sein, die auf dem Quellgerät vorkommt. Alle DR-Ziele die mit dem “netzweiten Team” zusammenhängen werden mit dem neuen AMO ZIELN bearbeitet. Die Ziele können vom Endgerät nicht verändert werden. Um hier Meldungsfluten bezüglich der Signalisierung des frei/ belegt Zustandes von Mitglieder netzweiter AUN-Gruppen vorzubeugen, erhalten Rufnummern die irgendwo als netzweites-DR-Ziel eingetragen sind ein besonderes Kennzeichen “Direktrufziel netzweit” (AMO-SDAT).
  - Teilnehmer die netzweite Ziele auf ihren DR-Tasten haben erhalten ebenfalls ein Kennzeichen im Line Merkmal “Quelle für netzweites DR-Ziel”. Dieses werten die AMOâs ZIEL und ZIELN bezüglich Regenerierung aus.
- Jeder Chef erhält pro Sekretärin im Team eine DR-Taste. Die Inhalte werden bei aktivierter Rufumschaltung nicht umprogrammiert. Jede Sekr. erhät pro Chef im Team eine DR-Taste.
- AUN-Gruppen für netzweiteTeams:

1 Chef / 1 Sekr.
AUN-Gr.: Primarleitung(Pri) Chef + Phantom (Pha) der Sek. für Chef
2 Chef / 1 Sekr.
AUN-Gr. 1: Primarleitung Chef1 + Phantom der Sek für Chef 1
AUN-Gr. 2: Primarleitung Chef2 + Phantom der Sek für Chef 2
4 Chef / 2 Sekr.

AUN-Gr. 1:	Primarleitung C1 + Phantom S1 für Chef 1 + Phantom S2 für Chef 1;
AUN-Gr. 2:	Primarleitung C2 + Phantom S1 für Chef 2 + Phantom S2 für Chef 2;
AUN-Gr. 3:	Primarleitung C3 + Phantom S1 für Chef 3 + Phantom S2 für Chef 3;
AUN-Gr. 4:	Primarleitung C4 + Phantom S1 für Chef 4 + Phantom S2 für Chef 4
4 Chef / 4 Sekr.	
AUN-Gr. 1:	Pri_C1 + Pha_S1_ C1 + Pha_S2_ C1+Pha_S3_C1 + Pha_S2_C1;
AUN-Gr. 2:	Pri_C2 + Pha_S1_ C2 + Pha_S2_ C2+Pha_S3_C2 + Pha_S2_C2;
AUN-Gr. 3:	Pri_C3 + Pha_S1_ C3 + Pha_S2_ C3+Pha_S3_C3 + Pha_S2_C3
AUN-Gr. 4:	Pri_C4 + Pha_S1_ C4 + Pha_S2_ C4 + Pha_S3_C4 + Pha_S2_C4;

- Bei mehr als einem Sekretär muss eine AUN zwischen den Primärleitungen der Sekretärfernsprecher eingerichtet werden, damit diese gegenseitig Gespräche übernehmen können.
- Zieleinträge (Rufnummern)
- RU-Taste beim Chef Primärleitung Chef + Phantom Sekretär für den Chef

  RU-Tasten bei Sekretär pro Chef RU1: Primärleitung Chef 1 + Phantom für Chef 1 RU2: Primärleitung Chef 2 + Phantom für Chef 2 usw.

  Vertretungstasten bei dem Sekretärfernsprecher Für das Aktivieren der Vertretung muss pro VTR-Taste folgendes gespeichert werden: Rufnummer des Sekretärs (Primärleitung), Rufnummer der Vertretung (Primärleitung) und Rufnummer pro zugeordnetem Chef Primärleitung Chef 1 + Phantom der Vertretung für diesen Chef Primärleitung Chef 2 + Phantom der Vertretung für diesen Chef usw.

  – Team-Direktruftasten bei Chef: Pro Sekretär die Primärleitung
  – Team-Direktruftasten bei der Sekretärin Pro Chef die Primärleitung
  – Direktansprechgruppen. Direktansprechen geht nur zu Rufnummern, die als Ziel auf den NA / DR-Tasten aufliegen. Diese Tasten müssen das Kennzeichen für “Direktansprechen” und “Schreibschutz” haben (AMO ZIELN), und dürfen nur per AMO administrierbar sein, weswegen mit dem AMO ZAND das Kennzeichen "Direktansprechen nur in Interressensgruppen" (DAINTGR=JA) zu setzen ist. Dieses LM hat mit den “netzweiten Teams” nichts zu tun und ist auch nicht auf bestimmte Endgerätetypen beschränkt.
  – In die netzweiten AUN-Gruppen für “netzweite Teams” dürfen auch Endgeräte ohne das “Chef” bzw. “Sekr” Kennzeichen aufgenommen werden. Damit werden netzweite Direktrufziele realisiert, die nicht unmittelbar mit der Chef-Sekr-Beziehung zu tun haben.
  – Allgemeiner Hinweis bezüglich Unterschied DR- gegenüber NA-Tasten außer der LED, Bei Dr-Taste:

  - – AUL wird ignoriert
    - – Anrufschutz wird ignoriert
    - – beim Master SA wird der Master gerufen (nicht der nächste freie Teilnehmer)
    - – bei belegtem Ziel wird automatisch angeklopft
- Das netzweite Team funktioniert auch bei APS-Tausch, wenn die aktuellen Daten regeneriert werden und wieder neu generiert werden und das auch nur in einzelnen Netzknoten.
- In einem System ist ein gemischter Betrieb, d. h. netzweite Teams bzw. “interneTeams (Keysysteme)” interne Chesen möglich. Dies sollte jedoch die Ausnahme sein !
- In einem netzweiten Team darf kein Teilnehmer in einer lokalen Chese sein.
- Die Phantomlines der Sekretärs müssen mit das LM Gruppenruf besitzten.
- Die Primärleitungen der Chefs und der Sekretärs müssen die Berechtigung AULFAT nd AULDAT für die RU Funktion besitzen.
- Die Primärleitung des Sekretärfernsprechers ist zugleich die Privatleitung
- Für das Leistungsmerkmal sind Endgeräte 500 mit mindestens 12 Funktionstasten zu verwenden
- Das Leistungsmerkmal Remote AUL muss netzweit freigegeben sein.
- AUN-Gruppen mit Teams erweitern bzw. Teammitglieder entfernen geht nur durch Auflösen des ganzen Teams. Anschließend muss das Team neu eingerichtet werden. Das gleiche gilt auch beim Umzug von Teammitgliedern ein einen andern Knoten. Allerdings können “Team-AUN-Gruppen” mit Rufnummern ergänzt / verkleinert werden, die nicht das Kennzeichen Chef / Sek.r (AMO-SDAT) haben, z.B wegen DR-Ziel Verknüpfungen. (Außnahme: Pri. der Sekr hat Sekr.-kennzeichen, gehört jedoch nicht zum Team.)

Netz Anforderungen

- Fiktive netzweite AUN-Gruppe zur Signalisierung des netzweiten Direktrufs Für die Signalisierung der Zustände (Ruf, Frei, Besetzt) aller netzweiten Direktruf-Ziele, wird, um die Flut der TSC-Meldungen zu optimieren, eine “fiktive netzweite AUN-Gruppe” eingerichtet, über die diese Signalisierung abgewickelt wird. Diese AUN-Gruppe muss in jedem Knoten vorhanden sein in dem eine Direktruf-Taste mit netzweitem Ziel bzw. ein netzweites Direktruf-Ziel eingerichtet ist und muss vorher eingerichtet werden. In jedem Knoten müssen in dieser AUN-Gruppe Remote Links zu allen anderen Knoten zu denen signalisiert werden soll eingetragen werden. Als “remote Link” wird das REMKZ zu den entspr. Knoten eingetragen und als REMGRUNU sollte immer die erste verwendet werden, wobei dieser Eintrag nicht ausgewertet wird.
- Um diese AUN-Gruppe nicht ständig erweitern zu müssen, sollten bereits beim Ersteinrichten alle für netzweites Team in Frage kommenden Knoten in dieser Gruppe als Teilnehmer eingetragen sein.
- Diese AUN-Gruppe muss mit einem fiktiven Teilnehmer (Ausweistln) eingerichtet werden. Eine beliebige AUN-Gruppennummer oder die nächste freie wird als “fiktive” Gruppennummer verwendet.
- Der Parameter NWRES im AMO AUN kennzeichnet die fiktive AUN beim Einrichten.
- Der COT Parameter PRZL,TSCS und BLOC müssen in der COT für die Sätze mit netzweitem Team enthalten sein.

Besonderheiten der netzweiten AUN

- Eigener Löschzweig für die fiktive AUN-Gruppe.

- Diese AUN-Gruppe kann nicht mit Teilnehmer erweitert werden, kein Löschen des fiktive Gerätes möglich.
- Beim Abfragen “Alle” oder von Bereichen, wird sie bei der Ausgabe speziell markiert. Bei allen Bearbeitungsversuchen mit dem AMO die abgewiesen werden, kommen neue Fehlermeldungen.
- Es darf nur eine fiktive AUN-Gruppe in einem Knoten eingerichtet werden.
- Die fiktive AUN-Gruppe darf nicht gleichzeitig als “Team-Gruppe” markiert sein. Dies ist beiderseits zu prüfen.
- Alle remote Signalisierungsparameter REMSIGxx müssen auf “ja” eingestellt werden.
- Die fiktive AUN-Gruppe kann regeneriert werden. Die Regenerierfolge ist beliebig.
- Die Lösung funktioniert auch, wenn sich aus irgend einem Grund die Gruppennr. der fiktive AUN-Gruppe in einem Knoten ändern sollte.

9.4.2 Relevante AMOs

9.4.2.1 Übersicht

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
AUN	NWRES	d	ja = AUN für Teamsignlisierung
	NWRES	e	yes = for networking reserved fictive pu group
	TEAMNR	d	Teamnummer Verwaltungsziffer für DMS
	TEAMNO	e	team number
SDAT	EMERK	d	Teilnehmermerkmal = TEAMSEKR: Teamsekretärfernsprecher TEAMCHEF: Teamcheffernsprecher DRZIEL: Direktrufziel netzweit DIRANS: Direktansprechziel
	AATTR	e	subscriber attribute = TEAMSCR: secretary for netteam TEAMEXEC: executiv for netteam DSSDEST: netwide dss-destination VC: voice call
ZAND	NETZTEAM	d	ja = Anlage mit netzweiten Teams Achtung lässt sich nur per Patch löschen!
	NETTEAM	e	yes = Node with network-wide teams CAUTION: Switch off only possible via patch.

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	ATONNULL	d	ja = Die Lautstärke des Aufmerksamkeitston kann auf Null gesetzt werden
	ATONZERO	e	yes = Alerttone volume can be set to zero.
	DAINTGR	d	ja =Direktansprechen nur in Interressens-gruppen
	VCOCUG	e	yes = Voice calling only in configured usergroups
ZIELN		d	Neuer AMO zum Einrichten der Direktruf-nummern, Rufumleitungsziele, Direkt-ansprechen und Vertretertasten (netzweit)
		e	New AMO to activate DSS feature,

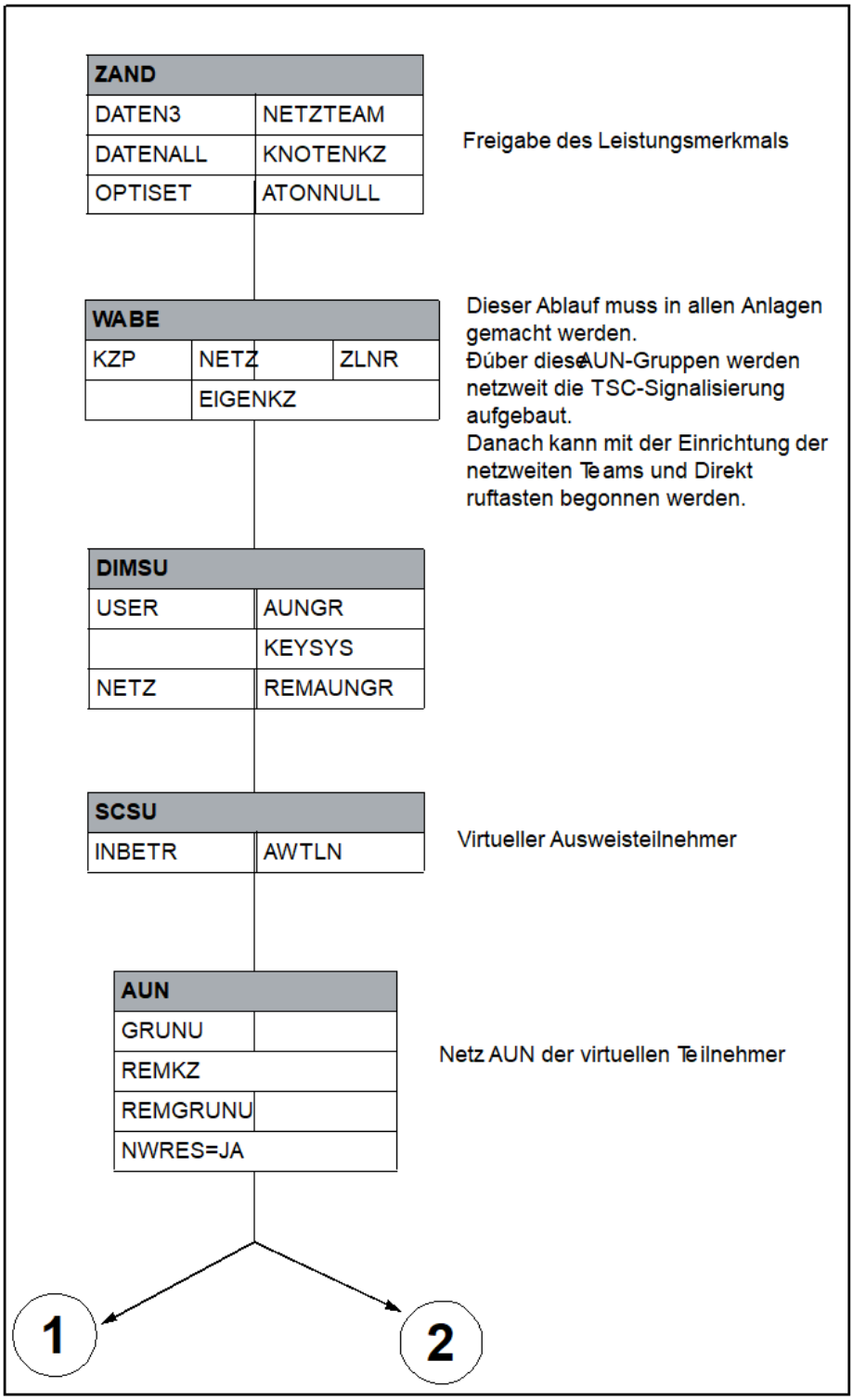
9.4.2.2 Details

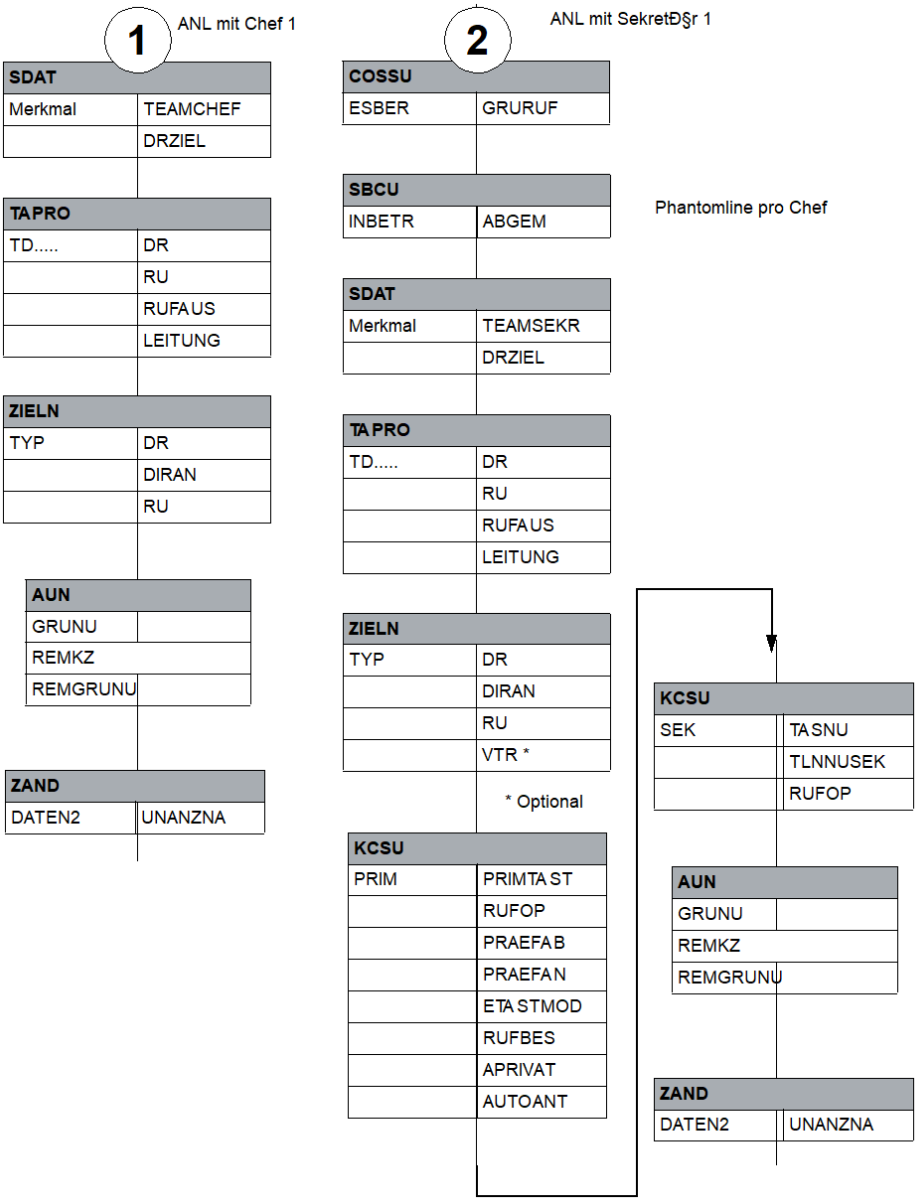
ZAND	LM für “Administration von Netzweiten Teams” in jedem Knoten setzen: NETZTEAM=JA Lautstärke des Aufmerksamkeitstones kann vom Benutzer auf null eingestellt werden: ATONNULL=JA
COSSUCOS	für Phantomlines der Sekretärfernsprecher einrichten und den Parameter für Gruppenruf setzen
SDAT	Die Rufnummern für “Chef” bzw. “Sekretär” alsTeamrufnummern definieren (Prüfung gegen ZAND-Bit !). Das ist für die Primärleitung der Chefs- und des Sekretärfernsprecher sowie für etwaige Phantom-Leitungen des Chefs zu tun. (Nicht für die Phantom die als Privatleitung des Chefs eingerichtet wird)
TAPRO	Tasten für “Chef” zuweisen Chef erhält nur für die Primärleitung : **1)** eine RU-Taste **2)** • eine DR-Taste pro möglicher Sekretärin • eine Leitung-Taste pro Rufnr (Primärleitung der Phantom/s) Tasten für “Sekretär” zuweisen, nur für die Primärleitung: • je eine RU-Taste pro Chef des Teams • eine VTR-Taste • eine DR-Taste pro Chef des Teams • eine Leitungtaste pro Rufnr. (Primärleitung der Phantoms) (keine AUNS-Tasten !) (evtl. eigener Tastenstandart pro Chef/ Sekretär.) Tasten für Chef/Sekretär für abgemeldete Teilnehmer (Phantoms) • --> je eine Leitungstaste • --> restliche Tasten irrelevant

ZIELN	Ziele eintragen, alle Rufnummern im “netzweiten Format vorsehen, (max. 22-stellig). Chef, nur bei PRI: • Direktruftasten pro Sekretärfernsprecher • Rufnummer der Primeline je Sekretärfernsprecher, bei netzweiten Zielen Rufnummer inkl. Austiegskennziffer eintragen. • RU-Taste • Rufnummer der Primärleitung Chef (1.Element) Rufnummer der diesen Chef zugeordneten Phantom seiner Sekretärin (2. Element)
ZIELN	Sekretärin, nur bei Primärleitungen: • RU-Taste pro Chef des Teams: • – Primeline des zugeordneten Chefs (1.Element) – Phantom der Sekr für diesen Chef (2. Element) – RU-Taste kennzeichnen für netzweiten Teambetrieb! • VTR-Taste Rufnummer der Primeline der Sekr. (1.Element) • – Rufnummer der Primeline der Vertrg. (2. Element) und pro zugeordnetem Chef – PRI Chef 1 (3.Element) Phantom der Vertretung für diesen Chef (4.Element) – PRI Chef 2 (5.Element) Phantom der Vertretung für diesen Chef (6.Element) usw. – VTR kennzeichnen für netzweiten Teambetrieb! • DR-Taste pro Chef des Teams • – Rufnummer der PRI des Chef1 – Rufnummer der PRI des Chef2 usw. – Schreibschutz setzen – Bei netzweiten Zielen Kennzeichen für netzweit setzen
SDAT	Teilnehmer die netzweite DR-Ziele sind, als solche kennzeichnen, um unnötige Meldungen beim Zustandswechsel bei allen anderen AUN-Gruppenmitgliedern zu vermeiden
KCSU	Endgerät in Keyset umwandeln und Rufnummern den Leitungstasten zuordnen (PRI und Phantoms einrichten) Abgemeldete Teiln. (Phantoms) als Keysets einrichten. Chef erhält eine Phantomline als Privatleitung Sekr erhält pro zugeordnetem Chef eine Phantomline Keyset parametrisieren Gerätespezifisch für Chef und Sekr: PRAEFAB=PRIMAER (beim Abheben wird autom. die PRI belegt) PRAEFAN=RUFP (bei ankommenden Rufen auf mehreren Leitungen, auch auf PRI, wird beim Abheben automatisch die PRI bevorzugt) ETASTMOD=JA (Drücken einer Leitungstaste bewirkt nicht nur Auswahl, sondern auch Belegen)

KCSU	RUFBES=KEINTON (Wenn auf einer Leitung gesprochen wird und weitere Anrufe auf anderen Leitungen kommen wird nur optisch und nicht akustisch signalisiert) APRIVAT=NEIN (ist bei den Teamkonfigurationen nicht relevant) Primeline für Chef und Sekr.: RUFOP= JA (akustischer Ruf, wenn auf PRI Ruf ankommt) AUTOANT=JA (nur bei Enndgeräten mit Kopfsprechgarnitur, Ruf wird automatisch auf den Kopfhörer übertragen, ohne das eine Taste gedrückt wird) Phantoms pro Chef bei der Sekr RUFOP=JA (wenn auf der Phantom ein Ruf ankommt, soll er auch akustisch signalisiert werden, aber nur wenn Rufumschaltung aktiviert ist. Es wird verhindert, das bei deaktivierter Rufum. Chefanrufe auf der Phantom beim der Sekr akustisch signalisiert werden (nur optische Signalisierung) AUTOANT=JA (siehe oben)
AUN	AUN-Gruppen bilden Eine “fiktive netzweite AUN-Gruppe” pro Knoten, siehe Kapitel1, p), falls netzweite DR-Ziele vorhanden Pro Chef / Sekr. Beziehung einer AUN-Gruppe evtl. netzweit 1 Chef / 1 Sekr. PRI Chef 1 + Phantom Sekretär 1 / Chef 1 2 Chef / 1 Sekr. AUN-Gr. 1: PRI Chef 1 + Phantom Sekretär 1 / Chef 1 AUN-Gr. 2: PRI Chef 2 + Phantom Sekretär 1 / Chef 2 usw.
AUN	Teamnummer eintragen (auch löschen und regenerieren !) Für die PRI der Chefs und Phantoms der Sekr. pro Chef Teamnummer bei den Keysets mit Kennzeichen “Chef” bzw. “Sekr” im Line Speicher eintragen. Dies ist eine 3stellige Nr., die netzweit eindeutig sein muss! Diese Teamnr. wird beim Bilden der AUN-Gruppe für die entspr. Rufnummern eingetragen. Bei AUN Netzweit für alle ensprechenden Rufnummern der netzweiten AUN in den verschiedenen Knoten. Wird eine solche AUN-Gruppe gelöscht, wird auch die Teamnr. weggenommen !! Die Teamnummer verwaltet DMS in der eigenen Datenbank.
DSSU ACTDA	Teamgeräte Einschalten, vorher mit ACTDA profilaktisch AUL der Primärleitung Chefs deaktivieren da die AUL nicht aktiviert sein darf.

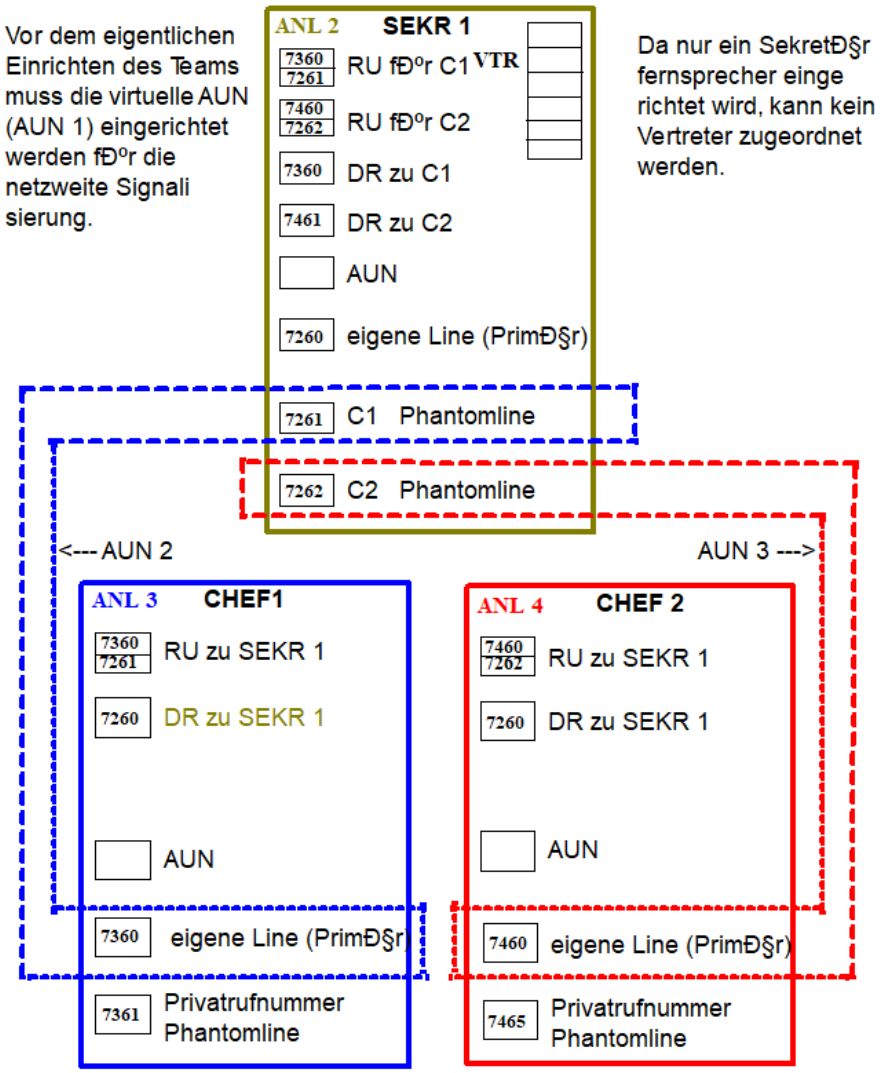
9.4.2.3 Ablaufdiagramm für Chese 1/1 über 2 Anlagen





9.4.3 Generierung (Beispiele)

9.4.3.1 Zwei Chefs eine Sekretärin verteilt auf 3 Anlagen



9.4.3.1.1 Netzweite AUN für TSC-Signalisierung in Knoten 89-200 einrichten

- Leistungsmerkmal aktivieren.
- `AE-ZAND:TYP=DATEN3,NETZTEAM=JA;`
- Virtuellen Ausweisteilnehmer und Netz-AUN einrichten (AUN 1).
- ```
  EINR-
  SCSU:TLNNU=7290,GERKON=ANATE,WABE=0,VBZ=0,COS1=3,COS2=3,LCOSS
  1=5,LCOSS2=1,LCOSD1=5,LCOSD2=1,INBETR=AWTLN;
  EINR-
  AUN:GRUNU=1,TLNNU=7290,REMKZ=808903,REMGRUNU=1,ANZANR=JA,AUFM
  RUF=MIT3,AUNZWEIT=JA,SIGNAL=ALLE,REMSIGAB=JA,REMSIGAN=JA,REMS
  IGPK=JA,NWRES=JA;

  EINR-
  AUN:GRUNU=1,REMKZ=808904,REMGRUNU=1,REMSIGAB=JA,REMSIGAN=JA,R
  EMSIGPK=JA;
  ```
  ```

9.4.3.1.2 Netzweite AUN für TSC-Signalisierung in Knoten 89-300 einrichten

- Leistungsmerkmal aktivieren.
- `AE-ZAND:TYP=DATEN3,NETZTEAM=JA;`
- Virtuellen Ausweisteilnehmer und Netz-AUN einrichten (AUN 1).
- ```
  EINR-
  SCSU:TLNNU=7390,GERKON=ANATE,WABE=0,VBZ=0,COS1=3,COS2=3,LCOSS
  1=5,LCOSS2=1,LCOSD1=5,LCOSD2=1,INBETR=AWTLN;
  EINR-
  AUN:GRUNU=1,TLNNU=7390,REMKZ=808902,REMGRUNU=1,ANZANR=JA,AUFM
  RUF=MIT3,AUNZWEIT=JA,SIGNAL=ALLE,REMSIGAB=JA,REMSIGAN=JA,REMS
  IGPK=JA,NWRES=JA;
  EINR-
  AUN:GRUNU=1,REMKZ=808904,REMGRUNU=1,REMSIGAB=JA,REMSIGAN=JA,R
  EMSIGPK=JA;
  ```

9.4.3.1.3 Netzweite AUN für TSC-Signalisierung in Knoten 89-400 einrichten

- Leistungsmerkmal aktivieren.
- `AE-ZAND:TYP=DATEN3,NETZTEAM=JA;`
- Virtuellen Ausweisteilnehmer und Netz-AUN einrichten (AUN 1).
- ```
  EINR-
  SCSU:TLNNU=7490,GERKON=ANATE,WABE=0,VBZ=0,COS1=3,COS2=3,LCOSS
  1=5,LCOSS2=1,LCOSD1=5,LCOSD2=1,INBETR=AWTLN;
  EINR-
  AUN:GRUNU=1,TLNNU=7490,REMKZ=808902,REMGRUNU=1,ANZANR=JA,AUFM
  RUF=MIT3,AUNZWEIT=JA,SIGNAL=ALLE,REMSIGAB=JA,REMSIGAN=JA,REMS
  IGPK=JA,NWRES=JA;
  EINR-
  AUN:GRUNU=1,REMKZ=808903,REMGRUNU=1,REMSIGAB=JA,REMSIGAN=JA,R
  EMSIGPK=JA;
  ```

9.4.3.1.4 Chef 1 in Anlage 89-300 einrichten

- Cheffernsprecher mit Beistellgerät einrichten.
- Für die RU Funktion muss die COS den Parameter AULFAT und AULDAT enthalten.
  ```
  EINR-
  SBCSU:TLNNU=7360,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,GERKON=OPTIIP,COS1=13,CO
  S2=13,LCOSS1=5,LCOSS2=1,LCOSD1=5,LCOSD2=1,WABE=0,VBZ=0,BEIGER
  =1,SNU=4;
  ```
- Privatleitung für Chef einrichten mit Tastenstandard für Keyleitungen z.B. 25 (optional).
- ```
  EINR-
  SBCSU:TLNNU=7361,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,GERKON=OPTIIP,COS1=13,CO
  S2=13,LCOSS1=5,LCOSS2=1,LCOSD1=5,LCOSD2=1,WABE=0,VBZ=0,BEIGER
  =1,SNU=25,INBETR=ABGEM;
  ```
- Chef 1 mit Teamfunktion markieren.
- `AEND-SDAT:TLNNU=7360,TYP=MERKMAL,EMERK=TEAMCHEF&DRZIEL;`
- Tastenbelegung für Chef 1.
- ```
  AEND-
  TAPRO:TLNNU=7360,DIGTYP=OPTIB1,TD01=LEITUNG,TD02=LEITUNG,TD03
  =DR,TD04=RU,TD05=RUFAUS;
  ```
- Tastenfunktionen definieren.

- – Direktruf zur Sekretärin.

  EINR-ZIELN:TLNNU=7360,TYP=DR,TASNU=22,DZLRUFNU=7260;

  – Direktansprechen zur Sekretärin einrichten.

  EINR-ZIELN:TLNNU=7360,TYP=DIRAN,TASNU=22;

  – Rufumschalteziel zur Sekretärin einrichten.

  EINR-ZIELN:TLNNU=7360,TYP=RU,TASNU=23,RNR1=7360,RNR2=7261;
- Keysystem Chef mit Privatleitung einrichten.
- `EINR-KCSU:TLNNU=7360,TYP=PRIM,PRIMTAST=20,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,PRAEFAN=RUF,ETASTMOD=JA,RUFBES=KEINTON,APRIVAT=NEIN;`

  – Privatleitung als Key einrichten.

  EINR-KCSU:TLNNU=7361,TYP=PRIM,PRIMTAST=8;

  – Privatleitung (Phantom als secondary zuordnen).

  EINR-KCSU:TLNNU=7360,TYP=SEK,TASNU=21,TLNNUSEK=7361,RUFOP=JA;
- Einrichten einer AUN netzweit für Chef 1.
- AUN 2 der Partner ist in Knoten 200 Remote-Gruppe 2.
  `EINR-AUN:GRUNU=2,TLNNU=7360,REMKZ=808902,REMGRUNU=2,ANZANR=NEIN,AUFMRUF=MIT3,AUNZWEIT=NEIN,SIGNAL=ALLE,TEAMNR=1;`
- Daten sichern
- `EXEC-UPDAT:BP,ALL;`

9.4.3.1.5 Chef 2 in Anlage 89-400 einrichten

- Cheffernsprecher mit Beistellgerät einrichten.
- Für die RU Funktion muss die COS den Parameter AULFAT und AULDAT enthalten.
  `EINR-SBCSU:TLNNU=7460,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,GERKON=OPTIIP,COS1=13,COS2=13,LCOSS1=5,LCOSS2=1,LCOSD1=5,LCOSD2=1,WABE=0,VBZ=0,BEIGER=1,SNU=4;`
- Privatleitung für Chef einrichten mit Tastenstandard für Keyleitungen z.B. 25 (optional)
- `EINR-SBCSU:TLNNU=7461,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,GERKON=OPTIIP,COS1=13,COS2=13,LCOSS1=5,LCOSS2=1,LCOSD1=5,LCOSD2=1,WABE=0,VBZ=0,BEIGER=1,SNU=25, INBETR=ABGEM;`
- Chef 2 mit Teamfunktion markieren.
- `AEND-SDAT:TLNNU=7460,TYP=MERKMAL,EMERK=TEAMCHEF&DRZIEL;`
- Tastenbelegung für Chef 2.
- `AEND-TAPRO:TLNNU=7460,DIGTYP=OPTIB1,TD01=LEITUNG,TD02=LEITUNG,TD03=DR,TD04=RU,TD05=RUFAUS;`

  – Tastenfunktionen definieren.

– Direktrufziel zur Sekretärin.

EINR-ZIELN:TLNNU=7460,TYP=DR,TASNU=22,DZLRUFNU=7260;

– Direktansprechen zur Sekretärin.

EINR-ZIELN:TLNNU=7460,TYP=DIRAN,TASNU=22;

– Rufumschalteziel zur Sekretärin einrichten.

EINR-ZIELN:TLNNU=7460,TYP=RU,TASNU=23,RNR1=7460,RNR2=7262;

- Keysystem Chef mit Privatleitung einrichten.
- EINR-KCSU:TLNNU=7460,TYP=PRIM,PRIMTAST=20,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,PRAEFAN=RUF,ETASTMOD=JA,RUFBES=KEINTON,APRIVAT=NEIN;

– Privatleitung als Key einrichten.

EINR-KCSU:TLNNU=7461,TYP=PRIM,PRIMTAST=8;

– Privatleitung (Phantom als secondary zuordnen).

EINR-KCSU:TLNNU=7460,TYP=SEK,TASNU=21,TLNNUSEK=7461,RUFOP=JA;

- Einrichten einer AUN netzweit für Chef 2.
- – AUN 3 der Partner ist in Knoten 200 Remote-Gruppe 3.

EINR-AUN:GRUNU=3,TLNNU=7460,REMKZ=808902,REMGRUNU=3,ANZANR=NEIN,AUFMRUF=MIT3,AUNZWEIT=NEIN,SIGNAL=ALLE,TEAMNR=1;

- Daten sichern
- EXEC-UPDAT:BP,ALL;

9.4.3.1.6 Sekretärin in Anlage 89-200 einrichten

- Sekretärfernsprecher mit Beistellgerät einrichten.
- Für die RU Funktion muss die COS den Parameter AULFAT und AULDAT enthalten
  EINR-SBCSU:TLNNU=7260,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,GERKON=OPTIIP,COS1=13,COS2=13,LCOSS1=5,LCOSS2=1,LCOSD1=5,LCOSD2=1,WABE=0,VBZ=0,BEIGER=1,SNU=4;
- COS mit Gruppenruf einrichten.
- EINR-COSSU:COPYCOS=12,NEWCOS=15,ESBER=GRURUF;
- Phantomline für Chef 1 bei Sekretär einrichten (abgemeldet).
- EINR-SBCSU:TLNNU=7261,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,GERKON=OPTIIP,COS1=15,COS2=15,LCOSS1=5,LCOSS2=1,LCOSD1=5,LCOSD2=1,WABE=0,VBZ=0,BEIGER=1,SNU=25,**INBETR=ABGEM;**
- Phantomline für Chef 2 bei Sekretär einrichten (abgemeldet).
- EINR-SBCSU:TLNNU=7262,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,GERKON=OPTIIP,COS1=13,COS2=13,LCOSS1=5,LCOSS2=1,LCOSD1=5,LCOSD2=1,WABE=0,VBZ=0,BEIGER=1,SNU=25,**INBETR=ABGEM;**
- Sekretär mit Teamfunktion markieren.
- AEND-SDAT:TLNNU=7260,TYP=MERKMAL,EMERK=TEAMSEKR&DRZIEL;
- Chef 1 und Chef 2 Leitung als Team Sekretärin markieren.
- AEND-SDAT:TLNNU=7261,TYP=MERKMAL,EMERK=TEAMSEKR;

  AEND-SDAT:TLNNU=7262,TYP=MERKMAL,EMERK=TEAMSEKR;

- Tastenbelegung für Sekretärin.
- AEND-
  TAPRO:TLNNU=7260,DIGTYP=OPTIB1,TD01=LEITUNG,TD09=VTR,TD02=LEI
  TUNG,TD03=DR,TD04=RU,TD10=LEITUNG,TD11=DR,TD12=RU,TD08=RUFAUS
  ;
- Tastenfunktionen definieren.
- – Direktrufziel zu Chef 1.

  EINR-ZIELN:TLNNU=7260,TYP=DR,TASNU=22,DZLRUFNU=7360;

  – Direktrufziel zu Chef 2

  EINR-ZIELN:TLNNU=7260,TYP=DR,TASNU=30,DZLRUFNU=7460;

  – Rufumschaltetaste zum Chef1 einrichten (RNR1 = Primär-Leitung Chef1,RNR2 = Phantomline 1 Sekretär).

  EINR-ZIELN:TLNNU=7260,TYP=RU,TASNU=23,RNR1=7360,RNR2=7261;

  – Rufumschaltetaste zum Chef2 einrichten (RNR1 = Primär-Leitung Chef2,RNR2 = Phantomline 2 Sekretär).

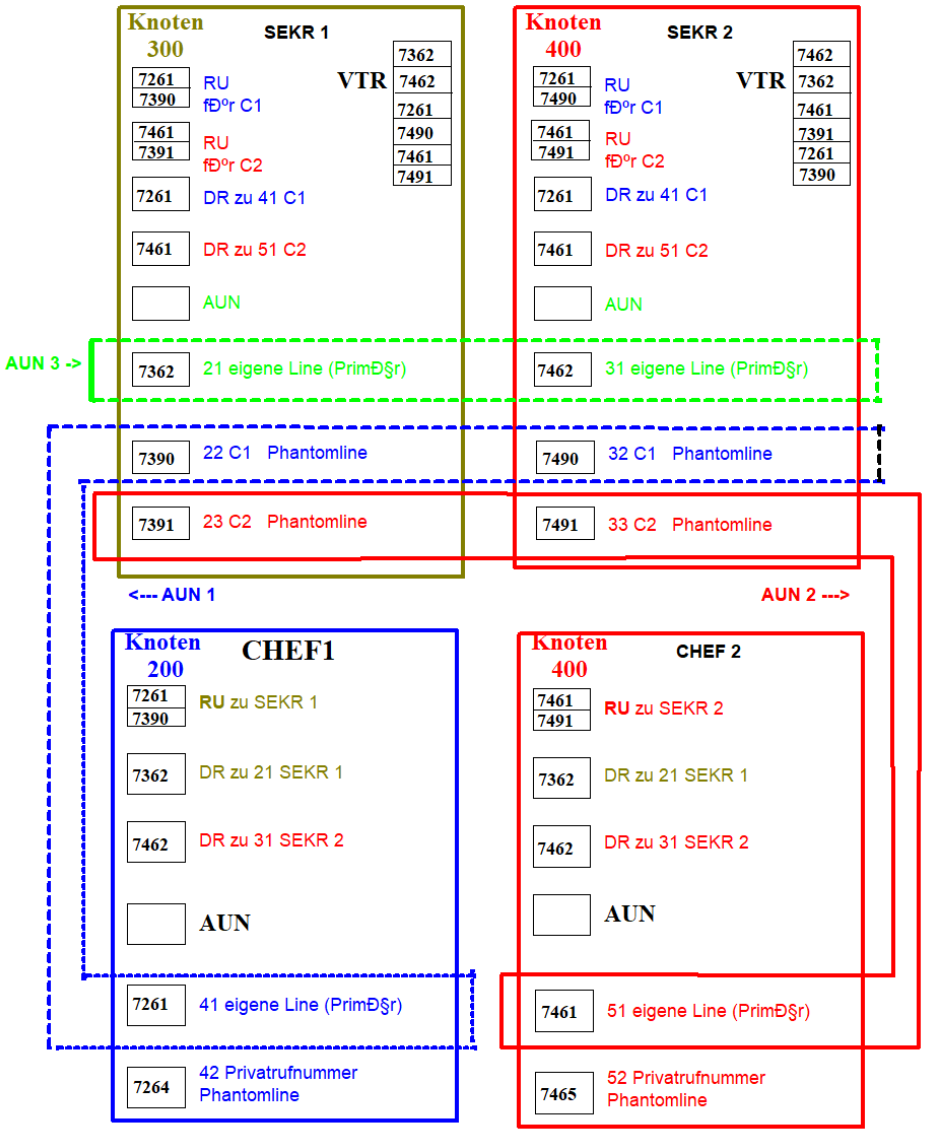
  EINR-ZIELN:TLNNU=7260,TYP=RU,TASNU=31,RNR1=7460,RNR2=7262;
- Keysytem Sekretärin mit 2 Chefs einrichten.
- EINR-
  KCSU:TLNNU=7260,TYP=PRIM,PRIMTAST=20,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER
  ,PRAEFAN=RUF,ETASTMOD=JA,RUFBES=KEINTON,APRIVAT=NEIN;

  EINR-KCSU:TLNNU=7261,TYP=PRIM,PRIMTAST=8;

  EINR-KCSU:TLNNU=7262,TYP=PRIM,PRIMTAST=8;
- Chef 1 und Chef 2 Phantomlines als Secundary zuordnen.
- EINR-
  KCSU:TLNNU=7260,TYP=SEK,TASNU=21,TLNNUSEK=7261,RUFOP=JA;

  EINR-
  KCSU:TLNNU=7260,TYP=SEK,TASNU=29,TLNNUSEK=7262,RUFOP=JA;
- Phantomline1 Sekretärin mit Primär-Leitung von Chef 1 verbinden.
- AUN 2 der Partner ist in Knoten 300 Remote-Gruppe 2
  EINR-
  AUN:GRUNU=2,TLNNU=7261,REMKZ=808903,REMGRUNU=2,ANZANR=NEIN,AU
  FMRUF=MIT3,AUNZWEIT=NEIN,SIGNAL=ALLE,TEAMNR=1;
- Phantomline 2 Sekretärin mit Primär-Leitung von Chef 2 verbinden.
- AUN 3 der Partner ist in Knoten 400 Remote-Gruppe 3.
  EINR-
  AUN:GRUNU=3,TLNNU=7262,REMKZ=808904,REMGRUNU=3,ANZANR=NEIN,AU
  FMRUF=MIT3,AUNZWEIT=NEIN,SIGNAL=ALLE,TEAMNR=1;
- Daten sichern
- EXEC-UPDAT:BP,ALL;

9.4.3.2 2 Chefs und 2 Sekretärinen verteilt auf 3 Anlagen



9.4.3.2.1 Allgemeiner Teil in ANL 3 (KN 300)

- Leistungsmerkmal aktivieren.
- `AE-ZAND:TYP=DATEN3,NETZTEAM=JA;`
- Abfragen der verdeckten Nummerierung zwischen den 3 Anlagen
- `ABFRAGEN-WABE:TYP=ALLG,KZP=NETZ&EIGENKZ`
- Virtuelle AUN Gruppe mit Ausweisteilnehmern einrichten.
- `EINRICHTEN-SCSU:TLNNU=7395,GERKON=ANATE,WABE=0,VBZ=0,COS1=3,COS2=3,LCOSS1=5,LCOSS2=5,LCOSD1=5,LCOSD2=5,INBETR=AWTLN;`
- Prüfen ob genug Speicherplätze vorhanden sind.
- `ABFRAGEN-DIMSU:TYP=ALL,PARAM=AUNGR;`

  `ABFRAGEN-DIMSU:TYP=NETZ,PARAM=REMAUNGR;`

- Einrichten der Netz AUN. NWRES=JA setzen.
- ```
  EINRICHTEN-
  AUN:GRUNU=555,TLNNU=7395,REMGRUNU=555,ANZANR=JA,
  AUFMRUF=MIT3,AUNZWEIT=JA,REMSIGAB=JA,NWRES=JA,REMSIGAN=JA,REM
  SIGPK=JA;

  EINRICHTEN-
  AUN:GRUNU=555,REMKZ=808904,REMGRUNU=555,REMSIGAB=JA,
  REMSIGAN=JA,REMSIGPK=JA;
  ```

9.4.3.2.2 Allgemeiner Teil in ANL 2 (KN 200)

- Leistungsmerkmal aktivieren.
- ```
  AE-ZAND:TYP=DATEN3,NETZTEAM=JA;
  ```
- Abfragen der verdeckten Nummerierung zwischen den 3 Anlagen.
- ```
  ABFRAGEN-WABE:TYP=ALLG,KZP=NETZ&EIGENKZ
  ```
- Virtuelle AUN Gruppe mit Ausweisteilnehmern einrichten.
- ```
  EINRICHTEN-
  SCSU:TLNNU=7295,GERKON=ANATE,WABE=0,VBZ=0,COS1=3,COS2=3,LCOSS
  1=5,LCOSS2=5,LCOSD1=5,LCOSD2=5,INBETR=AWTLN;
  ```
- Prüfen ob genug Speicherplätze vorhanden sind.
- ```
  ABFRAGEN-DIMSU:TYP=ALL,PARAM=AUNGR;

  ABFRAGEN-DIMSU:TYP=NETZ,PARAM=REMAUNGR;
  ```
- Einrichten der Netz AUN. NWRES=JA setzen.
- ```
  EINR-
  AUN:GRUNU=555,TLNNU=7295,REMKZ=808903,REMGRUNU=555,ANZANR=JA,
  AUFMRUF=MIT3,AUNZWEIT=JA,NWRES=JA,REMSIGAN=JA,REMSIGPK=JA;

  EINR-
  AUN:GRUNU=555,REMKZ=808904,REMGRUNU=555,ANZANR=JA,AUFMRUF=MIT
  3,

  AUNZWEIT=JA,REMSIGAB=JA,REMSIGAN=JA,REMSIGPK=JA;
  ```

9.4.3.2.3 Allgemeiner Teil in ANL 4 (KN 400)

- Leistungsmerkmal aktivieren.
- ```
  AE-ZAND:TYP=DATEN3,NETZTEAM=JA;
  ```
- Abfragen der verdeckten Nummerierung zwischen den 3 Anlagen.
- ```
  ABFRAGEN-WABE:TYP=ALLG,KZP=NETZ&EIGENKZ
  ```
- Virtuelle AUN Gruppe mit Ausweisteilnehmern einrichten.
- ```
  EINRICHTEN-
  SCSU:TLNNU=7495,GERKON=ANATE,WABE=0,VBZ=0,COS1=40,COS2=40,LCO
  SS1=16,LCOSS2=16,LCOSD1=32,LCOSD2=32,INBETR=AWTLN;
  ```
- Prüfen ob genug Speicherplätze vorhanden sind.
- ```
  ABFRAGEN-DIMSU:TYP=ALL,PARAM=AUNGR;

  ABFRAGEN-DIMSU:TYP=NETZ,PARAM=REMAUNGR;
  ```
- Einrichten der Netz AUN. NWRES=JA setzen.
- ```
  EINR-
  AUN:GRUNU=555,TLNNU=7495,REMKZ=808902,REMGRUNU=555,ANZANR=JA,
  AUFMRUF=MIT3,AUNZWEIT=JA,REMSIGAB=JA,NWRES=JA,REMSIGAN=JA,REM
  SIGPK=JA;

  EINR-
  ```
  ```

```
AUN:GRUNU=555,REMKZ=808903,REMGRUNU=500,REMSIGAB=JA,REMSIGAN=
JA,REMSIGPK=JA;
```

9.4.3.2.4 Einrichten des Chef 1 in Knoten 300

Der eingerichtete Standard-Teilnehmer 7261 Teilnehmer wird als Chef gekennzeichnet und das Direktruf (DR) Merkmal gesetzt. Damit wird bestimmt, dass dieses Endgerät ein netzweites Direktruf-Ziel ist. Bei internen Direktruf-Zielen braucht das nicht gemacht werden.

1) `AENDERN-`
`SDAT:TLNNU=7261,TYP=MERKMAL,EMERK=DRZIEL&TEAMCHEF;`

- Beistellgerät für Chef 1.
- `AENDERN-SBCSU:TLNNU=7261,ART=OPTI,BEIGER=1;`
- Tastenbelegung für Cheffunktion festlegen.
- `AEND-`
  `TAPRO:TLNNU=7261,DIGTYP=OPTIB1,TD01=DR,TD02=RU,TD03=DR,TD06=R`
  `UFAUS,TD07=LEITUNG,TD08=LEITUNG;`
- Direktrufziele für Chef 1 zu Sekretär 1 und Sekretär 2.
- `EINRICHTEN-`
  `ZIELN:TLNNU=7261,TYP=DR,TASNU=20,DZLRUFNU=7362;`

  `EINRICHTEN-`
  `ZIELN:TLNNU=7261,TYP=DR,TASNU=22,DZLRUFNU=7462;`
- Direktansprechen zu Sekretär einrichten.
- `EINRICHTEN-ZIELN:TLNNU=7261,TYP=DIRAN,TASNU=20;`
- Rufumschalteziel zu Sekretär 1 einrichten.
- `EINRICHTEN-`
  `ZIELN:TLNNU=7261,TYP=RU,TASNU=21,RNR1=7261,RNR2=7390;`
- Phantomline für Privatrufnummer Chef 1 einrichten.
- `EINR-`
  `COSSU:NEWCOS=50,ESBER=`**`AULDAT`**`&AULERU&AULERW&AULEXT&`**`AULFAT`**`&AULR`
  `TG&`

  `BRK&BUC&FBKW&GESP&GEZ&GRURUF&QVKW;`
  `EINR-`
  `SBCSU:TLNNU=7264,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,GERKON=OPTIIP,COS1=50,CO`
  `S2=50,LCOSS1=5,LCOSS2=5,LCOSD1=5,LCOSD2=5,WABE=0,VBZ=0,BUM=0,`
  `BEIGER=1,SNU=26,`**`INBETR=ABGEM`**`,ALARMNR=0,RRBMAX=5,TEXTSEL=DEUTS`
  `CH,WMUSIK=0,RJOURNAL=VERSUCH,SERVID=0;`
- Chef 1 als Keyset einrichten.
- – Prüfen ob genug Speicherplätze für Keysysteme vorhanden sind.

  ABFRAGEN-DIMSU:TYP=CC,CCME=KEYSYS;
  `EINR-`
  `KCSU:TLNNU=7261,TYP=PRIM,PRIMTAST=26,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER`
  `,`

  `PRAEFAN=RUFP,ETASTMOD=JA,RUFBES=KEINTON;`
- Privatleitung für Chef 1 einrichten (optional).
- `EINR-`
  `KCSU:TLNNU=7264,TYP=PRIM,PRIMTAST=27,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER`
  `,`

  `PRAEFAN=RUFP,ETASTMOD=JA,RUFBES=KEINTON;`

```
EINR-
KCSU:TLNNU=7261,TYP=SEK,TASNU=27,TLNNUSEK=7264,RUFOP=JA;
```

- AUN-Gruppe zwischen Pri_Chef 1+ Pha_Chef 1bei Sekretär 1 und Sekretär 2 einrichten (AUN 1)
- `EINR-`
  `AUN:GRUNU=1,TLNNU=7261,REMKZ=80893,REMGRUNU=1,ANZANR=JA,`

  `AUFMRUF=MIT3,AUNZWEIT=NEIN,SIGNAL=ALLE;`

  `EINR-`
  `AUN:GRUNU=1,REMKZ=808904,REMGRUNU=1,REMSIGAB=JA,REMSIGAN=JA,`
  `REMSIGPK=JA;`
- Teamnummer für DMS im Netz eindeutig vergeben.
- `AENDERN-AUN:TYP=GRU,GRUNU=1,TEAMNR=1;`
- Damit bei RU nur der Name der CHEF-Phantomline und nicht die Rufnummer angezeigt wird kann der ZAND wie folgt geändert werden.
- `AE-ZAND:TYP=DATEN2,UNANZNA=JA;`

9.4.3.2.5 Einrichten des Chef 2 in Knoten 400

Der eingerichtete Standard-In 7461 Teilnehmer wird als Chef gekennzeichnet und das Direktruf (DR) Merkmal gesetzt. Damit wird bestimmt, dass dieses EG ein netzweites Direktruf-Ziel ist. Bei internen Direktruf-Zielen braucht das nicht gemacht werden.

1) `AENDERN-`
`SDAT:TLNNU=7461,TYP=MERKMAL,EMERK=DRZIEL&TEAMCHEF;`

- Beistellgerät für Chef.
- `AENDERN-SBCSU:TLNNU=7461,ART=OPTI,BEIGER=1;`
- Tastenbelegung für Cheffunktion festlegen.
- `AEND-`
  `TAPRO:TLNNU=7461,DIGTYP=OPTIB1,TD01=DR,TD02=RU,TD03=DR,`

  `TD06=RUFAUS,TD07=LEITUNG,TD08=LEITUNG;`
- Direktrufziele für Chef 1 auf Sekretär 1 und Sekretär 2.
- `EINRICHTEN-`
  `ZIELN:TLNNU=7461,TYP=DR,TASNU=20,DZLRUFNU=7362;`

  `EINRICHTEN-`
  `ZIELN:TLNNU=7461,TYP=DR,TASNU=22,DZLRUFNU=7462;`
- Rufumschalteziel ist Sekretär 2.
- `EINRICHTEN-`
  `ZIELN:TLNNU=7461,TYP=RU,TASNU=21,RNR1=7461,RNR2=7491;`
- COS mit GRURUF für Phantomteilnehmer einrichten.
- `EINR-`
  `COSSU:NEWCOS=50,ESBER=`**`AULDAT`**`&AULERU&AULERW&AULEXT&`**`AULFAT`**`&AULR`
  `TG&`

  `BRK&BUC&FBKW&GESP&GEZ&`**`GRURUF`**`&QVKW;`
- Phantomline für Privatrufnummer Chef 2 einrichten (optional).
- `EINR-`
  `SBCSU:TLNNU=7464,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,GERKON=OPTIIP,COS1=50,CO`
  `S2=50,LCOSS1=1,LCOSS2=1,LCOSD1=1,LCOSD2=1,WABE=0,VBZ=0,BUM=0,`
  `BEIGER=1,SNU=26,INBETR=ABGEM,ALARMNR=0,RRBMAX=5,TEXTSEL=DEUTS`
  `CH,WMUSIK=0,RJOURNAL=VERSUCH,SERVID=0;`

- Chef 2 als Keyset einrichten.
- – Prüfen ob genug Speicherplätze für Keysysteme vorhanden sind.

  ABFRAGEN-DIMSU:TYP=CC,CCME=KEYSYS;
  EINR-
  KCSU:TLNNU=7461,TYP=PRIM,PRIMTAST=26,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER
  ,PRAEFAN=RUFP,ETASTMOD=JA,RUFBES=KEINTON;
- Privatleitung für Chef 2 einrichten.
- EINR-
  KCSU:TLNNU=7464,TYP=PRIM,PRIMTAST=27,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER
  ,PRAEFAN=RUFP,ETASTMOD=JA,RUFBES=KEINTON;

  EINR-
  KCSU:TLNNU=7461,TYP=SEK,TASNU=27,TLNNUSEK=7464,RUFOP=JA;
- Tastenbelegung für Sitzeckenfernsprecher einrichten.
- AENDERN-
  TAPRO:TLNNU=7465,DIGTYP=OPTIIP,TD04=LEITUNG,TD10=LEITUNG;
- Sitzeckenfernsprecher wird als Keyset eingerichtet (optional).
- EINR-
  KCSU:TLNNU=7465,TYP=PRIM,PRIMTAST=4,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
  PRAEFAN=RUFP,ETASTMOD=JA,RUFBES=KEINTON,AUTOANT=JA;
- Primeline des Chef wird als Secondaryline eingerichtet.
- EINRICHTEN-
  KCSU:TLNNU=7465,TYP=SEK,TASNU=10,TLNNUSEK=7461,RUFOP=JA;

9.4.3.2.6 Einrichten des Sekretär 1 in Knoten 300

Teilnehmer 7362 ist bereits als normaler Teilnehmer eingerichtet.

- COS mit GRURUF für Phantomteilnehmer einrichten.
- EINR-
  COSSU:NEWCOS=50,ESBER=**AULDAT**&AULERU&AULERW&AULEXT&**AULFAT**&AULR
  TG&BRK&BUC&FBKW&GESP&GEZ&**GRURUF**&QVKW;
- Phantomline für Chef 1 bei Sekretär 1
- EINR-
  SBCSU:TLNNU=7390,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,GERKON=OPTIIP,COS1=50,CO
  S2=50,LCOSS1=50,LCOSS2=1,LCOSD1=1,LCOSD2=1,WABE=0,VBZ=0,BUM=0
  ,BEIGER=1SNU=26,**SEKR=NEIN**,INBETR=ABGEM,ALARMNR=0,RRBMAX=5,TEX
  TSEL=DEUTSCH,WMUSIK=0,SERVID=0;
- Phantomline für Chef 2 bei Sekretär 1 einrichten.
- EINR-
  SBCSU:TLNNU=7391,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,GERKON=OPTIIP,COS1=13,CO
  S2=13,LCOSS1=1,LCOSS2=1,LCOSD1=1,LCOSD2=1,WABE=0,VBZ=0,BUM=0,
  BEIGER=1SNU=26,**SEKR=NEIN**,INBETR=ABGEM,ALARMNR=0,RRBMAX=5,TEXT
  SEL=DEUTSCH,WMUSIK=0,SERVID=0;
- Primärline und Phantomline bei Sekretär 1 als Team Sekretärin markieren.
- AEND-SDAT:TLNNU=7362,TYP=MERKMAL,EMERK=DRZIEL&TEAMSEKR;

  AEND-SDAT:TLNNU=7390,TYP=MERKMAL,EMERK=TEAMSEKR;

  AEND-SDAT:TLNNU=7391,TYP=MERKMAL,EMERK=TEAMSEKR;
- Beistellgerät für Sekretär 1 einrichten
- AEND-SBCSU:TLNNU=7362,ART=OPTI,BEIGER=1;
- Tastenbelegung für Sekretärfunktion festlegen.
- AEND-

```
TAPRO:TLNNU=7362,DIGTYP=OPTIB1,TD01=DR,TD02=RU,TD03=LEITUNG,T
D04=DR,TD05=RU,TD06=LEITUNG,TD07=RUFAUS,TD08=LEITUNG,TD09=VTR
;
```

- Direktrufziel für Sekretär 1 zu Chef 1 und Chef 2 einrichten.
- `EINR-ZIELN:TLNNU=7362,TYP=DR,TASNU=20,DZLRUFNU=7261;`

  `EINR-ZIELN:TLNNU=7362,TYP=DR,TASNU=23,DZLRUFNU=7461;`
- Rufumschalteziele für Sekretär 1 zu Chef 1 und Chef 2 festlegen.
- `EINR-ZIELN:TLNNU=7362,TYP=RU,TASNU=21,RNR1=7261,RNR2=23851;`

  `EINR-ZIELN:TLNNU=7362,TYP=RU,TASNU=24,RNR1=7461,RNR2=23852;`
- Vertreter für Sekretär 1 ist Sekretär 2 definieren.
- `EINR-ZIELN:TLNNU=7362,TYP=VTR,VTRSEK=7462,RNRCH1=7261,RNRCH1V=7490,`

  `RNRCH2=7461,RNRCH2V=7491;`
- Sekretär 1 als Keyset mit Phantomline für Chef 1 und Chef 2 einrichten.
- `EINR-KCSU:TLNNU=7362,TYP=PRIM,PRIMTAST=27,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,PRAEFAN=RUFP,ETASTMOD=JA,RUFBES=KEINTON;`

  `EINR-KCSU:TLNNU=7390,TYP=PRIM,PRIMTAST=22,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,PRAEFAN=RUFP,ETASTMOD=JA,RUFBES=KEINTON;`

  `EINR-KCSU:TLNNU=7391,TYP=PRIM,PRIMTAST=25,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,PRAEFAN=RUFP,ETASTMOD=JA,RUFBES=KEINTON;`

  `EINR-KCSU:TLNNU=7362,TYP=SEK,TASNU=22,TLNNUSEK=7390,RUFOP=JA;`

  `EINR-KCSU:TLNNU=7362,TYP=SEK,TASNU=25,TLNNUSEK=7391,RUFOP=JA;`
- Primärleitung von Chef 1 (Knoten 200) mit Phantomline des Sekr. 1 und Sekr. 2 über die netzweite AUN 1 verbinden.
- `EINR-AUN:GRUNU=1,TLNNU=7390,REMKZ=808902,REMGRUNU=1,ANZANR=NEIN,`

  `AUFMRUF=MIT3,AUNZWEIT=NEIN,SIGNAL=ALLE;`

  `EINR-AUN:GRUNU=1,REMKZ=808904,REMGRUNU=1,ANZANR=NEIN,AUFMRUF=MIT3,AUNZWEIT=NEIN,SIGNAL=ALLE;`
- Primärleitung von Chef 2 mit Phantomline des Sekr. 1 und Sekr. 2 mit Hilfe der netzweiten AUN 2 verbinden.
- `EINR-AUN:GRUNU=2,TLNNU=7391,REMKZ=808904,REMGRUNU=2,ANZANR=JA,AUFMRUF=MIT3,AUNZWEIT=NEIN,SIGNAL=ALLE;`

- Primärleitung der Sekr. 1 mit Primärleitung der Sekr. 2 über die AUN 3 verbinden.
- EINR-AUN:GRUNU=3,TLNNU=7362,REMKZ=808904,REMGRUNU=3,ANZANR=JA,AUFMRUF=MIT3,AUNZWEIT=NEIN,SIGNAL=ALLE;
- Teamnummer für DMS im Netz eindeutig vergeben.
- AEND-AUN:TYP=GRU,GRUNU=1,TEAMNR=1;

  AEND-AUN:TYP=GRU,GRUNU=2,TEAMNR=1;
- Sekretär 1 mit Namen versorgen.
- EINR-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7362,NAME="SEKR 1";
- Phantomline mit Namen versorgen, der bei einer Rufumschaltung erscheint.
- EINR-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7390,NAME="SEKR 1*";

  EINR-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7391,NAME="SEKR 1*";
- Phantomline des ChefS die bei Sekr. aufliegen, müssen als Geheimteilnehmer eingerichtet werden, damit bei Rufumschaltung der Anrufer nicht die Rufnummer der Phantomline sieht.
- AEND-SBCSU:TLNNU=7390,GETLNNU=JA;

  AEND-SBCSU:TLNNU=7391,GETLNNU=JA;

  AEND-ZAND:TYP=DATEN2,ANZBUENA=JA;
- Damit bei Rufumschaltung nur der Name der Chef-Phantomline angezeigt wird. Damit wird der Name unabhängig von der Rufnummernanzeige angezeigt. Dieser Parameter gilt Systemweit für alle EG.
- AEND-ZAND:TYP=DATEN2,UNANZNA=JA;

9.4.3.2.7 Einrichten des Sekretär 2 in Knoten 400

Teilnehmer 7462 ist bereits als normaler Teilnehmer eingerichtet.

- COS mit GRURUF für Phantomtln einrichten.
- EINR-COSSU:NEWCOS=50,ESBER=**AULDAT**&AULERU&AULERW&AULEXT&**AULFAT**&AULRTG&

  BRK&BUC&FBKW&GESP&GEZ&**GRURUF**&QVKW;
- Phantomline für Chef 1 bei Sekr. 2 einrichten.
- EINR-SBCSU:TLNNU=7490,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,GERKON=OPTIIP,COS1=50,COS2=50,LCOSS1=5,LCOSS2=5,LCOSD1=5,LCOSD2=5,WABE=0,VBZ=0,BUM=0,BEIGER=1SNU=26,SEKR=NEIN,**INBETR=ABGEM**,ALARMNR=0,RRBMAX=5,TEXTSEL=DEUTSCH,WMUSIK=0,SERVID=0;
- Phantomline für Chef 2 bei Sekr. 2 einrichten.
- EINR-SBCSU:TLNNU=7491,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,GERKON=OPTIIP,COS1=13,COS2=13,LCOSS1=5,LCOSS2=5,LCOSD1=5,LCOSD2=5,WABE=0,VBZ=0,BUM=0,BEIGER=1SNU=26,SEKR=NEIN,**INBETR=ABGEM**,ALARMNR=0,RRBMAX=5,TEXTSEL=DEUTSCH,WMUSIK=0,SERVID=0;
- Primärline und Phantomline bei Sekretär 2 als Team Sekretärin markieren
- AEND-SDAT:TLNNU=7462,TYP=MERKMAL,EMERK=DRZIEL&TEAMSEKR;

  AEND-SDAT:TLNNU=7490,TYP=MERKMAL,EMERK=TEAMSEKR;

```
AEND-SDAT:TLNNU=7491,TYP=MERKMAL,EMERK=TEAMSEKR;
```

- Sekretär 2 RNR 7462 ist Direkt-Ansprechziel
- `AEND-SDAT:TLNNU=7462,TYP=MERKMAL,EMERK=DIRANS;`
- Beistellgerät für Sekretär 2 einrichten.
- `AEND-SBCSU:TLNNU=7462,ART=OPTI,BEIGER=1;`
- Tastenbelegung für Sekretärfunktion festlegen.
- `AEND-TAPRO:TLNNU=7462,DIGTYP=OPTIB1,TD01=DR,TD02=RU,TD03=LEITUNG,TD04=DR,TD05=RU,TD06=LEITUNG,TD07=RUFAUS,TD08=LEITUNG,TD09=VTR;`
- Direktrufziele für Sekretär 2 auf Chef 1 und Chef 2 einrichten.
- `EINR-ZIELN:TLNNU=7462,TYP=DR,TASNU=20,DZLRUFNU=7261;`

  `EINR-ZIELN:TLNNU=7462,TYP=DR,TASNU=23,DZLRUFNU=7461;`
- Rufumschalteziele für Sekretär 1 auf Chef 1 und Chef 2 einrichten.
- `EINR-ZIELN:TLNNU=7462,TYP=RU,TASNU=21,RNR1=7261,RNR2=7490;`

  `EINR-ZIELN:TLNNU=7462,TYP=RU,TASNU=24,RNR1=7461,RNR2=7491;`
- Vertreter für Sekretär 2 ist Sekretär 1 definieren.
- `EINR-ZIELN:TLNNU=7462,TYP=VTR,VTRSEK=7362,RNRCH1=7461,RNRCH1V=7391,RNRCH2=7261,RNRCH2V=7390;`
- Sekretär 2 als Keyset mit Phantomline für Chef 1 und Chef 2 einrichten.
- `EINR-KCSU:TLNNU=7462,TYP=PRIM,PRIMTAST=27,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,PRAEFAN=RUFP,ETASTMOD=JA,RUFBES=KEINTON;`

  `EINR-KCSU:TLNNU=7490,TYP=PRIM,PRIMTAST=22,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,PRAEFAN=RUFP,ETASTMOD=JA,RUFBES=KEINTON;`

  `EINR-KCSU:TLNNU=7491,TYP=PRIM,PRIMTAST=25,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,PRAEFAN=RUFP,ETASTMOD=JA,RUFBES=KEINTON;`

  `EINR-KCSU:TLNNU=7462,TYP=SEK,TASNU=22,TLNNUSEK=7490,RUFOP=JA;`

  `EINR-KCSU:TLNNU=7462,TYP=SEK,TASNU=25,TLNNUSEK=7491,RUFOP=JA;`
- Primärleitung von Chef 1 (Knoten 200) mit Phantomline des Sekr. 2 und Sekr. 1 (Knoten 300) über die netzweiten AUN 1 verbinden.
- `EINR-AUN:GRUNU=1,TLNNU=7490,REMKZ=808902,REMGRUNU=1,ANZANR=NEIN,AUFMRUF=MIT3,AUNZWEIT=NEIN,SIGNAL=ALLE;`

  `EINR-AUN:GRUNU=1,REMKZ=808903,REMGRUNU=1,REMSIGAB=JA,REMSIGAN=JA,REMSIGPK=JA;`

- Primärleitung von Chef 2 (Knoten 400) mit Phantomline des Sekr. 2 und Sekr. 1 (Knoten 300) über die netzweiten AUN 2 verbinden.
- `EINR-AUN:GRUNU=2,TLNNU=7461&7491,REMKZ=808903,REMGRUNU=2,ANZANR=NEIN,AUFMRUF=MIT3,AUNZWEIT=NEIN,SIGNAL=ALLE;`
- Primärleitung der Sekr. 2 mit Primärleitung der Sekr. 1 über die AUN 3 verbinden.
- `EINR-AUN:GRUNU=3,TLNNU=7462,REMKZ=808903,REMGRUNU=3,ANZANR=JA,AUFMRUF=MIT3,AUNZWEIT=NEIN,SIGNAL=ALLE;`
- Teamnummer für DMS im Netz eindeutig vergeben.
- `AEND-AUN:TYP=GRU,GRUNU=1,TEAMNR=1;`

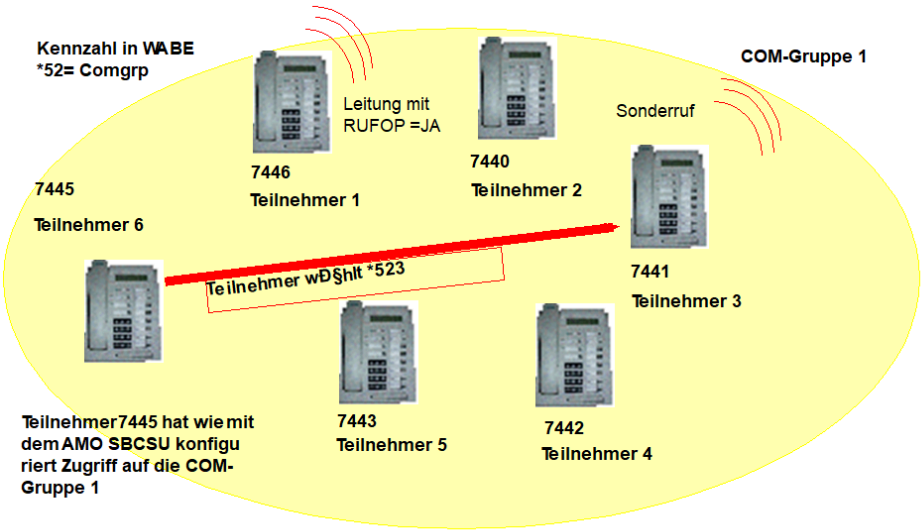
  `AEND-AUN:TYP=GRU,GRUNU=2,TEAMNR=1;`
- Sekretär 2 mit Namen versorgen.
- `EINR-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7462,NAME="SEKR 2";`
- Phantomline mit Namen versorgen, der bei einer Rufumschaltung erscheint.
- `EINR-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7490,NAME="SEKR 2*";`

  `EINR-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7491,NAME="SEKR 2*";`
- Damit bei Rufumschaltung nur der Name der Chef-Phantomline angezeigt wird. Damit wird der Name unabhängig von der Rufnummernanzeige angezeigt. Dieser Parameter gilt Systemweit für alle Endgeräte.
- `AE-ZAND:TYP=DATEN2,UNANZNA=JA;`
- Daten sichern.
- `EXEC-UPDAT:BP,ALL;`

9.5 COM-Gruppenteilnehmer anrufen

9.5.1 Überblick

Mit dem Leistungsmerkmal COM-Gruppenruf können die Mitglieder ein und derselben COM-Gruppe untereinander mit internen Kurzcodes und speziellen Ruftonfolgen kommunizieren.



9.5.2 Leistungsmerkmalbeschreibung

Mit dem COM-Gruppenruf (COM = Community) können Benutzer von digitalen Telefonen (DT) oder Keysets innerhalb einer Arbeitsgruppe oder einer Abteilung sich gegenseitig anwählen, ohne die vollständige Nebenstellennummer wählen zu müssen. Dabei wird trotzdem eine normale Verbindung von A nach B aufgebaut. Der Verbindungsaufbau basiert auf dem Gerät, das den Ruf einleitet, nicht auf der benutzten Leitung.

Mit diesem Leistungsmerkmal kann ein Teilnehmer eine Gruppe von Endstellen (10 oder 100 Teilnehmer) schneller als üblich anwählen. Er drückt entweder eine Taste (z. B. DDS (Zielwahl) mit Kennzahl) oder wählt eine Kennzahl und drückt eine programmierte Taste (AMO TAPRO, COMGRP) und gibt die Nummer eines Gruppenmitglieds ein, um so einen anderen Teilnehmer zu erreichen.

9.5.3 Benutzeroberfläche

Das Leistungsmerkmal "COM-Gruppenruf" kommt direkt beim Aufbau einer Verbindung zum Tragen. Durch Wahl von nur 2 oder 3 Ziffern kann ein Zielteilnehmer erreicht werden. Bei diesem Teilnehmer ertönt ein Sonderruf, der mit AMO-Kommandos administriert werden kann.

Sonstige Aspekte der Benutzeroberfläche:

- Der Benutzer muss das Gespräch im Freisprechbetrieb oder durch Abheben des Hörers annehmen.
- Jeder Teilnehmer (Gerät) (z. B. Primärleitung und Phantomleitung) kann Mitglied einer oder mehrerer Gruppen sein, allerdings nur einmal in einer Gruppe aufliegen.
- Eine Endstelle (Keyset oder DT) hat nur zu einer bestimmten COM-Gruppe "Zugang", muss allerdings nicht Mitglied dieser COM-Gruppe sein.
- Die Endstelle einer COM-Gruppe kann sich in einem abgesetzten Knoten befinden. Allerdings muss in jedem Knoten eine duplizierte Datenbank der

COM-Gruppenmitglieder vorhanden sein, damit diese Teilnehmer einander anrufen können.
- HINWEIS: Wenn sich der Zielteilnehmer in einer COM-Gruppe in einem anderen Knoten befindet als der Anrufer, wird dieser Anruf wie eine normale Verbindung A <-> B behandelt.
- Kleine COM-Gruppen haben bis zu 10 Mitglieder (erfordert nur zwei Wählziffern (z. B. einstellige Kennzahl, gefolgt von einstelliger Mitgliedsnummer [0-9])).
- Große COM-Gruppen haben bis zu 100 Mitglieder (erfordert nur drei Wählziffern (z. B. einstellige Kennzahl, gefolgt von zweistelliger Mitgliedsnummer [00-99])).
- Das System kann für bis zu 1.024 COM-Gruppen konfiguriert werden.

9.5.4 Serviceinformation

Das Leistungsmerkmal "COM-Gruppenruf" ist für den globalen Markt bestimmt.

9.5.5 Generierung (Beispiel)

LM "COM-Gruppe" im System einrichten:

- System für die gewünschte Anzahl COM-Gruppen dimensionieren:
- `EINRICHTEN-DIMSU:TYP=USER,COMGR=100;`
- Teilnehmer in COM-Gruppe einfügen:
- `EINRICHTEN-COMGR:TLNNU=7446,MNU=1,GRUNU=1,GROESSE=S,INFO=TESTGRUPPE;`
- Sonderruf beim Zielteilnehmer ändern:
- `AE-ZAND:TYP=RUFTYP,COMGRUP=EINFACHRUF2;`
- Die rufende Station so konfigurieren, dass sie Zugriff auf die COM-Gruppe hat:
- `AE-SBCSU:TLNNU=7445,COMGRP=1;`
- Die Ziffern für die Anwahl des Leistungsmerkmals einrichten:
- `EINRICHTEN-WABE:RNR=*52,KZP=COMGRP;`
- LM-Taste auf einem Telefon einrichten:
- `AE-TAPRO:TLNNU=7445,TD05=COMGRP;`

9.5.6 Relevante AMOs

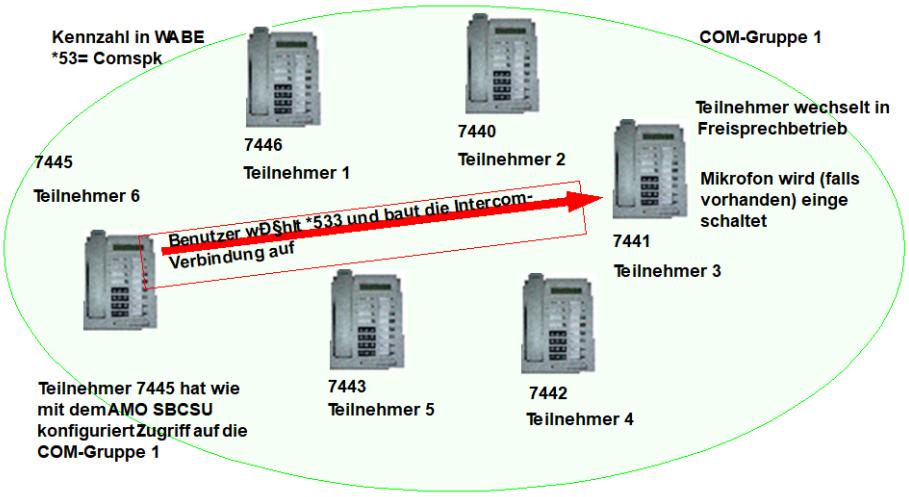
AMO	Parameter	Language	Description
DIMSU	COMGR	d	anzahl der com gruppen
		e	Dimension the system for the number of COM Groups
COMGR	TLNNU	d	teilnehmer nummer
	STNO	e	station number

AMO	Parameter	Language	Description
	MNU	d	mitgliedsnummer eines teilnehmer in einer com gruppe
	MBNO	e	member number of the station in the com group
	GRUNU	d	nummer der com gruppe
	GRNO	e	number of the com group
	GROESSE	d	groesse einer gruppe
	SIZE	e	size of the com group
	INFO	d	jede gruppe kann mit service informationen ergaenzt werden
		e	a service information may be added to each group
SBCSU	COMGRP	d	com group auf die der teilnehmer zugreifen kann
		e	com group the device is allowed to access
TAPRO	BROADCST		rundspruch
	BROADCST	e	speaker call - one way broadcast
WABE	BROADCST	d	rundspruch
	BROADCST	e	speaker call - one way broadcast
ZAND	RUFTYP= COMGRUP	d	Rufsignal fuer Comgruppe DOPPELRUF2, EINFACHRUF1, EINFACHRUF2
	RNGTYPE= COMGROUP	e	Used to supply special ring to the destination party

9.6 COM-Gruppenteilnehmer direktansprechen

9.6.1 Überblick

Dieses Leistungsmerkmal kombiniert das vorhandene "Direktansprechen" mit dem Leistungsmerkmal "Kurzcode Internverkehr", so dass die Intercom-Funktion schneller als üblich aufgerufen werden kann.



9.6.2 Leistungsmerkmalbeschreibung

Der Benutzer eines digitalen Telefons (DT) oder Keyset kann ein anderes DT oder Keyset in derselben COM-Gruppe anrufen, automatisch den zugehörigen Lautsprecher aktivieren und über diesen Lautsprecher sprechen (Intercom-Gespräch). Wenn ein Teilnehmer ein Intercom-Gespräch führen will, drückt er die Intercom-Taste oder wählt eine Kennzahl und gibt dann die Rufnummer des Zieltelefons ein, das Mitglied der COM-Gruppe ist. Dadurch werden an diesem Telefon automatisch Lautsprecher und Mikrofon (sofern vorhanden) aktiviert.

9.6.3 Benutzeroberfläche

- Bei der Einrichtung des LM "Gruppenteilnehmer ansprechen" sind bestimmte Regeln einzuhalten:
- **1)** Der Teilnehmer ist nicht besetzt, er befindet sich nicht im Freisprechbetrieb, er programmiert nicht und der Hörer liegt auf.

  Das Telefon ist nicht auf Direktansprechschutz gesetzt.

  Für den rufenden Teilnehmer ist an der Ziel-Nebenstelle keine Anrufsperre definiert (beispielsweise VBZ Verkehrsbeziehung).
- Bei dem Anrufziel darf es sich nicht um ein analoges Telefon oder einen VPL handeln.
- Wenn das Zieltelefon nicht über ein Mikrofon verfügt, muss der Hörer abgenommen werden, um eine Zweiwege-Verbindung einzurichten.
- Die Ziel-Nebenstelle darf nur in einem Knoten aufliegen. Allerdings kann es sich hierbei um eine Nebenstelle in einem abgesetzten Netzknoten handeln. In diesem Fall erfolgt eine Umwandlung in eine standardmäßige Zweiwege-Verbindung (A-B-Ruf).
- Weitere Informationen hierzu siehe Kapitel 80, “COM-Gruppenteilnehmer anrufen”.

9.6.4 Generierung (Beispiel)

LM "COM-Gruppe" im System einrichten:

- System für die gewünschte Anzahl COM-Gruppen dimensionieren:
- `EINRICHTEN-DIMSU:TYP=USER,COMGR=100;`
- Teilnehmer in COM-Gruppe einfügen:
- `EINRICHTEN-COMGR:TLNNU=7441,MNU=3,GRUNU=1,GROESSE=S,INFO=TESTGRUPPE;`
- Die rufende Station so konfigurieren, dass sie Zugriff auf die COM-Gruppe hat:
- `AE-SBCSU:TLNNU=7445,COMGRP=1;`
- Die Ziffern für die Anwahl des Leistungsmerkmals einrichten:
- `EINRICHTEN-WABE:RNR=*53,KZP=COMSPK;`
- LM-Taste auf einem Telefon einrichten:
- `AE-TAPRO:TLNNU=7445,TD05=COMSPK;`
- Rufende Endstelle für den Aufruf des Leistungsmerkmals konfigurieren:
- `AE-SDAT:TLNNU=7445,TYP=MERKMAL,EMERK=COMSPK;`
- Die Länge der Pause zwischen dem periodischen Aufmerksamkeitston (Warnton bei Zielteilnehmer) bei Direktansprechen ändern:
- `AE-DTIM1:ARTDH=DIGITE, DAPAUSE=20;`

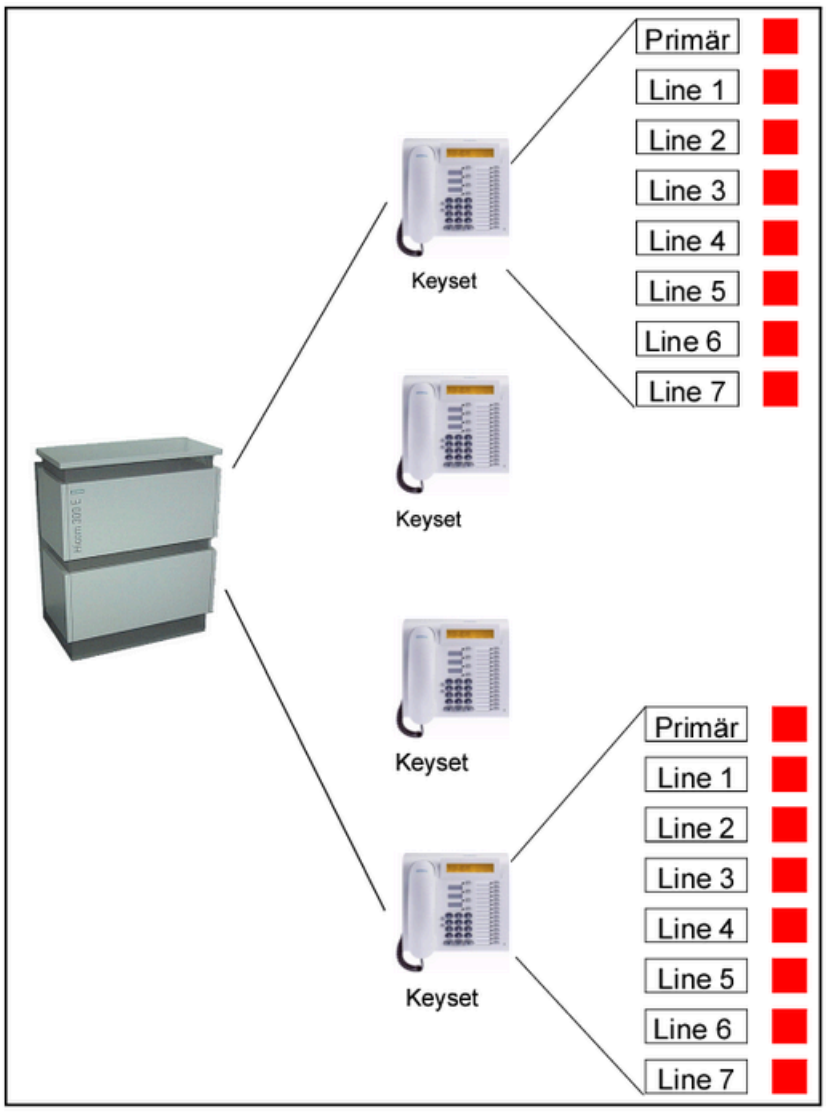
9.6.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Language	Description
DIMSU	COMGR	d	anzahl der com gruppen
		e	Dimension the system for the number of COM Groups
COMGR	TLNNU	d	teilnehmer nummer
	STNO	e	station number
	MNU	d	mitgliedsnummer eines teilnehmer in einer com gruppe
	MBNO	e	member number of the station in the com group
	GRUNU	d	nummer der com gruppe
	GRNO	e	number of the com group
	GROESSE	d	groesse einer gruppe
	SIZE	e	size of the com group
	INFO	d	jede gruppe kann mit service informationen ergaenzt werden
		e	a service information may be added to each group

AMO	Parameter	Language	Description
SBCSU	COMGRP	d	com group auf die der teilnehmer zugreifen kann
		e	com group the device is allowed to access
TAPRO	COMSPK		gruppenteilnehmer ansprechen
		e	com group speaker call - two way
WABE	COMSPK	d	gruppenteilnehmer ansprechen
		e	com group speaker call - two way
DTIM1	DAPAUSE	d	pausenlaenge fuer aufmerksamkeitston bei direktansprechen
	VCHAPAU	e	pause length for alerting tone during voice calling
SDAT	COMSPK	d	direktansprechen/direktantworten
	COMSPK	e	com group speaker call - two way

9.7 Keysystem / Mehrleitungszugang

Das Leistungsmerkmal ist von der Funktion mit Teamanlagen bzw. Makleranlagen zu vergleichen.



- Max. 28 Leitungen pro Endgerät
- Max. 40 Endgeräte pro Leitung
- Bei allen optiPoint 410 und optiPoint-IP möglich
- Zustandsanzeige der Leitung durch LED
- In Verbindung mit Leistungsmerkmal CHESE nicht erlaubt

9.7.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Mehrleitungszugang ist nur von Endgeräten möglich, die dafür mit dem AMO KCSU speziell konfiguriert werden. Derart konfigurierte Endgeräte werden im folgenden als Keysets bezeichnet.

Mehrleitungszugang ermöglicht von einem Keyset aus den gehenden und kommenden Zugriff auf eine Erstleitung (Primärleitung) und bis zu 28 Sekundärleitungen. Jede Leitung entspricht einer Rufnummer. Eine Leitung kann auf bis zu 40 verschiedenen Endgeräten aufliegen. Jeder Leitung ist auf dem Endgerät eine Leitungstaste mit LED zugeordnet. Der Zustand der Leitung wird durch die LED signalisiert. Frei: LED aus, belegt: LED an, Rufzustand: LED blinkt schnell, Haltezustand: LED: blinkt langsam.

9.7.1.1 Keysets - Leistungsmerkmal-Kurzbeschreibung

- Jedes Keyset hat eine Erst- oder Primärleitung, die über die Hauptrufnummer erreicht wird. Diese Leitung kann auf anderen Keysets als Sekundärleitung aufliegen.
- Bei einem abgemeldeten Keyset liegt die Leitung zwar bei keinem Endgerät als Erstleitung auf, sie kann aber trotzdem an anderen Keysets als Sekundärleitung aufliegen und nachwievor genutzt werden. Dies kann z.B. auch dazu verwendet werden, einem angemeldeten Keyset eine weitere Rufnummer zuzuordnen (nämlich die eines permanent abgemeldeten Keysets, welches nur bei diesem einen und sonst bei keinem anderen Keyset als Sekundärleitung aufliegt).
- Ruf: Jeder Leitung kann flexibel zugewiesen werden, ob es sich um eine Leitung mit Ruf handelt oder nicht (KCSU, Parameter RUFOP). Der Rufton wird aktiviert, wenn auf einer der Leitungen, für die der Ruf an der betreffenden Station programmiert ist, ein Anruf eingeht. Die LED der Leitungstaste blinkt. Bei mehreren gleichzeitigen Anrufen werden die Anrufe in der Reihenfolge ihres Eintreffens signalisiert. Alle Leitungen, die mit Rufoption = JA konfiguriert sind, verfügen über das gesamte Spektrum an verschiedenen Klingeltönen, wie sie auch an einem Nicht-Keyset zur Verfügung stehen. Es ist nicht möglich, leitungsspezifische Klingeltöne einzustellen, so dass z.B. derselbe ankommende Ruf auf der einen Leitung anders klingelt als auf einer anderen. Falls der Ruf nicht angeschaltet werden kann, weil das Keyset belegt ist, wird ein (falls konfiguriert, KCSU, Parameter RUFBES) Aufmerksamkeitsruf angeschaltet.
- Leitungsauswahl: Es gibt die automatische und die manuelle Leitungsauswahl.
- – Bei der automatischen Leitungsauswahl wird automatisch eine der Leitungen benutzt, sobald der Benutzer den Handapparat abhebt, um einen Anruf einzuleiten bzw. einen ankommenden Anruf entgegenzunehmen. Es gibt verschiedene Optionen für die Präferenz abgehender Verbindungen und die Präferenz ankommender Verbindungen.
  - – Abgehenden Verbindungen wird abhängig von der konfigurierten Option entweder die Erstleitung (KCSU, Parameter PRAEFAB=PRIMAER), die letzte benutzte Leitung (KCSU; PRAEFAB= LETZTE), eine beliebige freie Leitung (KCSU; PRAEFAB= FREIE) oder gar keine Leitung zugeteilt (KCSU; PRAEFAB= KEINE --> Manuelle Auswahl erforderlich).
  - – Ankommenden Verbindungen wird abhängig von der konfigurierten Option entweder eine rufende (KCSU, Parameter PRAEFAN=RUF), eine beliebige ankommende (wobei zuerst die rufenden und erst dann die nicht für Ruf konfigurierten auf FIFO-Basis abgefragt werden. KCSU, PRAEFAN=ALLE) oder gar keine Leitung (KCSU, PRAEFAN=KEINE) zugeteilt. Es kann auch eingestellt werden, dass Rufe auf der Erstleitung unabhängig vom Zeitpunkt des Eintreffens priorisiert beantwortet werden (KCSU, PRAEFAN=RUFP oder ALLEP).
  - – Durch die manuelle Leitungsauswahl kann der Teilnehmer das Leistungsmerkmal automatische Leitungsauswahl umgehen, indem er eine Leitung durch Drücken einer Leitungstaste vor Abheben des Handapparats auswählt. Es gibt verschiedene konfigurierbare Möglichkeiten: Einzeltastenmodus, Vorauswahlmodus oder nachträgliche Leitungsauswahl.

  - – Im Einzeltastenmodus (KCSU; ETASTMOD=JA) wird durch Drücken einer Leitungstaste die entsprechende Leitung ausgewählt und der Keyset in den Freisprechmodus bei aufliegendem Handapparat gesetzt.
    - Bei Vorauswahlmodus (KCSU; ETASTMOD=NEIN) wird im Freizustand durch Drücken einer Leitungstaste die Leitung vorab gewählt, die benutzt werden soll, sobald der Teilnehmer den Handapparat abhebt, die Lautsprecher-, eine Namens-, Direktruf- oder Wahlwiederholungstaste drückt oder eine Wahlziffer eingibt. Diese Vorauswahl bleibt 10 Sekunden (AMO einstellbar) gültig. Ist eine Leitung mit Ruf vorhanden, wird durch Drücken der Leitungstaste der rufende Teilnehmer angezeigt, bis der Vorauswahl-Timer abläuft. Nach Vorauswahl kann durch Abheben der Ruf auf der vorausgewählten Leitung entgegengenommen werden.
    - Nachträgliche Leitungsauswahl. Nachdem der Teilnehmer den Handapparat abgehoben hat, kann durch Betätigen einer Leitungstaste die zu benutztende Leitung nachträglich gewählt bzw. gewechselt werden.
- Berechtigungen: Anrufe können über jede Leitung an jeder beliebigen Teilnehmerstation eingeleitet werden. Dabei wird abhängig von der Systemkonfiguration die Berechtigungsklasse der Leitung oder des benutzten Keysets benutzt (AMO ZAND, Parameter COSLNBAS). Es gibt aber auch Leistungsmerkmale, die stets die Berechtigung verwenden, die dem benutzten Gerät oder der benutzten Leitung zugeordnet ist.
- Displayanzeigen: Am Display des gerufenen Teilnehmers erscheint während des Rufs und nach Entgegennahme des Anrufs normalerweise <Rufnummer und Name> der Primärleitung der rufenden Station oder der benutzten Leitung. Dies ist abhängig von der Systemkonfiguration (AMO ZAND, Parameter ANZLNBAS). Der Schalter hat auch Auswirkung auf die Anzeige beim rufenden Teilnehmer nach dem Melden des B-Teilnehmers.
- Allgemeines und exklusives Halten. Das LM Halten ermöglicht dem Teilnehmer, eine Verbindung zu halten und anschließend den Handapparat aufzulegen oder einen weiteren Anruf auf einer anderen Leitung einzuleiten bzw. entgegenzunehmen, ohne dass die gehaltene Verbindung verlorengeht. Nur das Halten von Zweierverbindungen, nicht aber von Rückfrageverbindungen ist möglich.
- – Bei allgemeinem Halten kann die gehaltene Verbindung von allen anderen Keysets aus, auf denen die betreffende Leitung aufliegt (dort blinkt die LED langsam), durch Drücken der Leitungstaste wieder aufgenommen werden.
  - Bei exklusivem Halten kann die gehaltene Verbindung nur an dem Keyset, an dem die Leitung ins Halten gebracht wurde (nur dort blinkt die LED langsam), durch Drücken der Leitungstaste wieder aufgenommen werden.

  Eine Leitung wird ins Halten gebracht durch Drücken einer der Tasten "Halten" oder "Exklusiv Halten" oder durch Auswahl im Dialogmenü. Auch durch Wechsel auf eine andere Leitung wird die benutzte Leitung gehalten (oder ausgelöst; abhängig von der Systemkonfiguration AMO ZAND, Parameter HALTNAKT). Es ist auch möglich eine Leitung zu halten (oder auszulösen; abhängig von der Systemkonfiguration, AMO ZAND, Parameter HALTAKT), indem die Taste der benutzten Leitung gedrückt wird.

  Wenn die gehaltene Leitung nicht innerhalb einer bestimmten Zeit wieder abgefragt wird, erfolgt ein bei exklusivem Halten ein priorisierter Wiederanruf

beim Keyset, der die Leitung ins Halten gebracht hat. Bei allgemeinem Halten erfolgt ein Anruf bei allen Keysets bei denen die Leitung aufliegt

- Mehrfacheintreten. Dieses LM ermöglicht einem Teilnehmer mit mehreren Leitungen, eine Dreierkonferenz einzuleiten, indem er die Leitungstaste der Leitung drückt, auf die die Aufschaltung erfolgen soll. Die Dreierkonferenz wird hergestellt, wenn Privatgespräch nicht aktiviert ist und auf der Leitung, in welche Eingetreten werden soll, eine Zweierverbindung (A-B) besteht. Bei allen drei Teilnehmern (A,B,C) ertönt bei Mehrfacheintreten ein Konferenzton. Es kann lediglich ein Teilnehmer in eine bestehende Verbindung eintreten.
- Privatgespräch. Dieses LM sichert den Keyset-Benutzer gegen die Aktivierung des LM Mehrfacheintreten durch einen weiteren Keyset-Benutzer. Es gibt das automatische und das manuelle Privatgespräch. Beim automatisches Privatgespräch (konfiguriert über AMO KCSU, Parameter APRIVAT=JA) ist dies immer aktiviert, sobald dort ein Gespräch geführt wird. Bei Keysets ohne dieses Merkmal kann der Benutzer den Schutz für ein Gespräch durch manuelle Aktivierung veranlassen.
- Anzeige der benutzten Leitung. Durch dieses LM erhält ein Teilnehmer eine Anzeige der Leitung, welche der Keyset gerade verwendet bzw. verwenden wird, sobald der Handapparat abgehoben wird. Die automatische Anzeige der benutzten Leitung ist immer aktiv, wenn eine Leitung aktiviert bzw. ausgewählt wird. Zur manuellen Abfrage in verschiedenen Zuständen erfolgt der Zugriff auf das LM über eine Funktionstaste "I-USE" oder die Auswahl der Menüposition "Zeige benutzte Leitung?" im Service-Menü.
- Rufabschaltung. Ein Teilnehmer kann den Ruf am Keyset abschalten, indem er die Taste Rufabschaltung drückt oder im Service-Menü die Position "Ruf abschalten?" wählt. Ist das LM Rufabschaltung aktiv leuchtet die der Funktionstaste entsprechende LED und ankommende Anrufe werden lediglich durch das Blinken der LED der entsprechenden Leitungstaste(n) angezeigt. Alle ankommenden Anrufe erreichen weiterhin ihr Ziel, jedoch ertönt an der Station kein Ruf, sondern die Verbindung wird lediglich visuell angezeigt (LED, Display). Alle Anrufe können ganz normal entgegengenommen werden. Einige Rufarten durchbrechen die Rufabschaltung, z.B. exklusive Rufe, ACD.

9.7.1.2 Anzeige kommender Gespräche auf Sekundärleitungen eines Keysystem

9.7.1.2.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Wenn für einen Keysystem-Teilnehmer zwei Sekundärleitungen konfiguriert sind, sollen alle kommenden Gespräche auf eines der konfigurierten Keysets durch eine blinkende LED signalisiert werden (so wie es derzeit schon der Fall ist) und **ausserdem** noch auf der Display-Anzeige. Auf dem Display soll ablesbar sein, wer der Anrufer ist und welche Leitungsnummer gewählt wurde.

9.7.1.2.2 Generierung

```
AENDERN-ZANDE:TYP=KEYSYS,ANZKOMRF=JA;
```

Konfigurationsbeispiel:

Teilnehmer A Nr. 1000 - Keyset

Teilnehmer B Nr. 1001 - Keyset

Teilnehmer C Nr. 1002 - optiPoint 410, Anate, â¦..

Teilnehmer A hat auf der Taste Nr. 5 eine Sekundärleitung von B eingerichtet.

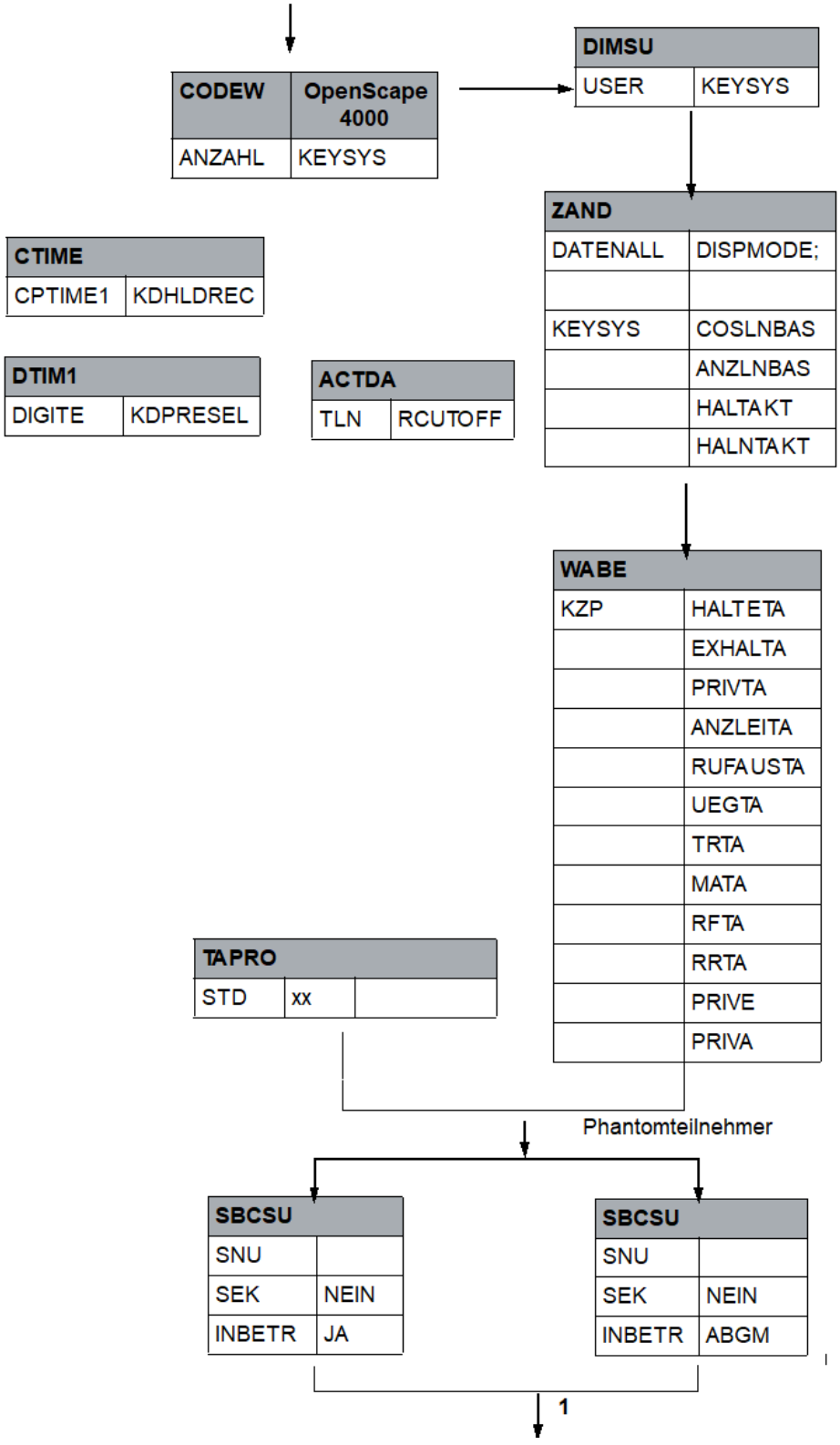
Wenn C die Nummer von B wählt, soll dieser Anruf bei A sowohl durch die blinkende LED (Nr. 5) als auch durch die Anzeige "1002 C -> 1001 B " (Name und Nummer des Teilnehmers, wenn verfügbar) signalisiert werden.

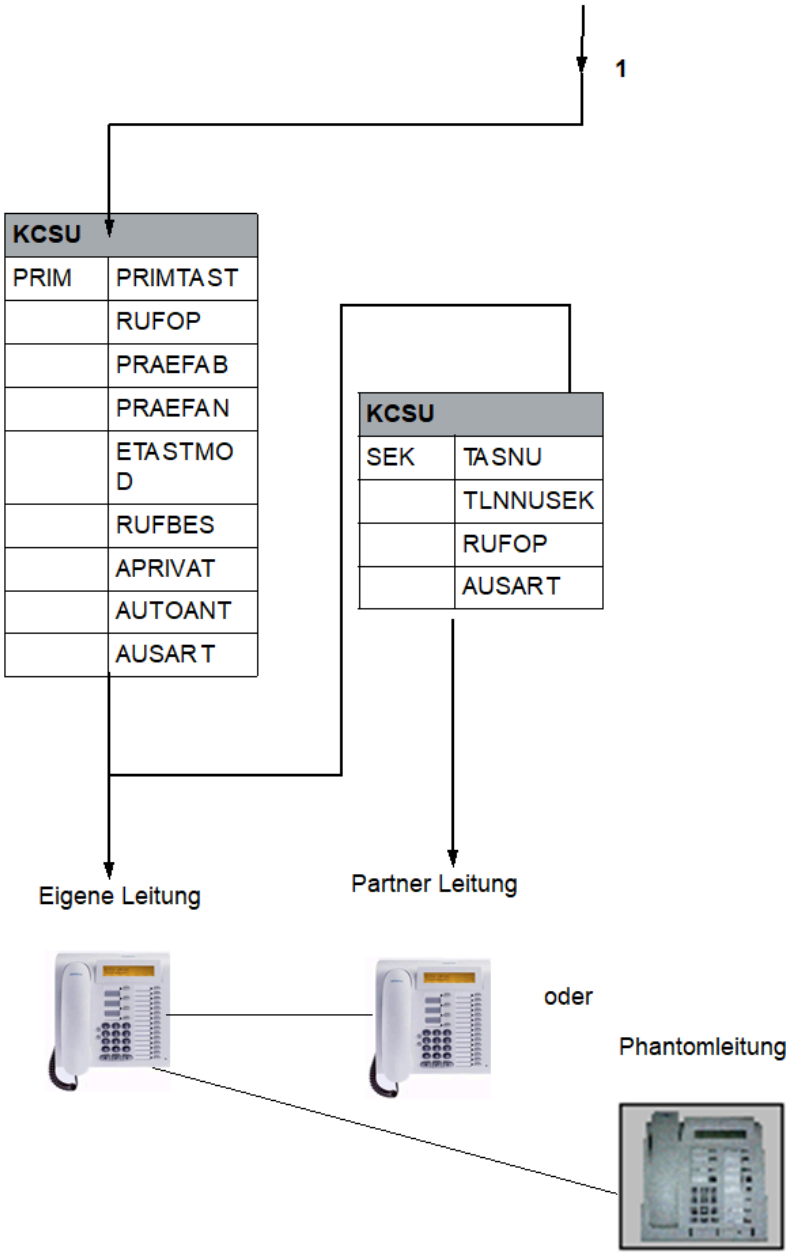
Diese Display-Anzeige soll bei A zehn Sekunden lang aktiviert bleiben und dann, wenn in dieser Zeit die Verbindung weder abgefragt noch getrennt wurde, zur vorherigen Anzeige zurückkehren.

Nimmt B das Gespräch vor Ablauf der zehn Sekunden an, soll die Anzeige bei A aktualisiert werden und zur vorherigen Anzeige zurückkehren.

Wenn C auflegt (die Verbindung trennt), bevor B das Gespräch abfragt, soll die Anzeige bei A zur vorherigen Anzeige zurückkehren (also zu der vor dem Anruf auf B).

9.7.1.3 Ablaufdiagramm





9.7.2 Trading-Executive im Keysystem

9.7.2.1 Beschreibung

Das Leistungsmerkmal Keysystem wird um einige neue Funktionen aus der Trading Executive erweitert. Dadurch ist es möglich lokale Teams mit Funktionen des Trading Executive einzurichten. Mit Ausnahme der Direktruffunktion auf der Leitung, sind die neuen Leistungsmerkmale nur lokal einrichtbar.

Folgende neue Funktionen stehen zur Verfügung:

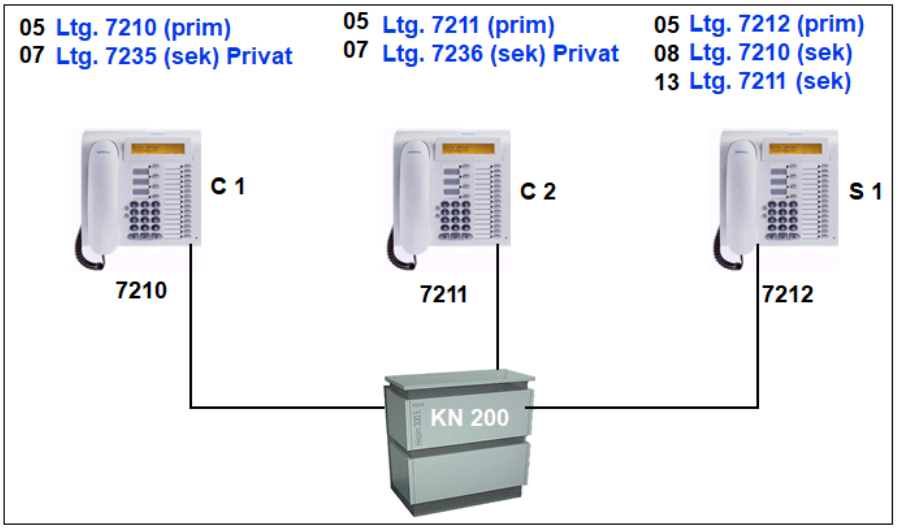
- Direktruf auf der Leitung
- Briefkasten für die Leitung
- Mithören auf der Leitung (silent)
- Rufumschaltung für die Leitung
- Wahlwiederholung auf der Leitung

Wichtig: In diesem Beispiel werden erst die Einrichtungsschritte für ein lokales Keysystem mit den neuen Funktionen beschrieben. Am Anschluss folgt ein Beispiel für eine netzweite Konfiguration mit der Direktruffunktion.

9.7.2.2 Einrichtebeispiel für ein lokales Keysystem

9.7.2.2.1 Lokales Keysystem

1) Die Teilnehmer 7210 und 7211 und 7212 werden im Knoten 10-30-200 eingerichtet
2) • Diese drei Teilnehmer bilden ein Team.



TAPRO einrichten

```
AENDERN-
TAPRO:SNU=126,DIGTYP=OPTIT19,TD01=MENU,TD02=WW,TD03=CALLOG,TD
04=LS,TD05=LEITUNG,TD07=LEITUNG,TD19=TR,INFO="KEY-
EXECUTIVE
TI_C";
AENDERN-
TAPRO:SNU=127,DIGTYP=OPTIT19,TD01=MENU,TD02=WW,TD03=CALLOG,TD
04=LS,TD05=LEITUNG,TD08=LEITUNG,TD13=LEITUNG,TD19=TR,

INFO="KEY-EXECUTIVE TI_S";
```

Teilnehmer

```
EINR-SBCSU:TLNNU=7210,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,LAGE=1-2-4-6,

GERKON=OPTIP500,COS1=33,COS2=33,LCOSS1=9,LCOSS2=9,LCOSD1=9,LC
OSD2=9,WABE=0,VBZ=0,BEIGER=1,SNU=126,TEXTSEL=DEUTSCH,RJOURNAL
```

```
=VERSUCH;
EINR-SBCSU:TLNNU=7211,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,LAGE=1-2-4-7,

GERKON=OPTIP500,COS1=33,COS2=33,LCOSS1=9,LCOSS2=9,LCOSD1=9,LC
OSD2=9,WABE=0,VBZ=0,BEIGER=1,SNU=126,TEXTSEL=DEUTSCH,RJOURNAL
=VERSUCH;
EINR-SBCSU:TLNNU=7212,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,LAGE=1-2-4-8,

GERKON=OPTIP500,COS1=33,COS2=33,LCOSS1=9,LCOSS2=9,LCOSD1=9,LC
OSD2=9,WABE=0,VBZ=0,BEIGER=1,SNU=127,TEXTSEL=DEUTSCH,RJOURNAL
=VERSUCH;
```

Phantom - Teilnehmer

```
EINR-
SBCSU:TLNNU=7235&7236,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,GERKON=OPTIP500,COS
1=33,COS2=33,LCOSS1=9,LCOSS2=9,LCOSD1=9,LCOSD2=9,SNU=126,INBE
TR=ABGEM;
```

KEY einrichten

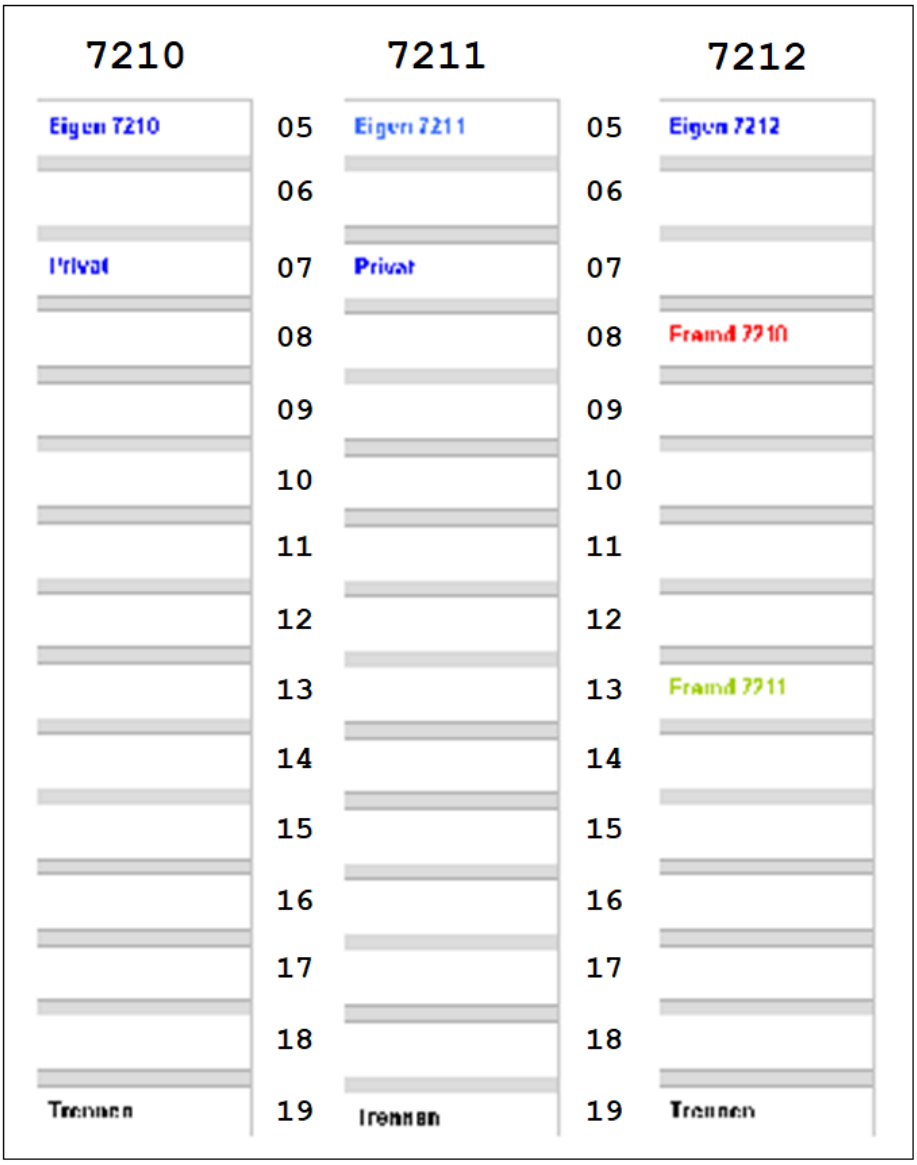
- **primär**

```
EINR-
KCSU:TLNNU=7210,TYP=PRIM,PRIMTAST=5,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7211,TYP=PRIM,PRIMTAST=5,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7212,TYP=PRIM,PRIMTAST=5,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7235,TYP=PRIM,PRIMTAST=5,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7236,TYP=PRIM,PRIMTAST=5,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
```

- **sekundär**

```
EINR-
KCSU:TLNNU=7210,TYP=SEK,TASNU=07,TLNNUSEK=7235,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7211,TYP=SEK,TASNU=07,TLNNUSEK=7236,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7212,TYP=SEK,TASNU=08,TLNNUSEK=7210,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7212,TYP=SEK,TASNU=13,TLNNUSEK=7211,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN;
```

Tastenlayout nach der Generierung dieses Abschnittes



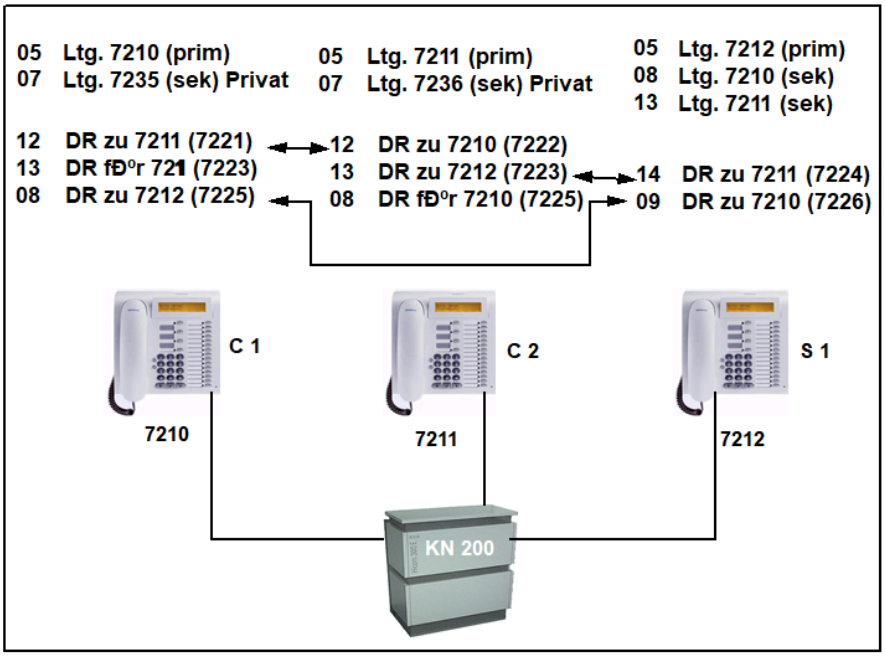
9.7.2.2.2 Direktrufleitungen

1) Die Direktruf-Leitungstasten - sind Phantom-Leitungen, die über ein spezielles Merkmal verfügen. Die Direktruf-Ziele werden diesen Leitungen als Hotlineziele zugeordnet. In der Anlage muss dazu das Hotline Feature aktiviert werden. Wird die Direktruf-Taste gedrückt, wird das zugehörige Hotlineziel gerufen.

2)
- Die Phantom-Leitungen sind immer in Paaren konfiguriert und ihre Hotline Ziele zeigen immer zueinander.
- Die Anzahl der Direktruf-Leitungstasten ist abhängig von der Anzahl der konfigurierten Leitungen am Keyset-Endgerät. Es können maximal 29 Leitungstasten auf einem Keyset eingerichtet sein. Das heißt: die mögliche Anzahl der Direktruf-Tasten ist gleich 29, minus der vorhandenen Primär- und Sekundärleitungen.
- Wenn die Direktruf-Leitungstaste an mehreren Geräten konfiguriert ist, dann soll sie nur an einem Gerät signalisiert werden (Chef). Diese Funktion entspricht einer Zustandssignalisierung. Die LED vom Direktruf-

Ziel soll nur den Zustand vom konfigurierten Endgerät zeigen, aber nicht von den anderen (Sekretärin). Die verbleibende Funktionalität des Direktrufes ist unabhängig vom Endgerättyp (z.B. Blinken beim Anruf, der Namenanzeige).

- **Erweiterung der vorhandenen Keyset-Gruppe mit dem neuen Leistungsmerkmal**
- – Die Teilnehmer 7210 und 7211 und 7212 sind im Knoten 30-200 eingerichtet
  – Diese drei Teilnehmer bilden ein Team.



Tastenstandard ändern

```
AENDERN-
TAPRO:SNU=126,DIGTYP=OPTIT19,TD08=LEITUNG,TD12=LEITUNG,TD13=L
EITUNG;
AENDERN-TAPRO:TLNNU=7210&7211,SNU=126;
AENDERN-
TAPRO:SNU=127,DIGTYP=OPTIT19,TD09=LEITUNG,TD14=LEITUNG;
AENDERN-TAPRO:TLNNU=7212,SNU=127;
```

Phantom - Teilnehmer einrichten

```
EINR-
SBCSU:TLNNU=7221&&7226,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,GERKON=OPTIP500,CO
S1=33,COS2=33,LCOSS1=9,LCOSS2=9,LCOSD1=9,LCOSD2=9,SNU=126,INB
ETR=ABGEM;
```

KEYSET erweitern

– **primär**

```
EINR-
KCSU:TLNNU=7221,TYP=PRIM,PRIMTAST=5,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7222,TYP=PRIM,PRIMTAST=5,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
EINR-
```

```
KCSU:TLNNU=7223,TYP=PRIM,PRIMTAST=5,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7224,TYP=PRIM,PRIMTAST=5,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7225,TYP=PRIM,PRIMTAST=5,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7226,TYP=PRIM,PRIMTAST=5,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
```

– **sekundär**

```
EINR-
KCSU:TLNNU=7210,TYP=SEK,TASNU=12,TLNNUSEK=7221,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=JA;
EINR-
KCSU:TLNNU=7210,TYP=SEK,TASNU=08,TLNNUSEK=7225,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=JA;
EINR-
KCSU:TLNNU=7210,TYP=SEK,TASNU=13,TLNNUSEK=7223,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7211,TYP=SEK,TASNU=12,TLNNUSEK=7222,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=JA;
EINR-
KCSU:TLNNU=7211,TYP=SEK,TASNU=08,TLNNUSEK=7225,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7211,TYP=SEK,TASNU=13,TLNNUSEK=7223,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=JA;
EINR-
KCSU:TLNNU=7212,TYP=SEK,TASNU=09,TLNNUSEK=7226,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=JA;
EINR-
KCSU:TLNNU=7212,TYP=SEK,TASNU=14,TLNNUSEK=7224,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=JA;
```

Wenn eine DR-Leitung (z.B. Phantom 7223) an mehreren Geräten als Sekundärleitung konfiguriert ist, darf nur bei einem Gerät der Paramenter DRLEITNG auf JA gestellt sein. Damit wird der “Besitzer” der DR-Taste markiert. Wenn ein Teilnehmer als Besitzer der Leitung eingetragen ist, wird der DR-Partner nur im “Besetztzustand” des “Besitzers” durch die LED an der DR-Taste darüber informiert.

Zustandsbeschreibung:

Der Teilnehmer 7210 hat eine DR-Taste (08) zum Teilnehmer 7212 und ist für diese Leitung als “Besitzer” eingetragen (DRLEITUNG=JA). Diese Leitung ist auch bei Teilnehmer 7211 (08) vorhanden. Dieser ist nicht als “Besitzer” (DRLEITUNG=NEIN) eingetragen, könnte aber mit der DR-Taste den Ruf von 7212 zu 7210 annehmen. Diese Möglichkeit wird 7211 durch die blinkende LED der Taste 08 angezeigt. Ferner könnte er bei einem aktiven Gespräch zwischen 7210 und 7212 eine Dreierkonferenz aktivieren. Falls 7210 zu 7212 ruft, leuchtet die LED der Taste 08 bei 7211 stetig. Dadurch wird nur der Besetztzustand signalisiert.

Der Teilnehmer 7211 hat eine DR-Taste (13) zum Teilnehmer 7212 und ist für diese Leitung als “Besitzer” eingetragen (DRLEITUNG=JA). Diese Leitung ist auch bei Teilnehmer 7210 (13) vorhanden. Dieser ist nicht als “Besitzer” (DRLEITUNG=NEIN) eingetragen, könnte aber mit der DR-Taste den Ruf von 7212 zu 7211 annehmen. Diese Möglichkeit wird 7210 durch die blinkende LED der Taste 13 angezeigt. Ferner könnte er bei einem aktiven Gespräch zwischen 7211 und 7212 eine Dreierkonferenz aktivieren. Falls 7211 zu 7212 ruft, leuchtet die LED der Taste 13 bei 7210 stetig. Dadurch wird nur der Besetztzustand signalisiert.

1) Erlaubt die LED-Signalisierung für DR-Partner im “Besetztzustand”

```
AENDERN-ZANDE:TYP=DATENALL,DRLEITNG=JA;
```

Eigene Name für die DR-Tasten definieren

```
AE-ZAND:TYP=KEYSYS,ANZLNBAS=JA;
```

z.B.:

```
EINRICHTEN-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7221,NAME="DR VON 7210";

EINRICHTEN-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7222,NAME="DR VON 7211";

EINRICHTEN-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7223,NAME="DR VON 7211";

EINRICHTEN-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7224,NAME="DR VON 7212";

EINRICHTEN-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7225,NAME="DR VON 7210";

EINRICHTEN-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7226,NAME="DR VON 7212";
```

Hotline freigeben

```
AENDERN-FEASU:TYP=FREI,LM=HOTROE;
```

HOTLINE-Ziele einrichten

```
EINR-HOTLN:TYP=HOTZIEL,HTLNIDX=1,ZIEL=7221;

EINR-HOTLN:TYP=HOTZIEL,HTLNIDX=2,ZIEL=7222;

EINR-HOTLN:TYP=HOTZIEL,HTLNIDX=3,ZIEL=7223;

EINR-HOTLN:TYP=HOTZIEL,HTLNIDX=4,ZIEL=7224;

EINR-HOTLN:TYP=HOTZIEL,HTLNIDX=5,ZIEL=7225;

EINR-HOTLN:TYP=HOTZIEL,HTLNIDX=6,ZIEL=7226;
```

Berechtigung für HOTLINE einrichten

```
AENDERN-COSSU:TYP=COS,COS=33,ESBER=HOT;
```

oder

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=7221&&7226,TYP=MERKMAL,EMERK=HOT;
```

Hotindex den Teilnehmern zuordnen

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=7221,TYP=DATEN1,HOTIDX=2;

AENDERN-SDAT:TLNNU=7222,TYP=DATEN1,HOTIDX=1;

AENDERN-SDAT:TLNNU=7223,TYP=DATEN1,HOTIDX=4;

AENDERN-SDAT:TLNNU=7224,TYP=DATEN1,HOTIDX=3;
```

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=7225,TYP=DATEN1,HOTIDX=6;

AENDERN-SDAT:TLNNU=7226,TYP=DATEN1,HOTIDX=5;
```

Zusatzberechtigungen vergeben

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=7221,TYP=MERKMAL,EMERK=DRLEITNG;

AENDERN-SDAT:TLNNU=7222,TYP=MERKMAL,EMERK=DRLEITNG;

AENDERN-SDAT:TLNNU=7223,TYP=MERKMAL,EMERK=DRLEITNG;

AENDERN-SDAT:TLNNU=7224,TYP=MERKMAL,EMERK=DRLEITNG;

AENDERN-SDAT:TLNNU=7225,TYP=MERKMAL,EMERK=DRLEITNG;

AENDERN-SDAT:TLNNU=7226,TYP=MERKMAL,EMERK=DRLEITNG;
```

Tastenlayout nach der Generierung dieses Abschnittes

9.7.2.2.3 Briefkasten pro Leitung

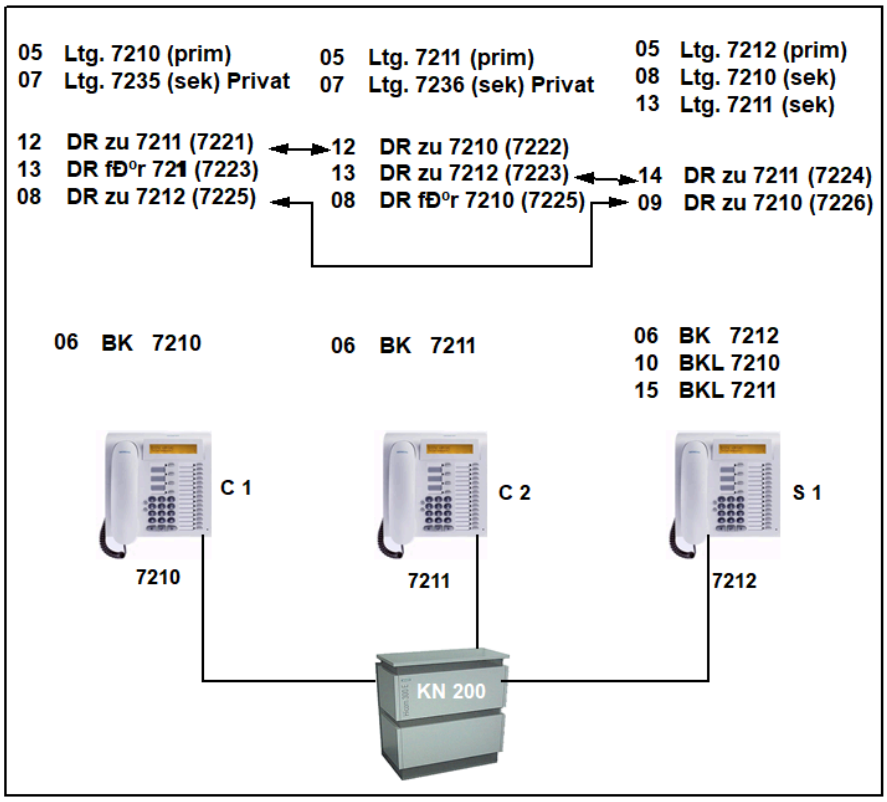
1) Die Briefkastentasten sollen leitungsbezogen sein (pro Leitung ein zugeordneter Briefkasten).

2) • Alle Benutzer, die eine solche Briefkasten-Taste für eine bestimmte Leitung besitzen, können die Einträge des Briefkastens lesen, löschen und ausgeben.
- Es kann jeweils nur 1 Benutzer zur gleichen Zeit in ein und demselben Briefkasten blättern.
- Pro Gerät können bis zu 29 BK-Leitungstasten eingerichtet werden.

Anmerkung

1) Für die Phantomleitungen sind die Voice / Phonemail Features durch Rufumleitung nicht erreichbar, weil die Rufumleitung dem Endgerät und nicht der Leitung gehört.

2) • **Keine netzweite Funktion**



Tastenstandard ändern

```
AENDERN-TAPRO:SNU=126,DIGTYP=OPTIT19,TD06=BK;
AENDERN-TAPRO:TLNNU=7210&7211,SNU=126;
AENDERN-
TAPRO:SNU=127,DIGTYP=OPTIT19,TD06=BK,TD10=BKLEITNG,TD15=BKLEI
TNG;
AENDERN-TAPRO:TLNNU=7212,SNU=127;
```

Briefkasten für Leitung einrichten

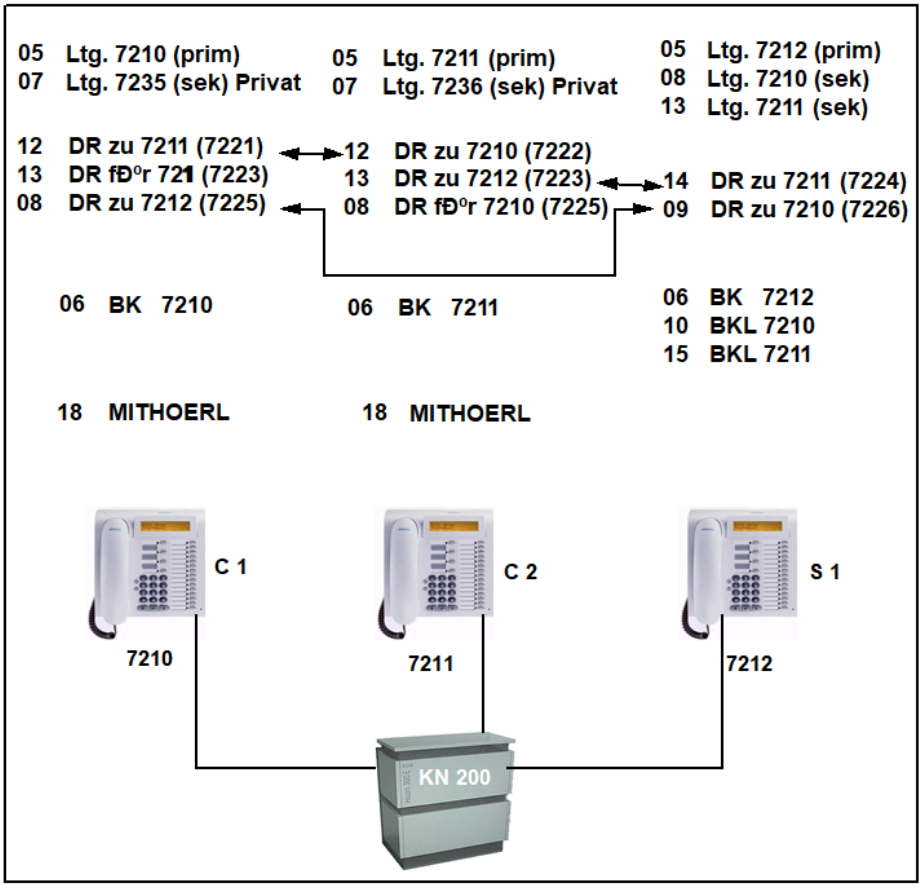
```
EINR-ZIELN:TLNNU=7212,TYP=BKLEITNG,TASNU=10,RNRBK=7210;
```

```
EINR-ZIELN:TLNNU=7212,TYP=BKLEITNG,TASNU=15,RNRBK=7211;
```

Tastenlayout nach der Generierung dieses Abschnittes

9.7.2.2.4 Eintreten ohne Ton

- Für **Eintreten ohne Ton** wird die Taste **MITHOERL** verwendet. Die Taste **MITHOERL** verwendet das BUZZ-Ziel und fordert den Zeugen (Ziel) zur “Zeugenzuschaltung” auf. Durch Drücken der entsprechenden Leitungstaste oder Abheben des Hörers schaltet sich der “C-Teilnehmer” in das Gespräch ein. “A- und B-Teilnehmer “ erhalten keine Signalisierung (Aufmerksamkeitstöne). Er kann allerdings nur passiv daran teilnehmen (nur hören). Da die BUZZ-Funktion genutzt wird, kann nur **ein** Zeuge pro Teilnehmer definiert werden.
- Der “Zeuge” muss in der gleichen Anlage und auch ein Keyset-Teilnehmer sein.
- Die Lösung für die Zeugenzuschaltung ist eine Kombination des existierenden Buzz und Bridge Leistungsmerkmals.
- **Keine netzweite Funktion**



1) Tastenstandard ändern

```
AENDERN-TAPRO:SNU=126,DIGTYP=OPTIT19,TD18=MITHOERL;

AENDERN-TAPRO:TLNNU=7210&7211,SNU=126;
```

Ziel/Zeuge einrichten

```
EINRICHTEN-ZIEL:TYP=BUZZ,QLRUFNU=7210,BUZRUFNU=7211;

EINRICHTEN-ZIEL:TYP=BUZZ,QLRUFNU=7211,BUZRUFNU=7210;
```

Die abhörbare Leitung muss an der QLRUFNU und an der BUZRUFNU existieren. Beide müssen auch einem Keyset angehören, und auf einer Anlage konfiguriert sein.

Zusatzberechtigung vergeben

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=7210,TYP=MERKMAL,EMERK=MITHOERL;
```

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=7211,TYP=MERKMAL,EMERK=MITHOERL;
```

Tastenlayout nach der Generierung dieses Abschnittes

9.7.2.2.5 Rufumschaltung

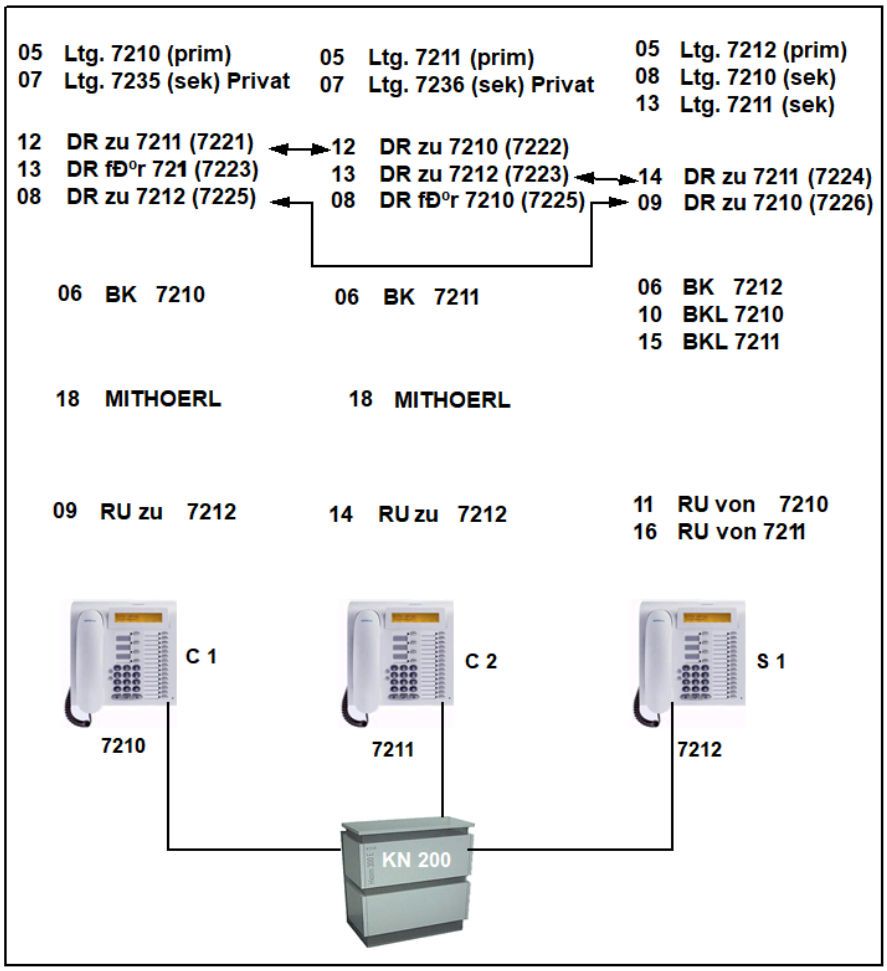
1) An einem Gerät können mehrere RU-Tasten zu mehreren Zielen eingerichtet werden.

2)
- Die Umschaltung deaktiviert die akustische Signalisierung, die kommenden Anrufe werden durch Leitungs-LED signalisiert.
- Die Rufumschaltung ändert den RUFOP Parameter der betroffen Leitungen an den Quelle- und Ziel-Geräten.
- Eine Rufumschaltungstaste leuchtet, wenn die Rufumschaltung zum Ziel aktiviert ist.
- Ein kommender Ruf wird akustisch signalisiert, wenn der Teilnehmer keine aktivierte Rufumschaltung hat, und für die gerufene Leitung "RUFOP=JA" eingestellt ist.
- Der RUFOP Parameter hat einen Initialwert (JA oder NEIN), der durch den AMO KCSU eingerichtet ist.
- Nur solche Leitungen können umgeschaltet werden, die am Gerät vor der Umschaltung klingeln würden, und am Ziel auch existieren.

Anmerkung

1) Eine Rufumschaltung wird aktiviert, wenn keine Rufumschaltungskette erzeugt wird. In Kettefällen wird "NICHT MÃ–GLICH" im Display angezeigt.

2)
- Bei aktivierter "Rufumschaltung" können ankommende Anrufe angenommen werden.
- **Keine netzweite Funktion**



Tastenstandard ändern

```
AENDERN-
TAPRO:SNU=126,DIGTYP=OPTIT19,TD09=RULEITNG,TD14=RULEITNG;

AENDERN-TAPRO:TLNNU=7210&7211,SNU=126;
AENDERN-
TAPRO:SNU=127,DIGTYP=OPTIT19,TD11=RULEITNG,TD16=RULEITNG;

AENDERN-TAPRO:TLNNU=7212,SNU=127;
```

Zusatzberechtigung vergeben

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=7210,TYP=MERKMAL,EMERK=RULEITNG;

AENDERN-SDAT:TLNNU=7211,TYP=MERKMAL,EMERK=RULEITNG;
```

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=7212,TYP=MERKMAL,EMERK=RULEITNG;
```

RU bei Teilnehmern einrichten (sollten immer paarweise konfiguriert werden)

```
EINR-
ZIELN:TLNNU=7210,TYP=RULEITNG,TASNU=09,RNRRU=7212,RUFUNKT=QUE
LLE;

EINR-
ZIELN:TLNNU=7212,TYP=RULEITNG,TASNU=11,RNRRU=7210,RUFUNKT=ZIE
L;

EINR-
ZIELN:TLNNU=7211,TYP=RULEITNG,TASNU=14,RNRRU=7212,RUFUNKT=QUE
LLE;

EINR-
ZIELN:TLNNU=7212,TYP=RULEITNG,TASNU=16,RNRRU=7211,RUFUNKT=ZIE
L;
```

9.7.2.2.6 WW-Ziel der benutzten Leitung

1) Die Wahlwiederholungs-Taste kann Ziele für jede Leitungstaste speichern.

2)
- Die letzte, gewählte Nummer kann auch leitungsorientiert gespeichert werden.
- Der Teilnehmer bekommt hierfür eine Sonderberechtigung im AMO SDAT.
- **Keine netzweite Funktion**

Zusatzberechtigung vergeben

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=7210,TYP=MERKMAL,EMERK=WWLEITNG;

AENDERN-SDAT:TLNNU=7211,TYP=MERKMAL,EMERK=WWLEITNG;

AENDERN-SDAT:TLNNU=7212,TYP=MERKMAL,EMERK=WWLEITNG;
```

Bekommt die 7210 keine “WWLEITNG”-Berechtigung, wird bei der Benutzung der 7210-Leitung die Wahlwiederholung von 7212 (eigene Leitung) überschrieben.

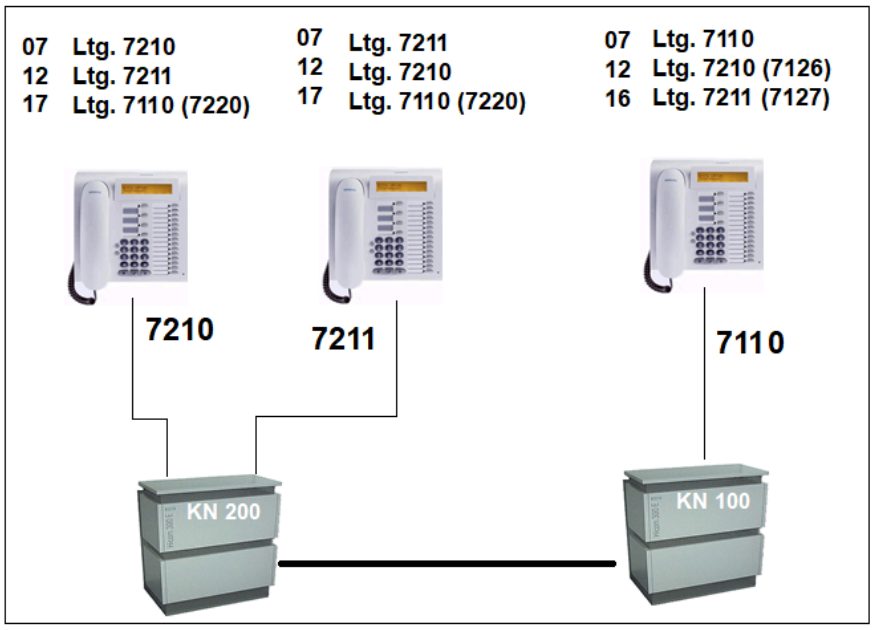
9.7.2.3 Direktruf netzweit

9.7.2.3.1 Einrichtungsbeispiel Keysystem netzweit über zwei Knoten

1) Die Teilnehmer 7210 und 7211 werden im Knoten 10-30-200 eingerichtet

2)
- Der Teilnehmer 7110 wird im Knoten 10-30-100 eingerichtet.

- Diese drei Teilnehmer bilden ein Team.



- **Knoten 200 (ANL 1)**
- **TAPRO einrichten**

```
AENDERN-
TAPRO:SNU=127,DIGTYP=OPTIT19,TD01=MENU,TD02=WW,TD03=CALLOG,TD
04=LS,TD07=LEITUNG,TD12=LEITUNG,TD17=LEITUNG,TD19=TR,INFO="KE
Y-EXECUTIVE TI";
```

Neue COS mit Gruppenruf (GRURUF)

```
EINRICHTEN-
COSSU:NEWCOS=333,ESBER=FBKW&QVKW&GESP&BUC&BRK&RWS&AULEXT&UENW
&AULERU&GRURUF,EFBER=FBKW&QVKW&GRUBE&MSN&MULTRA,EDBER=FBKW&QV
KW&GRUBE&MSN&MULTRA,INFO="FUER KEYSYSTEM TI";
```

Teilnehmer

```
EINR-SBCSU:TLNNU=7210,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,LAGE=1-2-4-
6,GERKON=OPTIP500,COS1=333,COS2=333,LCOSS1=9,LCOSS2=9,LCOSD1=
9,LCOSD2=9,WABE=0,VBZ=0,BEIGER=1,SNU=127,TEXTSEL=DEUTSCH,RJOU
RNAL=VERSUCH;
EINR-SBCSU:TLNNU=7211,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,LAGE=1-2-4-
7,GERKON=OPTIP500,COS1=333,COS2=333,LCOSS1=9,LCOSS2=9,LCOSD1=
9,LCOSD2=9,WABE=0,VBZ=0,BEIGER=1,SNU=127,TEXTSEL=DEUTSCH,RJOU
RNAL=VERSUCH;
```

Phantom - Teilnehmer

```
EINR-
SBCSU:TLNNU=7220,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,GERKON=OPTIP500,COS1=333
,COS2=333,LCOSS1=9,LCOSS2=9,LCOSD1=9,LCOSD2=9,SNU=127,INBETR=
ABGEM;
```

KEY einrichten

– **primär**

```
EINR-
KCSU:TLNNU=7210,TYP=PRIM,PRIMTAST=7,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
```

```
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7211,TYP=PRIM,PRIMTAST=7,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7220,TYP=PRIM,PRIMTAST=7,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
```

– **sekundär**

```
EINR-
KCSU:TLNNU=7210,TYP=SEK,TASNU=12,TLNNUSEK=7211,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN;

EINR-
KCSU:TLNNU=7210,TYP=SEK,TASNU=17,TLNNUSEK=7220,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7211,TYP=SEK,TASNU=12,TLNNUSEK=7210,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN;

EINR-
KCSU:TLNNU=7211,TYP=SEK,TASNU=17,TLNNUSEK=7220,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN;
```

Netzweite AUN für TSC-Signalisierung einrichten

```
AE-ZAND:TYP=DATEN3,NETZTEAM=JA;
EINRICHTEN-
AUN:GRUNU=2,TLNNU=7210,REMKZ=803001,REMGRUNU=2,ANZANR=JA,AUFM
RUF=MIT3,AUNZWEIT=JA,SIGNAL=ALLE,REMSIGAB=JA;
EINRICHTEN-
AUN:GRUNU=3,TLNNU=7211,REMKZ=803001,REMGRUNU=3,ANZANR=JA,AUFM
RUF=MIT3,AUNZWEIT=JA,SIGNAL=ALLE,REMSIGAB=JA;
EINRICHTEN-
AUN:GRUNU=4,TLNNU=7220,REMKZ=803001,REMGRUNU=4,ANZANR=JA,AUFM
RUF=MIT3,AUNZWEIT=JA,SIGNAL=ALLE,REMSIGAB=JA;
```

- **Knoten 100 (ANL 2)**
- **TAPRO einrichten**

```
AENDERN-
TAPRO:SNU=127,DIGTYP=OPTIT19,TD01=MENU,TD02=WW,TD03=CALLOG,TD
04=LS,TD07=LEITUNG,TD12=LEITUNG,TD16=LEITUNG,TD19=TR,INFO="KE
Y-EXECUTIVE TI";
```

Neue COS mit Gruppenruf (GRURUF)

```
EINRICHTEN-
COSSU:NEWCOS=333,ESBER=FBKW&QVKW&GESP&BUC&BRK&RWS&AULEXT&UENW
&AULERU&GRURUF,EFBER=FBKW&QVKW&GRUBE&MSN&MULTRA,EDBER=FBKW&QV
KW&GRUBE&MSN&MULTRA,INFO="FUER KEYSYSTEM TI";
```

Teilnehmer

```
EINR-SBCSU:TLNNU=7110,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,LAGE=1-1-49-
6,GERKON=OPTIP500,COS1=333,COS2=333,LCOSS1=9,LCOSS2=9,LCOSD1=
9,LCOSD2=9,WABE=0,VBZ=0,BEIGER=1,SNU=127,TEXTSEL=DEUTSCH,RJOU
RNAL=VERSUCH;
```

Phantom - Teilnehmer

```
EINR-
SBCSU:TLNNU=7126&7127,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,GERKON=OPTIP500,COS
1=333,COS2=333,LCOSS1=9,LCOSS2=9,LCOSD1=9,LCOSD2=9,SNU=127,IN
```

```
BETR=ABGEM;
```

KEY einrichten

– **primär**

```
EINR-
KCSU:TLNNU=7110,TYP=PRIM,PRIMTAST=7,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7126,TYP=PRIM,PRIMTAST=7,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7127,TYP=PRIM,PRIMTAST=7,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
```

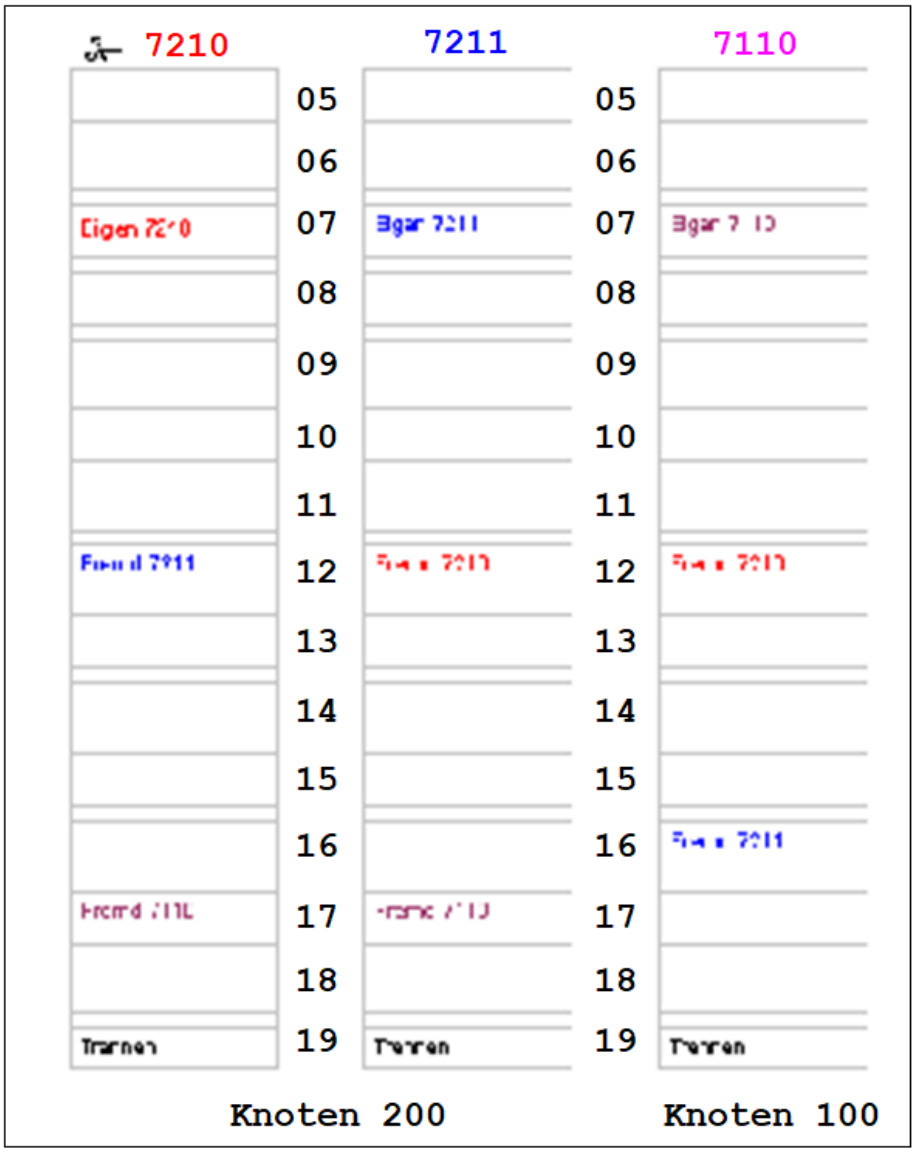
– **sekundär**

```
EINR-
KCSU:TLNNU=7110,TYP=SEK,TASNU=12,TLNNUSEK=7126,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7110,TYP=SEK,TASNU=16,TLNNUSEK=7127,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN;
```

Netzweite AUN für TSC-Signalisierung einrichten

```
AE-ZAND:TYP=DATEN3,NETZTEAM=JA;
EINRICHTEN-
AUN:GRUNU=2,TLNNU=7126,REMKZ=803002,REMGRUNU=2,ANZANR=JA,AUFM
RUF=MIT3,AUNZWEIT=JA,SIGNAL=ALLE,REMSIGAB=JA;
EINRICHTEN-
AUN:GRUNU=3,TLNNU=7127,REMKZ=803002,REMGRUNU=3,ANZANR=JA,AUFM
RUF=MIT3,AUNZWEIT=JA,SIGNAL=ALLE,REMSIGAB=JA;
EINRICHTEN-
AUN:GRUNU=4,TLNNU=7110,REMKZ=803002,REMGRUNU=4,ANZANR=JA,AUFM
RUF=MIT3,AUNZWEIT=JA,SIGNAL=ALLE,REMSIGAB=JA;
```

Tastenlayout nach der Generierung dieses Abschnittes



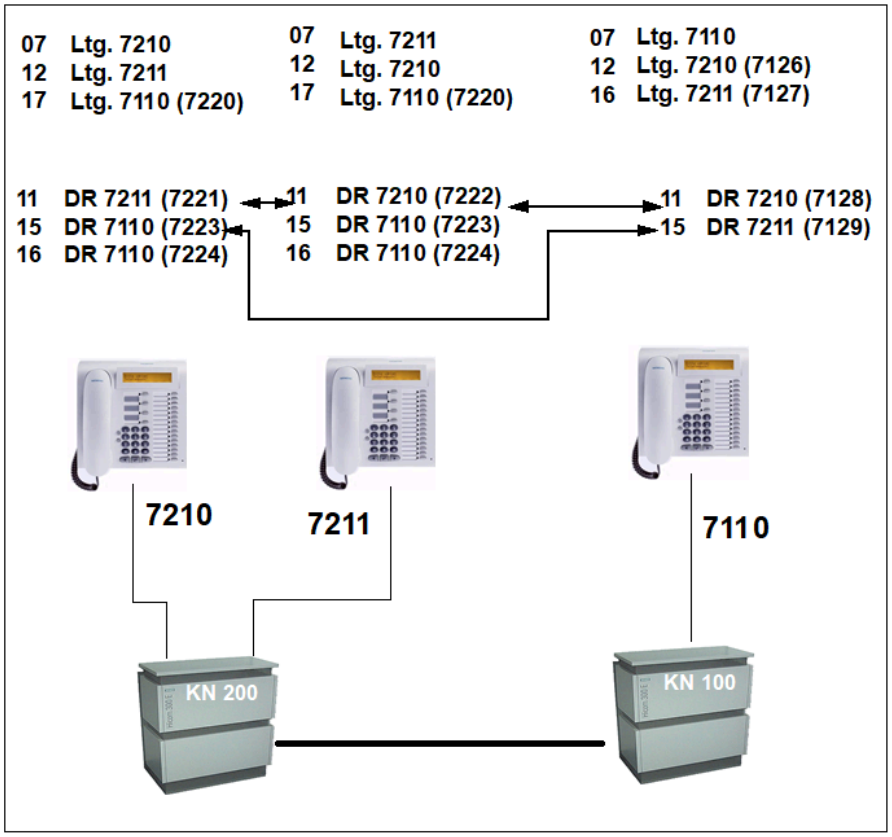
9.7.2.3.2 Direktrufleitungen

1) Die Direktruf-Leitungstasten - sind Phantom-Leitungen, die über ein spezielles Merkmal verfügen. Die Direktruf-Ziele werden diesen Leitungen als Hotlineziele zugeordnet. In der Anlage muss dazu das Hotline Feature aktiviert werden. Wird die Direktruf-Taste gedrückt, wird das zugehörige Hotlineziel gerufen.

2)
- Die Phantom-Leitungen sind immer in Paaren konfiguriert und ihre Hotline Ziele zeigen immer zueinander.
- Die Anzahl der Direktruf-Leitungstasten ist abhängig von der Anzahl der konfigurierten Leitungen am Keyset-Endgerät. Es können maximal 29 Leitungstasten auf einem Keyset eingerichtet sein. Das heißt: die mögliche Anzahl der Direktruf-Tasten ist gleich 29, minus der vorhandenen Primär- und Sekundärleitungen.
- Wenn die Direktruf-Leitungstaste an mehreren Geräten konfiguriert ist, dann soll sie nur an einem Gerät signalisiert werden (Chef). Diese Funktion entspricht einer Zustandssignalisierung. Die LED vom Direktruf-

Ziel soll nur den Zustand vom konfigurierten Endgerät zeigen, aber nicht von den anderen (Sekretärin). Die verbleibende Funktionalität des Direktrufes ist unabhängig vom Endgerättyp (z.B. Blinken beim Anruf, der Namenanzeige).

- **Erweiterung der vorhandenen Keyset-Gruppe mit dem neuen Leistungsmerkmal**
  - Die Teilnehmer 7210 und 7211 sind im Knoten 30-200 eingerichtet
  - Der Teilnehmer 7110 ist im Knoten 30-100 eingerichtet.
  - Diese drei Teilnehmer bilden ein Team.



- **Knoten 200 (ANL 1)**
- **Tastenstandard ändern**

```
AENDERN-
TAPRO:SNU=127,DIGTYP=OPTIT19,TD11=LEITUNG,TD15=LEITUNG,TD16=L
EITUNG;

AENDERN-TAPRO:TLNNU=7210&7211,SNU=127;
```

Phantom - Teilnehmer einrichten

```
EINR-
SBCSU:TLNNU=7221&&7224,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,GERKON=OPTIP500,CO
S1=333,COS2=333,LCOSS1=9,LCOSS2=9,LCOSD1=9,LCOSD2=9,SNU=127,I
NBETR=ABGEM;
```

KEYSET erweitern

- **primär**

```
EINR-
KCSU:TLNNU=7221,TYP=PRIM,PRIMTAST=7,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
```

```
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;

EINR-
KCSU:TLNNU=7222,TYP=PRIM,PRIMTAST=7,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;

EINR-
KCSU:TLNNU=7223,TYP=PRIM,PRIMTAST=7,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;

EINR-
KCSU:TLNNU=7224,TYP=PRIM,PRIMTAST=7,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
```

– **sekundär**

```
EINR-
KCSU:TLNNU=7210,TYP=SEK,TASNU=11,TLNNUSEK=7221,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=JA;

EINR-
KCSU:TLNNU=7210,TYP=SEK,TASNU=15,TLNNUSEK=7223,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=JA;

EINR-
KCSU:TLNNU=7210,TYP=SEK,TASNU=16,TLNNUSEK=7224,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7211,TYP=SEK,TASNU=11,TLNNUSEK=7222,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=JA;

EINR-
KCSU:TLNNU=7211,TYP=SEK,TASNU=15,TLNNUSEK=7223,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=NEIN;

EINR-
KCSU:TLNNU=7211,TYP=SEK,TASNU=16,TLNNUSEK=7224,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=JA;
```

Wenn eine DR-Leitung (z.B. Phantom 7223) an mehreren Geräten als Sekundärleitung konfiguriert ist, darf nur bei einem Gerät der Paramenter DRLEITNG auf JA gestellt sein. Damit wird der “Besitzer” der DR-Taste markiert. Wenn ein Teilnehmer als Besitzer der Leitung eingetragen ist, wird der DR-Partner nur im “Besetztzustand” des “Besitzers” durch die LED an der DR-Taste darüber informiert.

Zustandsbeschreibung:

Der Teilnehmer 7210 hat eine DR-Taste (15) zum Teilnehmer 7110 (Phantomleitung 7223) und ist für diese Leitung als “Besitzer” eingetragen (DRLEITUNG=JA). Diese Leitung ist auch bei Teilnehmer 7211 vorhanden. Dieser ist nicht als “Besitzer” (DRLEITUNG=NEIN) eingetragen, könnte aber mit der DR-Taste den Ruf zu 7110 annehmen, bzw. bei einem aktiven Gespräch zwischen 7210 und 7110 eine Dreierkonferenz aktivieren. Bei dieser Einstellung würde nur im Besetztfall von Teilnehmer 7210 die DR-Taste (11, Phantomleitung 7128) bei Teilnehmer 7110 leuchten.

Der Teilnehmer 7211 hat eine eigene DR-Taste (16) zum Teilnehmer 7110 (Phantomleitung 7224)und ist als “Besitzer” eingetragen (DRLEITUNG=JA).

Diese Leitung ist auch bei Teilnehmer 7210 vorhanden. Dieser ist nicht als “Besitzer” (DRLEITUNG=NEIN) eingetragen, könnte aber mit der DR-Taste den Ruf zu 7110 annehmen, bzw. bei einem aktiven Gespräch zwischen 7211 und 7110 eine Dreierkonferenz aktivieren. Bei dieser Einstellung würde nur im Besetztfall von Teilnehmer 7211 die DR-Taste (15, Phantomleitung 7129) bei Teilnehmer 7110 leuchten.

Erlaubt die LED-Signalisierung für DR-Partner im “Besetztzustand”

```
AENDERN-ZANDE:TYP=DATENALL,DRLEITNG=JA;
```

Eigene Name für die DR-Tasten definieren

```
AE-ZAND:TYP=KEYSYS,ANZLNBAS=JA;
```

z.B.:

```
EINRICHTEN-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7221,NAME="DR VON 7210";

EINRICHTEN-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7222,NAME="DR VON 7211";

EINRICHTEN-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7223,NAME="DR VON 7210";

EINRICHTEN-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7224,NAME="DR VON 7211";
```

Hotline freigeben

```
AENDERN-FEASU:TYP=FREI,LM=HOTROE;
```

HOTLINE-Ziele einrichten

```
EINR-HOTLN:TYP=HOTZIEL,HTLNIDX=1,ZIEL=7221;

EINR-HOTLN:TYP=HOTZIEL,HTLNIDX=2,ZIEL=7222;

EINR-HOTLN:TYP=HOTZIEL,HTLNIDX=3,ZIEL=7128;

EINR-HOTLN:TYP=HOTZIEL,HTLNIDX=4,ZIEL=7129;
```

Berechtigung für HOTLINE einrichten

```
AENDERN-COSSU:TYP=COS,COS=333,ESBER=HOT;
```

oder

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=7221&&7224,TYP=MERKMAL,EMERK=HOT;
```

Hotindex den Teilnehmern zuordnen

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=7221,TYP=DATEN1,HOTIDX=2;

AENDERN-SDAT:TLNNU=7223,TYP=DATEN1,HOTIDX=3;

AENDERN-SDAT:TLNNU=7222,TYP=DATEN1,HOTIDX=1;

AENDERN-SDAT:TLNNU=7224,TYP=DATEN1,HOTIDX=4;
```

Zusatzberechtigungen vergeben

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=7221,TYP=MERKMAL,EMERK=DRLEITNG;

AENDERN-SDAT:TLNNU=7222,TYP=MERKMAL,EMERK=DRLEITNG;

AENDERN-SDAT:TLNNU=7223,TYP=MERKMAL,EMERK=DRLEITNG;

AENDERN-SDAT:TLNNU=7224,TYP=MERKMAL,EMERK=DRLEITNG;
```

LED - Signalisierung im Netz freigeben

```
AE-ZAND:TYP=VMI,MWIOFFEN=JA; (für Xpression)
AE-COT:COTNR=xx,COTART=COTZU,COTPAR=TSCS;
```

- **Knoten 100 (ANL 2)**
- **Tastenstandard ändern**

```
AENDERN-
TAPRO:SNU=127,DIGTYP=OPTIT19,TD11=LEITUNG,TD15=LEITUNG;

AENDERN-TAPRO:TLNNU=7110&7126&7127,SNU=127;
```

Phantom - Teilnehmer einrichten

```
EINR-
SBCSU:TLNNU=7128&&7129,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,GERKON=OPTIP500,CO
S1=333,COS2=333,LCOSS1=9,LCOSS2=9,LCOSD1=9,LCOSD2=9,SNU=127,I
NBETR=ABGEM;
```

KEYSET erweitern

– primär

```
EINR-
KCSU:TLNNU=7128,TYP=PRIM,PRIMTAST=7,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;

EINR-
KCSU:TLNNU=7129,TYP=PRIM,PRIMTAST=7,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
```

– **sekundär**

```
EINR-
KCSU:TLNNU=7110,TYP=SEK,TASNU=11,TLNNUSEK=7128,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=JA;

EINR-
KCSU:TLNNU=7110,TYP=SEK,TASNU=15,TLNNUSEK=7129,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=JA;
```

Erlaubt die LED-Signalisierung für DR-Partner im “Besetztzustand”

```
AENDERN-ZANDE:TYP=DATENALL,DRLEITNG=JA;
```

Eigene Name für die DR-Tasten definieren

```
AE-ZAND:TYP=KEYSYS,ANZLNBAS=JA;
EINRICHTEN-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7128,NAME="DR ZU 7110";

EINRICHTEN-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7129,NAME="DR ZU 7110";
```

HOTLINE freigeben

```
AENDERN-FEASU:TYP=FREI,LM=HOTROE;
```

HOTLINE-Ziele einrichten

```
EINR-HOTLN:TYP=HOTZIEL,HTLNIDX=1,ZIEL=7223;

EINR-HOTLN:TYP=HOTZIEL,HTLNIDX=2,ZIEL=7224;
```

Berechtigung für HOTLINE einrichten

```
AENDERN-COSSU:TYP=COS,COS=333,ESBER=HOT;
```

oder

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=7128&&7129,TYP=MERKMAL,EMERK=HOT;
```

Hotindex den Teilnehmern zuordnen

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=7128,TYP=DATEN1,HOTIDX=1;
```

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=7129,TYP=DATEN1,HOTIDX=2;
```

Zusatzberechtigungen vergeben

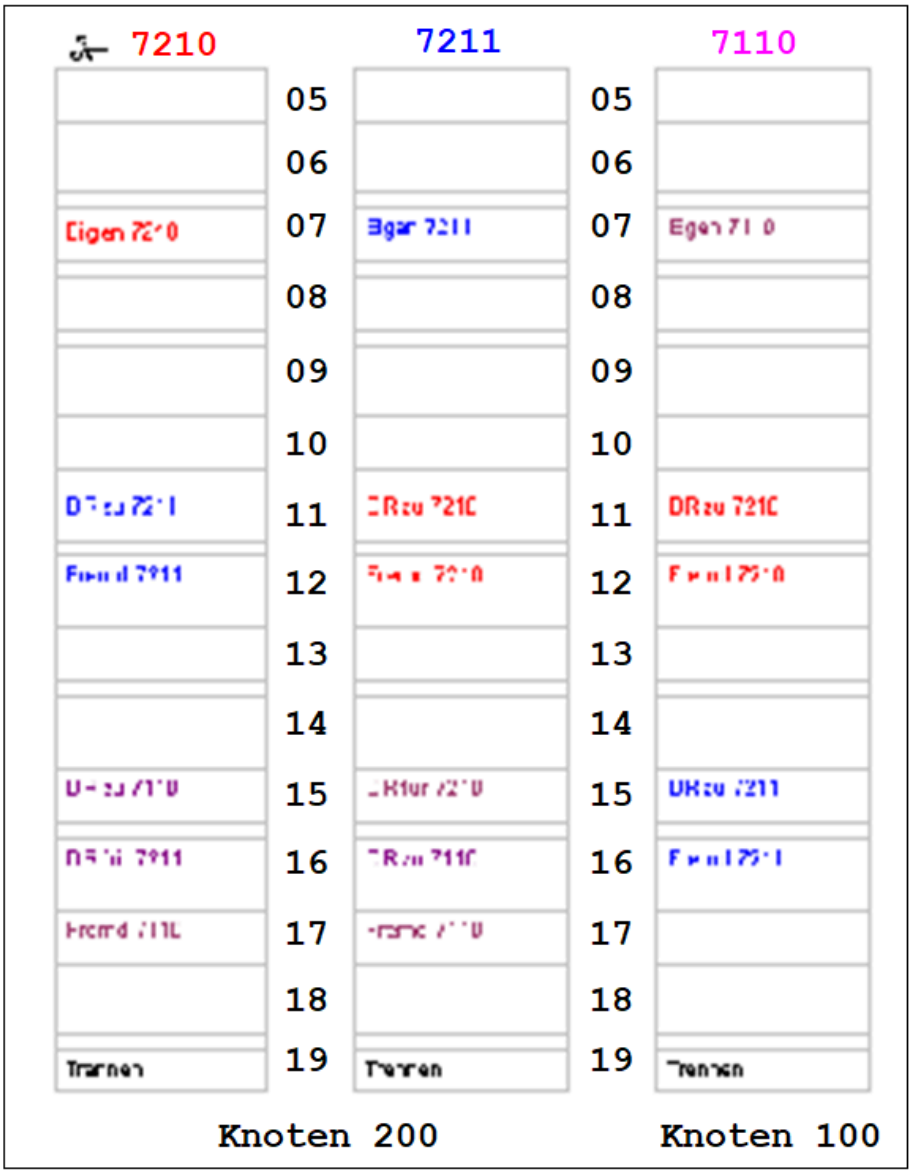
```
AENDERN-SDAT:TLNNU=7128,TYP=MERKMAL,EMERK=DRLEITNG;

AENDERN-SDAT:TLNNU=7129,TYP=MERKMAL,EMERK=DRLEITNG;
```

LED - Signalisierung im Netz freigeben

```
AE-ZAND:TYP=VMI,MWIOFFEN=JA; (für Xpression)
AE-COT:COTNR=xx,COTART=COTZU,COTPAR=TSCS;
```

Tastenlayout nach der Generierung dieses Abschnittes



9.7.3 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
KCSU	DRLEITNG	d	Direktrufleitung mit Taste beim Direktrufleitungspartner
	DSSLINE	e	dss line with key on dss line partner
SDAT	DRLEITNG	d	Direktrufleitung
	DSSLINE	e	dss line
	RULEITNG	d	Rufumschaltung der Leitung erwünscht
	RNGXFERL	e	ring transfer for line desired
	WWLEITNG	d	WW-Ziel der benutzten Leitung benutzen
	SNRLINE	e	use redail number of used line
	MITHOERL	d	Mithören/Eintreten ohne Ton in Leitung
	MONSLNTL	e	silent monitoring/bridge of line
TAPRO	BKLEITNG	d	Briefkasten für Leitung
	MBLINE	e	mailbox key for line
	RULEITNG	d	Rufabschaltung der Leitungstasten
	RNGXFERL	e	ring transfer (for executive/ secretary) key
	MITHOERL	d	Mithören/eintreten ohne Ton in die Leitung
	MONSLNTL	e	silent monitoring / bridge of line
ZIELN	BKLEITNG	d	Briefkasten für Leitung
	MBLINE	e	mailbox key for line
	RULEITNG	d	Rufabschaltung der Leitungstasten
	RNGXFERL	e	ring transfer (for executive/ secretary) key
ZANDE	DRLEITNG	d	LED Statusanzeige bei Direktrufleitung
	DSSLINE	e	deactivate LED status display at DSS lines
	ANZKOMRF	d	Ist der Parameter gesetzt,so werden auch kommende Rufe auf der Secondary Line von Key-Systemen angezeigt.
	DSAALINC	e	If this parameter is set,also incoming calls on secondary lines of keysystems will be displayed.

9.7.4 Leitungen mit Hochpriorität in einem Tastensystem

Notruf-/Prioritätsleitungen werden z. B. bei der Eisenbahninfrastruktur im Vereinigten Königreich verwendet, und es ist wichtig, dass ein eingehender Anruf von einem Notstromkreis immer klingeln muss. Wenn ein Notruf auf dem Telefon klingelt, muss er immer mit einem bestimmten Klingeltyp klingeln, d. h. er muss von einem Nicht-Notruf unterscheidbar sein.

Eine Beschreibung des Merkmals finden Sie auch in der Merkmalsbeschreibung in Kapitel 5.32.12. Leitungen mit Hochpriorität in einem Tastensystem

Ein einziges KCSU-Telefon (Hauptgerät) verfügt über eine Reihe von SEC-Telefonen (PRIM-Abmeldung), von denen einige SEC-Leitungen vom Typ "Notfall" sind.

Für das Hauptgerät KCSU PRIM BUSYRING=ALERT

Die für "Notfälle" verwendeten SEC-Leitungen sind mit HIGHPRIO markiert:

DSSPRIO=HIGHPRIO ist in der KCSU-PRIM-Konfiguration dieser "Notfall"-SEC-Nummern festgelegt (Abmeldung)

SDAT DSSLINE ist auch für diese Leitungen festgelegt.

Im Folgenden wird die derzeitige Funktionalität im Szenario mit Leitungen mit Hochpriorität beschrieben:

Das Hauptgerät ist mit dem Gespräch beschäftigt, ein neu eingehender Anruf auf der Leitung mit Hochpriorität beginnt mit dem entsprechenden Ton zu klingeln und klingelt so lange, bis der Anruf mit Hochpriorität angenommen wird oder der Anrufer auflegt.

Das Hauptgerät ist mit dem Klingeln beschäftigt, neuer ankommender Anruf auf Leitung mit Hochpriorität wird mit entsprechendem Ton mit Hochpriorität signalisiert (Rufton wird entsprechend geändert, wenn nicht bereits ein Anruf mit Hochpriorität auf dem Gerät klingelt) und klingelt so lange mit Hochpriorität, bis der Anruf mit Hochpriorität angenommen wird oder der Anrufer auflegt.

Wenn das Telefon abgehängt ist, klingelt das Gerät mit demselben hohen Klingelton weiter.

Auch wenn ein anderer normaler Prio-Anruf auf dem Gerät angenommen wird, klingelt das Gerät weiterhin mit hohem Prio-Ton.

Das Hauptgerät ist mit dem Gespräch beschäftigt, 2 neue Anrufe (normale Hochpriorität), das Gerät beginnt mit dem entsprechenden Ton für die Leitung mit Hochpriorität zu klingeln, sobald der Anruf mit Hochpriorität das Gerät erreicht, und klingelt weiter mit diesem Ton, bis der Anruf mit Hochpriorität angenommen wird oder der Anrufer auflegt.

Das Hauptgerät ist mit dem Klingeln beschäftigt, 2 neue eingehende Anrufe (normal Hochpriorität), Rufton wird auf Hochpriorität umgestellt, sobald der Anruf mit Hochpriorität das Gerät erreicht, sofern nicht bereits ein Anruf mit Hochpriorität auf dem Gerät läutet, und klingelt mit diesem Ton weiter, bis der Anruf mit Hochpriorität angenommen wird oder der Anrufer auflegt.

Wenn der Anruf mit normaler Priorität nach dem Anruf mit Hochpriorität eingeht, klingelt das Gerät weiterhin mit der Melodie der Hochpriorität.

Das Hauptgerät klingelt bei einem eingehenden Anruf mit normaler Priorität, das Telefon ist abgehängt und eine Leitungstaste mit Hochpriorität wird

gedrückt, um einen ausgehenden Anruf zu tätigen; der eingehende Anruf wird aufgrund des ausgehenden Anrufs mit Hochpriorität stummgeschaltet.

9.8 Parallelruf - One Number Service (ONS)

9.8.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Das Leistungsmerkmal Parallelruf – One Number Service (ONS) ist für Personen gedacht, die mehrere verschiedene Telefone nutzen. Ankommende Anrufe werden hierbei parallel (gleichzeitig) an mehreren Zielen signalisiert.

Ein weiteres typisches Szenario ist die Nutzung des One Number Service für die Bereitstellung von Diensten. Hierbei ist der jeweils Dienst habende Servicetechniker stets unter einer bestimmten Rufnummer erreichbar. Wenn der zuständige Techniker den Kunden über das SIP-Endgerät zurückruft, erscheint auf dessen Display die Helpdesk-Servernummer. Die Mobiltelefonnummer des Technikers selbst wird nicht angezeigt. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass für den Kunden unter dieser Rufnummer immer ein Mitarbeiter erreichbar ist.

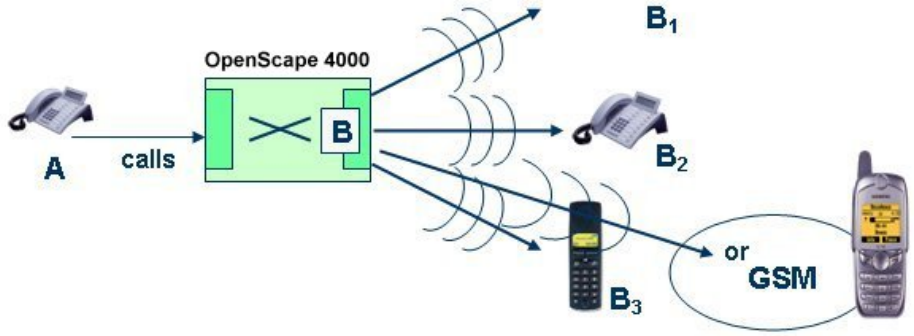


Abbildung 91: Parallelruf mit einer einzigen Rufnummer

Ist einer der Teilnehmer in der Parallelruf-Teilnehmergruppe besetzt, so erfolgt bei weiteren Anrufen auf die Gruppe eine Besetztsignalisierung.

Im Freizustand erscheint bei allen internen ONS-Teilnehmer die selbe Anzeige mit der ONS-Masternummer.

Ausnahme: Wenn ein CMI als ONS -Teilnehmer konfiguriert wurde, zeigt das Display im Freizustand nicht die Nummer des ONS-Masters. Am CMI Telefon werden im Freizustand die eigenen Nummern im Display angezeigt.

Ein normaler ankommender Anruf auf die ONS-Gruppe wird bei allen Teilnehmern der ONS-Gruppe signalisiert. Informationen zum Anrufer werden ebenfalls bei allen ONS-Gruppenteilnehmern angezeigt. Sobald der Anruf von einem Teilnehmer der Gruppe angenommen wurde, wird der Ruf bei den anderen Gruppenteilnehmern abgeschaltet. Es wird jeweils die gesamte ONS-Gruppe gerufen, unabhängig davon, ob der Anrufer die Masternummer oder eine Nebennummer innerhalb der Gruppe gewählt hat.

Wenn bei einem ankommenden Anruf auf die ONS-Gruppe der ONS-Master außer Betrieb ist, wird dies dem Anrufer signalisiert. Falls dagegen nur ein anderer ONS Gruppenteilnehmer außer Betrieb ist, wird der Anruf den übrigen ONS Gruppenteilnehmern zugeteilt.

Bei einem ONS-Ruf auf eine externe Rufnummer gibt es keine Rufweiterschaltung (CFNR - Call Forwarding No Reply). Die Verbindung nach extern wird in diesem Fall ausgelöst, wobei der Anruf bei den internen ONS-Gruppenteilnehmern weiterhin signalisiert wird. Hierdurch soll vermieden werden, dass ein Anruf auf eine ONS-Gruppe in der Mailbox des GSM-Teilnehmers landet, wenn sich der Besitzer des GSM-Handys in der Nähe einer der internen ONS-Apparate befindet und das Handy abgeschaltet hat. Leitungen, die keine zuverlässige Melde- und Auslösesignalisierung unterstützen, sollten für ONS-Rufe auf externe Gruppenteilnehmer nicht verwendet werden. Die Informationen vom GSM-Netz über das Amt sind weniger detailliert wie die innerhalb des Anlagennetzes (besonders in solchen Fällen, wo das Mobiltelefon nicht gerufen werden kann), weswegen empfohlen wird, das Mobiltelefon immer angeschaltet zu lassen.

9.8.2 Serviceinformationen

9.8.2.1 Allgemeine Hinweise

- Innerhalb eines OpenScape 4000-Knotens werden maximal 2000 Parallelrufgruppen (ONS-Gruppen oder Anrufübernahmegruppen) unterstützt.
- Die maximale Anzahl von Teilnehmern in einer ONS-Gruppe beträgt 3 (Master und zwei Slaves).
- Als ONS-Teilnehmer (Master und/oder Slave) kommen Anates, Digites. HFA-Teilnehmer, SIP-Teilnehmer und virtuelle Zweitgeräte in Frage. Ein virtueller ONS-Master bzw. eine **REMKZ**-Nummer gelten hierbei nicht als ONS-Teilnehmer.
- Wenn der Master/Slave einer ONS-Gruppe ein SIP-Teilnehmer ist, beachten Sie bitte Abschnitt 83.2.5, “SIP-Teilnehmer als Master/Slave einer ONS-Gruppe”:
- Als Slave kann (anstelle von B2 oder B3) auch ein externes GSM-Mobiltelefon oder ein anders externes Endgerät mit der Sonderfunktion "Search Mobile Phone First" (SMPF) eingerichtet werden.
- Wenn der “externe” Teilnehmer ein Gespräch angenommen hat, erfolgt keine Besetzt-Signalisierung der ONS-Gruppe.
- Teilnehmer derselben ONS-Gruppe können sich untereinander anrufen (ONS-Internruf).
- Die Leistungsmerkmale Wahlwiederholung, erweiterte Wahlwiederholung, Kurzwahl, Namenstasten, Direktruftasten und Termineinrichtung stehen bei den einzelnen ONS-Endgeräten zur Verfügung.
- Bei ankommenden Anrufen ist die Rufnummer von B1 die ONS-Master-Anschlussnummer.
- Die Leistungsmerkmale Anklopfen, Anrufumleitung (CFW - Call Forwarding), Anrufschutz (DND - Do Not Disturb), Nachricht-wartet-Anzeige (MWI - Message Waiting Indication), Rückruf und Anrufliste sind gruppenweit verfügbar.
- Abgehende Verbindungen werden immer unter der Rufnummer, COS und LCOS des Master-Anschlusses hergestellt.
- COS, VBZ-Gruppe, WABE-Gruppe und BERUM-Gruppe sind identisch. Dies wird durch die Verwendung des Leistungsmerkmal "Permanente PIN" gewährleistet. Die PIN des Master-Geräts wird durch das Hochfahren des

Telefons oder Konfigurieren einer neuen ONS-Gruppe automatisch auf allen Slave-Geräten aktiviert.

Die feste PIN kann vom ONS-Gerät nicht geändert werden; es kann lediglich eine Kurz-PIN, die nur für einen Anruf gültig ist, aktiviert werden.

Wichtig: Da PIN für SIP-Telefone noch nicht implementiert ist, kann die Master-PIN auf SIP-Telefon-Slaves nicht aktiviert werden.

9.8.2.2 Interaktionen mit anderen Leistungsmerkmalen

Anrufumleitung

Bei Einrichtung einer ONS-Gruppe ist der AUL-Status beim ONS-Master maßgeblich für ankommende ONS-Rufe. Bei den internen ONS-Gruppenteilnehmern wird die Anzeige im Freizustand gegebenenfalls aktualisiert. Ändert einer der internen Gruppenteilnehmer den AUL-Status, so ändert sich der Status auch für die restlichen Gruppenteilnehmer. Änderungen über AMO oder ACL wirken sich ebenfalls auf die gesamte ONS-Gruppe aus. Steht bei einem ONS-Gruppenteilnehmer ein ankommender Ruf an, so ist eine Anrufumlenkung von diesem Teilnehmer auf das feste AUL-Ziel möglich.

Hinweise für SIP-Teilnehmer:

Die Aktivierung/Deaktivierung von Anrufumleitungstypen für ein SIP-ONS-Mitglied per AMO ACTDA wird für alle SIP-ONS-Mitglieder übernommen.

Die Einrichtung der Anrufumleitung per AMO ZIEL ist für SIP-Geräte nicht möglich. Daher steht diese Möglichkeit für SIP-ONS-Gruppen nicht zur Verfügung.

Eine per AMO ACTDA eingerichtete Anrufumleitung bei besetzt wird nur ausgeführt, wenn COS **MULTRA** nicht eingestellt ist.

Anrufschutz

Das Leistungsmerkmal Anrufschutz ist auch ein ONS-Gruppen Leistungsmerkmal. Der Anrufschutz-Status der Gruppe wird durch den Status beim ONS-Master festgelegt. Jeder der internen ONS-Gruppenteilnehmer kann den Anrufschutz-Status für die gesamte Gruppe ändern. Änderungen über AMO oder ACL wirken sich ebenfalls auf die gesamte ONS-Gruppe aus.

Anklopfen

Ist das Leistungsmerkmal Anklopfen aktiviert, und einer der ONS-Gruppenteilnehmer ist besetzt, so wird ein Zweitanruf auf die Gruppe bei den anderen Teilnehmern signalisiert. ONS-Gruppenteilnehmer können die Anklopf-Funktion über eine entsprechende Taste aktivieren bzw. deaktivieren.

Ausnahme: Handelt es sich bei den internen ONS-Endgeräten um Anates, so muss das Leistungsmerkmal Anklopfen per AMO (AMO AUN, Parameter AUNZWEIT) (de-)aktiviert werden.

Nachricht wartet Anzeige (MWI - Message Waiting Indication)

Das Leistungsmerkmal Nachricht-wartet-Anzeige (MWI - Message Waiting Indication) steht gruppenweit zur Verfügung. MWI-Events für die ONS-Gruppe

werden beim ONS-Master gespeichert; der MWI-Status wird bei allen internen ONS-Gruppenteilnehmern angezeigt.

Anrufliste

Anruflisten-Einträge für die ONS-Gruppe werden in der Anrufliste beim ONS-Master gespeichert und können von jedem internen ONS-Mitglied mit einem Digite aufgerufen werden. Der gleichzeitige Menü-Zugriff auf die Anrufliste ist nicht möglich. Die Anruflisten-Funktion wird nur unterstützt, wenn es sich beim ONS-Master um ein Digite handelt.

Rückruf

Ein aktivierter Rückruf von einem ONS-Gruppenteilnehmer auf einen anderen Teilnehmer ist nicht für die gesamte Gruppe wirksam. Bei der Ausführung des Rückrufs wird nur derjenige ONS-Gruppenteilnehmer gerufen, der den Rückruf aktiviert hat.

Die Aktivierung von Rückrufen zur ONS-Gruppe wirkt sich hingegen auf die gesamte Gruppe aus. Alle Mitglieder werden nach Ausführung des Rückrufs benachrichtigt.

Das Leistungsmerkmal Message Waiting mit Rückruf zur ONS-Gruppe ist ebenfalls gruppenweit wirksam.

Wichtig: Für SIP-Teilnehmer Wenn auf einem Slave COS **MULTRA** eingestellt und dieser Slave besetzt ist, kann Rückruf bei besetzt nicht eingestellt werden.

Wichtig: Wenn Rückruf bei besetzt eingestellt wird, während ein Slave besetzt ist, wird beim Freiwerden des Anschlusses kein Rückruf durchgeführt. Der Master sollte zum Aufrufen des Rückrufs in den Ruhezustand versetzt werden.

Wiederanruf

Ein Wiederanruf für einen ONS-Gruppenteilnehmer wird nicht bei der gesamten ONS-Gruppe signalisiert, sondern nur bei dem Teilnehmer, der den Anruf vorher übergeben hat.

Anklopfen/Aufschalten

Anklopfen bzw. Aufschalten auf eine besetzte ONS-Gruppe ist möglich.

Keyset

Die Rufnummern eines ONS-Master oder von ONS-Nebenanschlüssen dürfen nicht auf einem anderen Keyset aufliegen. Bei ONS-Endgeräten können Leitungen anderer Keysets aufliegen, wenn diese nicht zu einer ONS-Gruppe gehören.

Konferenz

Teilnehmer derselben ONS-Gruppe können sich untereinander anrufen (ONS-Internruf). Ein solcher Anruf wird nur bei dem betreffenden ONS-Gruppenteilnehmer signalisiert, nicht bei den übrigen Gruppenteilnehmern. Somit ist es möglich, eine Konferenzverbindung mit fremden Teilnehmern und Teilnehmern der eigenen ONS-Gruppe herzustellen.

Übergeben

Die Übergabe von ONS-Verbindungen zwischen Teilnehmern derselben ONS-Gruppe ist möglich.

- **(Aktive) Übergabe**: Ein ONS-Gruppenteilnehmer mit Digite betätigt im Gesprächszustand die Parktaste. Damit wird die Verbindung geparkt. Bei den ONS-Gruppenmitgliedern mit Digites blinkt nun die Park-LED. Der zuvor aktive ONS-Teilnehmer legt auf, und der Anruf kann über die Parktaste übernommen werden.
- **(Passive) Übernahme**: Wenn eine normale ONS-Verbindung ansteht, kann ein anderer ONS-Gruppenteilnehmer den Anruf durch Drücken der Parktaste übernehmen. Bei Anates und Digites ohne Parktaste können Anrufe mithilfe entsprechender Zugangscodes geparkt und übernommen werden.

Sammelanschluss

Nur Master-Anschlüsse einer ONS-Gruppe können Teilnehmer eines Sammelanschlusses sein (nicht aber Master). Wird eine ONS-Gruppe über einen Sammelanschluss belegt, wird der AMO AUN Parameter **SMPF** grundsätzlich ignoriert.

Der Teilnehmer einer ONS-Gruppe kann den Master der ONS-Gruppe (der auch Mitglied eines Sammelanschlusses ist) am Sammelanschluss an- und abmelden.

Wichtig: Für SIP-Teilnehmer Wenn es sich bei dem ONS-Master um einen SIP-Teilnehmer handelt, gilt für den Sammelanschluss und den SIP-Teilnehmer folgende Einschränkung: Auf einem in einem Sammelanschluss konfigurierten SIP-Teilnehmer darf der Parameter **MULTRA** in AMO COSSU nicht eingestellt werden.

Direktruftaste

Anrufe per Direktruftaste mit einer ONS-Rufnummer werden der ganzen ONS-Gruppe signalisiert.

- Service Information:
- Die LED der Direktruftaste einer Master-ONS-Rufnummer zeigt den Status der ONS-Gruppe an:
  - Ist die ONS-Gruppe frei, leuchtet die LED nicht.
  - Ist die ONS-Gruppe besetzt, leuchtet die LED.
  - Ist die ONS-Gruppe im Rufzustand, blinkt die LED.

  Bei einer sekundären ONS-Rufnummer gibt die LED-Anzeige der Direktruftaste den Zustand des sekundären ONS-Mitglieds an.
- Generierung:
- Bei einem Teilnehmeranschluss wird die Master- bzw. sekundäre ONS-Rufnummer als Ziel einer Direktruftaste konfiguriert. Dies kann per AMO ZIEL oder per Programmierung am Telefon durch den Benutzer geschehen.

9.8.2.3 Hinweise zum Einrichten

- Teilnehmer können nachträglich nicht zu einer ONS-Gruppe hinzugefügt werden. Die ONS-Gruppe muss in diesem Fall regeneriert und mit der geänderten Teilnehmersituation neu eingerichtet werden.
- Die Teilnehmer einer ONS-Gruppe (B1, B2 und B3) müssen im selben Knoten eingerichtet sein.
- Teilnehmer einer ONS-Gruppe müssen in der selben BUM-Gruppe konfiguriert sein.
- Das Einrichten einer Parallelrufgruppe erfolgt über den Parameter **TYP=ONS** im AMO AUN.
- Interne ONS-Teilnehmer werden über AMO AUN als Gruppenteilnehmer eingerichtet. Eine ONS-Gruppe besteht aus einem ONS-Master (mit gesetztem AMO SDAT Parameter **PARARUFM**) und untergeordneten Teilnehmern (mit gesetztem AMO SDAT Parameter **PARARUFT**).
- Rufnummern von externen ONS-Teilnehmern werden über den Parameter **REMKZ** eingerichtet. Für externe Teilnehmer muss ein virtuelles Zweitgerät als ONS-Teilnehmer eingerichtet werden. Das virtuelle Zweitgerät wird mittels AMO SCSU (**GERKON=AUXDIGI** und **INBETR=ACLTLN**) und AMO SDAT (Parameter **PARARUFT**) konfiguriert.
- Für den ONS-Master muss eine PIN aktiviert werden, wobei im Parameter **COPIN** in AMO PERSI folgende Werte festgelegt werden: **PINDAUER=PERM** (permanent), **PARARUFT=JA** (Parallelruf-Master), **NACHZIEH=ALLE** (nachziehen aller Tasteninhalte und Berechtigungen), **COSHEIM=JA**, **ANZFREMD=NEIN** (keine Anzeige von Remote-Teilnehmer) und **IDHEIM=NEIN**. Für die abgehenden Leitungen zum Amt oder zum Xpressions-Server muss der COT-Parameter **VNCO** gesetzt sein, damit bei abgehenden Anrufen von einem ONS-Teilnehmer die feste PIN berücksichtigt wird.
- Bei einem normalen Anruf auf eine ONS-Gruppe hat der Parameter SMPF (Search Mobile Phone First) in AMO AUN die folgende Bedeutung.
- **SMPF=JA**: Zunächst wird das Mobiltelefon gerufen, bevor der Ruf bei den internen ONS-Gruppenteilnehmern erfolgt (nach Ablauf der mit Parameter **SMPFTIME** in AMO CTIME festgelegten Zeit). Wird in einer ONS-Gruppe ein externer Teilnehmer (**REMKZ**) verwendet, ist der Parameter **SMPF** fest auf **JA** gesetzt und kann nicht geändert werden.

  SMPF=NEIN: Die internen ONS-Gruppenteilnehmer werden zusammen mit dem Mobilteilnehmer gerufen.

  Wichtig: Bei Rückfrageverbindungen zur ONS-Gruppe oder aktivierter Anklopf-Funktion ist der Parameter **SMPF** nicht wirksam.

- Der Parameter **ONSSNS** in AMO AUN gibt an, ob die Rufnummer eines ONS-Nebenteilnehmers unterdrückt werden soll oder nicht.
- Der Parameter **AUNZWEIT** in AMO AUN gibt an, ob die Übernahme eines Zweitanrufs auf die ONS-Gruppe freigegeben ist oder nicht. Dieser Parameter ist für ONS-Gruppen relevant, bei denen die internen Teilnehmer nur über Anates verfügen. Bei allen anderen Endgeräten kann die Anklopf-Funktion mit der entsprechenden Taste am Endgerät (de-)aktiviert werden.
- Ergänzung zum Parameter **AUNZWEIT**: Falls es in der ONS-Gruppe nur Anate-Teilnehmer gibt (und möglicherweise einen virtuellen Nebenteilnehmer und eine **REMKZ**) und das Leistungsmerkmal Anklopfen

bei der Gruppe aktiv sein soll, wird empfohlen, in der ONS-Gruppe einen virtuellen ONS-Master einzurichten. Nur in diesem Fall wird das Leistungsmerkmal Anklopfen unterstützt. Bei dem virtuellen ONS-Master darf in AMO COSSU **COS** nicht der Parameter **BRK** (Briefkasten) eingerichtet sein. Außerdem darf in AMO TAPRO keine BK-Taste eingerichtet sein. Dies ist notwendig, damit ein Rückruf zu der ONS-Gruppe wie ein Automatischer Rückruf bei Nichtmelden (CCNR - Call Completion No Reply) behandelt wird, und nicht wie ein Briefkasten-Rückruf (da keine Briefkastentaste vorhanden ist).

9.8.2.4 Einschränkungen

- Dieses Leistungsmerkmal ist nur bei Sprachverbindungen wirksam.
- Bei DSS1-Telefonen (S0), Vermittlungsplätzen und analogen Sprachendgeräten, die an einem A/B-Adapter angeschlossen sind, wird das Leistungsmerkmal nicht unterstützt!
- Das Leistungsmerkmal ONS-Gruppe wird für CHESE-Teilnehmer (Chef-Sekretär-Einrichtung) nicht unterstützt.
- ONS-Gruppenteilnehmer können nicht Teilnehmer einer Anrufübernahmegruppe sein.
- ONS-Gruppenteilnehmer können nicht als Nachtstelle eingerichtet werden.
- ONS-Gruppenteilnehmer können nicht als ACD-Agenten eingerichtet werden.
- Wenn der Master einer ONS-Gruppe ein SIP-Teilnehmer ist, können die sekundären Teilnehmer keine HFA-Teilnehmer sein.
- Die Leistungsmerkmale MLPP, Notaufschalten und Nottrennen werden für Anrufe von und auf ONS-Gruppenteilnehmer(n) nicht unterstützt.

9.8.2.5 SIP-Teilnehmer als Master/Slave einer ONS-Gruppe

Voraussetzungen

- Die ONS-Gruppe darf keine Anate-, TDM- oder HFA-Teilnehmer enthalten, wenn der Master ein SIP-Teilnehmer ist. Die Slaves müssen also auch SIP-Teilnehmer sein.
- Wenn der SIP-Teilnehmer ein Slave in der ONS-Gruppe ist, dann kann der Master auch ein TDM- oder HFA-Teilnehmer sein (SIP Slave wird über **AUXDIGI** hinzugefügt und die SIP-Nummer wird in **REMKZ** der ONS-Gruppe konfiguriert).

  Die folgenden Konstellationen sind bei HFA-, TDM- und SIP-Teilnehmern möglich:

  Konstellationen einer ONS-Gruppe mit HFA-, TDM- und SIP-Teilnehmern

	Slave: SIP	Slave: HFA
Master: SIP	x	---
Master: HFA	x	x

- Die ONS-Gruppe darf kein externes Mobiltelefon enthalten.
- Parallelrufe müssen vom SIP-Teilnehmer (=MASTER) eingeleitet werden.

Serviceinformationen

- ONS-Gruppenleistungsmerkmale sind eingeschränkt. Es können nur die systemseitig unterstützten SIP-Telefonleistungsmerkale verwendet werden.
- Da die Aktivierung lokaler Leistungsmerkmale auf dem SIP-Telefon dem System nicht signalisiert wird, können diese Leistungsmerkmale nicht vom System gesteuert werden.
- Einige Systemleistungsmerkmale sind nicht für SIP-Telefone freigegeben, andere Leistungsmerkmale existieren nur für SIP-Telefone. Daher kann es vorkommen, dass sich ONS-SIP-Gruppen anders verhalten als klassische ONS-Gruppen.
- COS **MULTRA** (Multi-Transaktion - der Anschluss kann mehrfach belegt werden) ist ein Parameter, der für SIP-Geräte eingestellt werden kann, da er für die ordnungsgemäße Funktion bestimmter Leistungsmerkmale benötigt wird. Wenn **MULTRA** eingestellt ist, wird der Besetztzustand des SIP-Geräts vom System ignoriert und ein SIP-Telefon belegt.
- Displayanzeige der Gruppenmitglieder
- ONS-SIP-Mitglieder behalten ihre eigene Ruhezustandsanzeige, in der nicht die Masternummer sondern ihre eigene Rufnummer angezeigt wird.

  Der Parameter **ANZFREMD** AMO PERSI:COPIN gilt nicht für SIP-ONS-Gruppen. Bei internen SIP-ONS-Anrufen wird grundsätzlich die Master-Rufnummer angezeigt.
- ACL
- – Anrufumleitung:

  ACL meldet Anrufumleitungssituationen je nach Art der Aktivierung (lokal oder systemweit), COS **MULTRA**-Parameter und gerufenem SIP-ONS-Mitglied in unterschiedlicher Weise.

  Anmerkung: Eine lokal auf einem Slave-SIP-Telefon aktivierte Anrufumleitung unbedingt/besetzt wird als Anrufumleitung bei Nichtmelden ausgeführt und in ACL-Meldungen angegeben.

  – Ankommende Anrufe:

  ACL meldet ankommende Anrufe in ONS-Szenarios je nach COS **MULTRA**-Parameter und Zweitanruf-Einstellung in unterschiedlicher Weise.
- Interaktion mit lokalen Leistungsmerkmalen
- – Lokaler Anrufschutz

  Wenn ein Mitglied ANS (Anrufschutz) lokal aktiviert hat, werden alle übrigen ONS-Mitglieder kurzzeitig benachrichtigt und die Benachrichtigung anschließend gelöscht, sobald die Verbindung des betreffenden Mitglieds getrennt wird.

  Wenn ANS für das ONS-Mitglied eingestellt ist, hängt das Verhalten davon ab, ob es sich bei diesem Mitglied um den Master oder um einen Slave handelt. Handelt es sich bei dem Mitglied um den Master, erhält der Anrufer die Disconnect-Meldung als Wählton. Handelt es sich bei dem Mitglied um einen Slave, erhält der Anrufer die Disconnect-Meldung als Freiton, weil der Anruf durch den Master bereits quittiert wurde. Im letzteren Fall wird

der für den Slave eingestellte Anrufschutz aufseiten des Anrufers wie eine Anrufabweisung behandelt.

Anmerkung: ANS für SIP kann nicht per AMO ACTDA eingestellt werden.

– Lokale Anrufumleitung

Ein SIP-Telefon kann die interne Anrufumleitung (SIP-spezifisches Leistungsmerkmal) aktivieren. Das System wird über diese Aktion nicht informiert. Daher wird die Anrufumleitung nur ausgeführt, wenn das gerufene SIP-Telefon erreichbar ist.

Wenn ein Mitglied die lokale Anrufumleitung aktiviert hat, wird ein Anruf an die SIP-ONS-Gruppe allen Mitgliedern gemeldet und anschließend an das Anrufumleitungsziel weitergeleitet.

Anmerkungen:

Wenn beide Varianten der Anrufumleitung bei Nichtmelden eingestellt sind (d.h. lokal am Telefon und per AMO ACTDA), wird die Anrufumleitung mit der kürzeren Timereinstellung ausgeführt.

Wenn für Master und Slave derselbe Typ der lokalen Anrufumleitung aktiviert ist, wird die Anrufumleitung des Master-Anschlusses ausgeführt.

– Anruf umlenken

Die Anrufumlenkung ist ein lokales Leistungsmerkmal, mit dem Anrufe im Rufzustand von einem SIP-Telefon an einen anderen Anschluss übergeben werden können. Wenn ein ONS-SIP-Mitglied dieses Leistungsmerkmal aufruft, wird der Anruf an den neuen Zielanschluss übergeben.

– Anruf abweisen

Die Anrufabweisung ist ein lokales Leistungsmerkmal, mit dem Anrufe von einem SIP-Telefon abgewiesen werden können. Wenn ein ONS-SIP-Mitglied dieses Leistungsmerkmal aufruft, wird die Verbindung getrennt.

– Lokale Anrufliste

Alle Anrufe an die SIP-ONS-Gruppe werden in der Anrufliste des benachrichtigten Mitglieds gespeichert.

– Zweitanruf

Zweitanruf ist ein lokales SIP-Telefonleistungsmerkmal, das nur verwendet werden kann, wenn COS **MULTRA** eingestellt ist. In der folgenden Liste finden Sie eine Übersicht der ONS-Gruppenverhalten. Zweitanruf am SIP-Telefon ist möglich, wenn sich das SIP-Telefon im Gesprächszustand befindet. Zweitanruf am SIP-Telefon ist nicht möglich, wenn sich das SIP-Telefon im Rufzustand befindet.

	Status der ONS-Gruppe	Aktion	Besetztes SIP mit Zweitanruf ein	Besetztes SIP mit Zweitanruf aus
COS MULTRA eingestellt	ONS besetzt im Rufzustand	Verbindung zu Master	Verbindung getrennt, besetzt	Verbindung getrennt, besetzt

	Status der ONS-Gruppe	Aktion	Besetztes SIP mit Zweitanruf ein	Besetztes SIP mit Zweitanruf aus
		Verbindung zu Slave	Verbindung getrennt, besetzt	Verbindung getrennt, besetzt
	ONS besetzt, Master im Gesprächszustand	Verbindung zu Master	ONS-Mitglieder gerufen	ONS-Mitglieder kurzzeitig gerufen, dann Verbindung getrennt, besetzt
		Verbindung zu Slave	ONS-Mitglieder gerufen	ONS-Mitglieder kurzzeitig gerufen, dann Verbindung getrennt, besetzt
	ONS besetzt, Slave im Gesprächszustand	Verbindung zu Master	ONS-Mitglieder gerufen	ONS-Mitglieder kurzzeitig gerufen, dann Verbindung getrennt, besetzt
		Verbindung zu Slave	ONS-Mitglieder gerufen	ONS-Mitglieder kurzzeitig gerufen, dann Verbindung getrennt, besetzt
COS MULTRA nicht eingestellt	ONS besetzt im Rufzustand	Verbindung zu Master	Verbindung getrennt, besetzt	Verbindung getrennt, besetzt
		Verbindung zu Slave	Verbindung getrennt, besetzt	Verbindung getrennt, besetzt

	Status der ONS-Gruppe	Aktion	Besetztes SIP mit Zweitanruf ein	Besetztes SIP mit Zweitanruf aus
	ONS besetzt, Master im Gesprächszustand	Verbindung zu Master	Verbindung getrennt, besetzt	Verbindung getrennt, besetzt
		Verbindung zu Slave	Verbindung getrennt, besetzt	Verbindung getrennt, besetzt
	ONS besetzt, Slave im Gesprächszustand	Verbindung zu Master	Verbindung getrennt, besetzt	Verbindung getrennt, besetzt
		Verbindung zu Slave	Verbindung getrennt, besetzt	Verbindung getrennt, besetzt

Anmerkung: Wenn COS **MULTRA** eingestellt und das Leistungsmerkmal "Zweitanruf" am besetzten SIP-Telefon deaktiviert ist, gilt folgendes:

1) ONS besetzt, Master im Gesprächszustand: Verbindung wird vor dem Akzeptieren der Anforderung getrennt.

2) – ONS besetzt, Slave im Gesprächszustand: Verbindung wird nach dem Akzeptieren der Anforderung getrennt.

– Außer Betrieb

Wenn das SIP-Endgerät am Master-Anschluss außer Betrieb ist, werden bei der ONS-Gruppe ankommende Anrufe blockiert.

Wenn eines der SIP-Endgeräte an den Slave-Anschlüssen außer Betrieb ist, funktionieren die Geräte der übrigen Mitglieder wie gewohnt.

Anmerkung: Wenn das SIP-Telefon ausgesteckt ist, wird es dem System nicht als "Außer Betrieb" signalisiert.

Einschränkung

- Handover wird nicht unterstützt.
- PIN wird für SIP-Geräte nicht unterstützt; daher wird das Leistungsmerkmal "Permanente PIN" nicht verwendet.

9.8.3 Generierung (Beispiel)

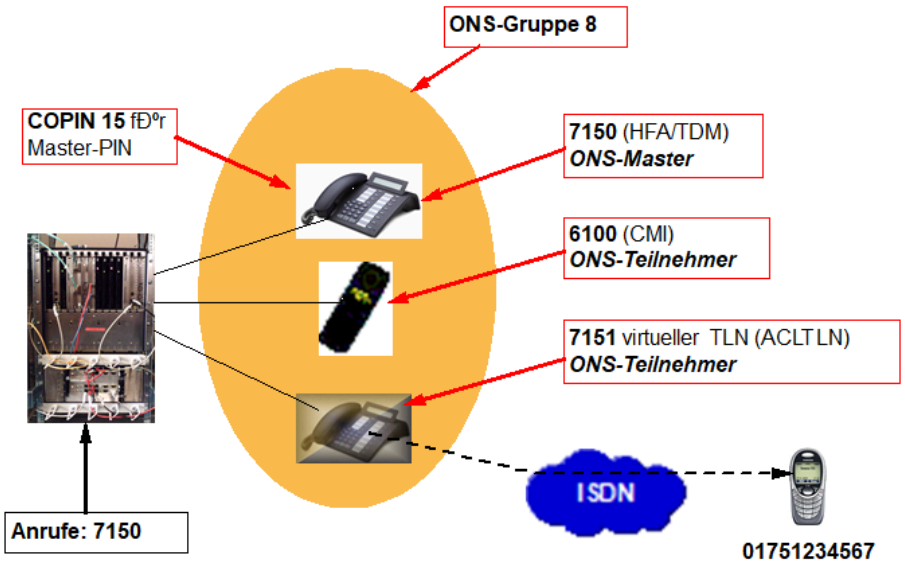
9.8.3.1 Einrichtungsschritte

- Einrichtung der realen Teilernehmer der ONS-Gruppe
- Einrichtung des virtuellen Teilnehmers der ONS-Gruppe
- Setzen der Teilnehmer-Berechtigungen
- Definieren der verwendeten COPIN-Klasse für den Master-PIN

- Master-PIN dem ONS-Master zuweisen
- ONS-Gruppe einrichten
- Zusätzliche Steuermechanismen

9.8.3.2 Beispiel mit assoziiertem Teilnehmer

Wichtig: Die AMO-Einrichtungsschritte entsprechen dem folgenden Beispiel. Die Einrichtung des CMI-Teilnehmers wird hier nicht berücksichtigt.



1) Anlagenweite AMOs
2) `EINRICHTEN-DIMSU:TYP=BASIS,`**`AUXDIGI=xx;`**

   xx=Anzahl der virtuellen Teilnehmer, falls GSM-Geräte oder andere externe Teilnehmer in einer ONS-Gruppe verwendet werden.
3) AULMAX-Zähler überprüfen.
4) Das parallele Klingeln der ONS-Teilnehmer wird mit den AUL-Funktionen realisiert:
   `ABFRAGEN-ZAND:TYP=DATEN2;`

   `AENDERN-ZAND:TYP=DATEN2,`**`AULMAX=xx;`**
5) Einrichten des Teilnehmers 7150 (ONS-Master)
6) `EINRICHTEN-SBCSU:`**`TLNNU=7150`**`,ART=OPTI,ANSCHL=IP2,LAGE=1-1-37-0,`**`GERKON=OPTIIP`**`,COS1=33,COS2=30,LCOSS1=9,LCOSS2=1,LCOSD1=5,LCOSD2=1,WABE=0,VBZ=0,GETLNNU=NEIN,BUM=1,RNGI=0,RNGZ2=1,TAWL=NEIN,BEIGER=0,SNU=104,SEKR=NEIN,INBETR=JA,ALARMNR=0,RRSB=NEIN,RRSF=NEIN,RRBMAX=5,RRFBK=JA,TEXTSEL=DEUTSCH,IPCODEC=G711PREF;`
7) CMI-Teilnehmer (6100) **bereits** eingerichtet
8) Einrichten des virtuellen Teilnehmers 7151 (ACLTLN)
9) `EINRICHTEN-SCSU:TLNNU=7151,`**`GERKON=AUXDIGI`**`,WABE=0,VBZ=0,COS1=10,COS2=10,`

```
LCOSS1=1,LCOSS2=1,LCOSD1=1,LCOSD2=1,INBTR=ACLTLN;
```

10) Teilnehmer-Berechtigung vergeben

Master:	AENDERN- SDAT:TLNNU=7150,TYP=MERKMAL,EMERK=**PARARUFM;**
Slave:	AENDERN- SDAT:TLNNU=6100,TYP=MERKMAL,EMERK=**PARARUFT;** AENDERN- SDAT:TLNNU=7151,TYP=MERKMAL,EMERK=**PARARUFT;**

1) COPIN-Klasse 15 für den Master-PIN definieren

2)
```
AENDERN-PERSI:TYP=ALG,PIN15LAE=4;
AENDERN-
PERSI:TYP=COPIN,COPIN=15,PINTYP=KEINER,PINTEXT="ONS
MASTER",ANZFREMD=NEIN,PINDAUER=PERM,IDHEIM=NEIN,PARARUFM=JA,C
OSHEIM=JA;
```

3) Master-PIN dem ONS-Master zuweisen

4)
```
EINRICHTEN-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7150,NAME=”ONS
MASTER”,PIN15=7150,PININDIV=JA;
```

5) ONS-Gruppe 8 einrichten

6)
```
EINRICHTEN-AUN:GRUNU=8,TYP=ONS,TLNNU=7150&7151&6100;
EINRICHTEN-AUN:GRUNU=8,TYP=ONS,REMKZ=001751234567;
```

7) Abfragen der ONS-Gruppe

8)
```
ABFRAGEN-AUN:TYP=ONS;
+-------------------------------------------------------------
+

| GRUPPENNUMMER:   8
     |

|
     |

| AUN ZWEITANRUF:  NEIN
     |

| ONS :   JA          SMPF :   JA         ONSSNS : NEIN
     |

|
     |

| TEILNEHMER:     7150 (MASTER)
     |

|                 7151
     |

|                 6100
     |

| REMKZ:  001751234567
     |
```

```
+-------------------------------------------------------
+
```

9) Beschreibung der zusätzlichen Steuermechanismen

10) • AMO PERSI: **COPIN**

ANZFREMD = JA: Bei einem abgehenden Gespräch eines ONS-Slave-Teilnehmers wird beim B-Teilnehmer die Originalrufnummer angezeigt.

ANZFREMD = NEIN: Bei einem abgehenden Gespräch eines ONS-Slave-Teilnehmers wird beim B-Teilnehmer die ONS-Master-Rufnummer angezeigt (Normalfall).

• AMO CTIME: CPTIME2, SMPFTIME (Standard 8 sek.)

Das System wartet maximal diese eingestellte Zeit auf eine Rückmeldung des externen Teilnehmers (**REMKZ**-Rufnummer). Erfolgt keine Rückmeldung nach Ablauf des Timers, klingeln die internen ONS-Teilnehmer. Erfolgt eine Rückmeldung vor Ablauf des Timers klingeln alle freien ONS-Teilnehmer gleichzeitig.

9.8.3.3 Beispiel mit SIP-Teilnehmern (als Master und Slave)

1) AULMAX-Zähler überprüfen.

2) `ABFRAGEN-ZAND:TYP=DATEN2;`

3) Einrichten des ONS-Master

4) Auf dem Master-SIP-Telefon muss **PARARNGM** per AMO SDAT eingestellt sein.

SIP-Telefon 3432 - Master der ONS-Gruppe:

```
EINRICHTEN-
SBCSU:TLNNU=3432,ART=FPP,ANSCHL=SIP,LAGE=1-1-6-
35,GERKON=S0PP,COS1=33,COS2=33,LCOSS1=5,LCOSS2=5,LCOSD1=5,LCO
SD2=5,WABE=0,VBZ=0,GETLNNU=NEIN,BUM=0,RNGI=0,PROT=SBDSS1,PERM
AKT=JA,INBETR=JA,ALARMNR=0,OPT=10,RRSB=NEIN,RRSF=NEIN,RRBMAX=
5,WMUSIK=0,PMIDX=1,IPCODEC=G7
11,PASSWD="",KENNUNG="",SECBER="";
AENDERN-SDAT:TLNNU=3433,TYP=MERKMAL,EMERK=PARARUFM;
```

5) Einrichten des ONS-Slave

6) Auf dem Slave-SIP-Telefon **PARARNGS** mit AMO SDAT eingestellt sein.

SIP-Telefon 3433 - Mitglied der ONS-Gruppe:

```
EINRICHTEN-
SBCSU:TLNNU=3433,ART=FPP,ANSCHL=SIP,LAGE=1-1-6-
36,GERKON=S0PP,COS1=33,COS2=33,LCOSS1=5,LCOSS2=5,LCOSD1=5,LCO
SD2=5,WABE=0,VBZ=0,GETLNNU=NEIN,BUM=0,RNGI=0,PROT=SBDSS1,PERM
AKT=JA,INBETR=JA,ALARMNR=0,OPT=10,RRSB=NEIN,RRSF=NEIN,RRBMAX=
5,WMUSIK=0,PMIDX=1,IPCODEC=G7
11,PASSWD="",KENNUNG="",SECBER="";
AENDERN-SDAT:TLNNU=3433,TYP=MERKMAL,EMERK=PARARUFT;
```

SIP-Telefon 3434 - Mitglied der ONS-Gruppe:

```
EINRICHTEN-
SBCSU:TLNNU=3434,ART=FPP,ANSCHL=SIP,LAGE=1-1-6-
37,GERKON=S0PP,COS1=33,COS2=33,LCOSS1=5,LCOSS2=5,LCOSD1=5,LCO
```

```
SD2=5,WABE=0,VBZ=0,GETLNNU=NEIN,BUM=0,RNGI=0,PROT=SBDSS1,PERM
AKT=JA,INBETR=JA,ALARMNR=0,OPT=10,RRSB=NEIN,RRSF=NEIN,RRBMAX=
5,WMUSIK=0,PMIDX=1,IPCODEC=G7
11,PASSWD="",KENNUNG="",SECBER="";
AENDERN-SDAT:TLNNU=3434,TYP=MERKMAL,EMERK=PARARUFT;
```

7) ONS-Gruppe einrichten

8) /* SIP-Teilnehmer als Master und Mitglied einer ONS-Gruppe

```
EINRICHTEN-AUN:GRUNU=1,TYP=ONS,TLNNU=3432&3433&3434;
```

Wichtig: ABFRAGEN-AUN für ONS präsentiert den SIP-Teilnehmer zweimal: zum einen im Bereich des Teilnehmers und zum anderen im **REMAC**-Bereich.

9.8.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
AUN	TYP=ONS	d	One-Number-Service
	TYPE=ONS	e	One Number Service
	TLNNU	d	Teilnehmerrufnummer: Alle internen ONS-Apparate, auch das virtuelle Gerät (wenn benutzt), sind Teilnehmerrufnummern einer Anrufübernahmegruppe.
	STNO	e	Station number: All internal ONS extensions including the virtual device (if needed) are station numbers of a pickup group.
	REMKZ	d	Remote-Knotenkennzahl: Muss benutzt werden um das externe ONS-Gruppenmitglied (GSM-Telefon) zuzuweisen.
	REMAC	e	Remote access code: Has to be used to assign the external ONS group member (GSM phone).
	AUNZWEIT	d	Anrufübernahme des Zweitanrufs möglich: Anrufübernahme des Zweitanrufs muss benutzt werden, wenn alle ONS-Mitglieder analoge Telefone sind.
	PUSECOND	e	Pick up of second call enabled: Pickup second call has to be used if all ONS members are analog phones.

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
	SMPF	d	Zuerst Mobiltelefon suchen: Die SMPF-Option ist nur gültig, wenn die Anrufübernahmegruppe die Rolle einer ONS-Gruppe hat.
	SMPF	e	Search mobile phone first: The SMPF option is only valid if the pickup group is in role of an ONS Group.
	ONSSNS	d	ONS-Slave-Nummer unterdrucken
	ONSSNS	e	Suppress ONS Slave Number
SDAT	PARARUFM	d	Master einer Parallelrufgruppe: Muss allen ONS-Master-Apparaten zugewiesen werden.
	PARARNGM	e	Master of a parallel ringing group: Has to be assigned to all ONS master extensions.
	PARARUFT	d	Teilnehmer einer Parallelrufgruppe: Muss allen ONS-Sekundär-Apparaten zugewiesen werden.
	PARARNGS	e	Subscriber of a parallel ringing group: Has to be assigned to all ONS secondary extensions.
PERSI	PARARUFM	d	PIN für Master einer Parallelrufgruppe: Muss der COPIN des ONS-Master-Telefons zugewiesen werden, um das permanente Merkmal PIN zu aktivieren.
	PARARNGM	e	PIN for master of a parallel ringing group: Has to be assigned to the COPIN of the ONS master phone in order to enable the PIN permanent feature.
	ANZFREMD	d	Zweig COPIN **ANZFREMD = JA**: ONS-Slave-Nummer wird als CLIP gesendet. **ANZFREMD = NEIN**: ONS-Master-Nummer wird als CLIP gesendet.. Das wird durch den Parameter ONSSNS im AMO AUN bewirkt.

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
	DISPRSTN	e	Branch COPIN **DISPRSTN = YES**: ONS slave number is sent as CLIP. **DISPRSTN = NO**: ONS master number is sent as CLIP. This is effected by the ONSSNS parameter in AMO AUN.
CTIME	SMPFTIME	d	Wartezeit für Rückmeldung des Mobiltelefons
	SMPFTIME	e	Waiting time for Mobile Phone Response

9.9 Personal Device Group

Das Leistungsmerkmal "Personal Device Group“ besteht aus einer persönlichen Gruppe mit mehreren Telefonen, die unter **einer** eindeutigen Nummer erreichbar sind.

9.9.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Das Leistungsmerkmal Personal Device Group unterstützt die Nutzung zweier Geräte unter einer Nebenstellennummer auf einer OpenScape 4000-Anlage. Dabei handelt es sich üblicherweise um ein Tischtelefon und ein Schnurlostelefon (CMI):

Das Personal Device Group-Konzept beruht auf Keyset-Funktionalität, die gestattet, dass mehrere Geräte dieselbe Nummer nutzen. Die Keyset-Konfiguration ist auch für CMI zulässig; außerdem wird ein spezielles Personal Device Group-Flag für die Keysets eingeführt. Beim CMI-Geräte ist die Personal Device Group-Nummer als Primärleitung (Personal Device Group-Master) definiert, beim Tischtelefon als Sekundärleitung (Personal Device Group-Slave). Die Primärleitung am Tischtelefon wird nicht verwendet.

Abgehende Rufe vom Schnurlos- bzw. Tischtelefon übermitteln dem Ziel grundsätzlich dieselbe Nummer (Personal Device Group-Nummer).

Ankommende Rufe werden an beiden Geräten signalisiert, und der Teilnehmer entscheidet, mit welchem Gerät er das Gespräch entgegennimmt.

Es ist nicht möglich, mit beiden Geräten gleichzeitig einen Anruf unter der Personal Device Group-Nummer einzuleiten. Besteht auf dem CMI eine Gesprächsverbindung, kann das Tischtelefon nicht zur Einleitung eines Anrufs über die Personal Device Group-Nummer genutzt werden.

9.9.2 Serviceinformationen

Das Leistungsmerkmal âPersonal Device Group“ wird in mehreren Schritten freigegeben:

1) Personal Device Group - Schritt 1Unterstützung eines Tischtelefons (optiPoint oder OpenStage, entweder TDM oder IP-HFA) sowie eines CMI.

9.9.2.1 Unterstützte Geräte

- Personal Device Group-Master: CMI Cordless (S2, SL2)
- Personal Device Group-Slave: TDM und HFA Endgeräte

9.9.2.2 Einschränkungen

- Wird der Parameter **TWINNING** im AMO KCSU von **JA** in **NEIN** geändert, wird die Nebenstellennummer auf den Telefon-Displays nur aktualisiert, wenn das Ruhe-Display des Telefons angezeigt/aktualisiert wird.
- Am Master-Gerät (CMI) ist genau eine Leitung (die eigene Primärleitung) konfiguriert.
- Am Slave-Gerät sind genau zwei Leitungen konfiguriert (die eigene Primärleitung sowie die Primärleitung des CMI als Sekundärleitung).
- Obwohl das CMI als Keyset genutzt wird, werden keine Leitungstasten für dieses Gerät unterstützt. Als CMI-Geräte werden S2-SL2 und S3-SL3 genutzt. Pro Personal Device Group ist nur ein CMI zulässig.
- Ein Vermittlungsplatz wird vom Leistungsmerkmal Personal Device Group nicht unterstützt.
- Alle Mitglieder der Personal Device Group-Konfiguration müssen derselben DPLN-Gruppe zugewiesen sein.
- Alle Mitglieder müssen demselben Switch zugehören. Es ist nicht möglich, ein Tischtelefon auf einem Switch mit einem auf einem anderen Switch konfigurierten CMI zu kombinieren.
- Einige Menüelemente werden beim Tischtelefon und beim CMI unterschiedlich verarbeitet.
- Ein Gerät kann nur einer Personal Device Group angehören.
- Es dürfen keine anderen Keysets mit der Personal Device Group kombiniert werden.

9.9.2.3 Unterstützte Leistungsmerkmale

Wichtig: Sofern Einschränkungen für Leistungsmerkmale gelten, sind diese im Abschnitt zu dem betreffenden Leistungsmerkmal beschrieben. Die in diesem Abschnitt aufgeführten Leistungsmerkmale werden im Zusammenhang mit der Personal Device Group nicht unterstützt!

Basic Call (Basisanruf)

Ankommender Ruf:

Bei ankommenden Rufen (intern und extern) bei der Personal Device Group läuten das Tischtelefon und das Schnurlostelefon gleichzeitig. Sobald der Ruf an einem der Geräte angenommen wird, hört das andere Gerät auf zu läuten.

Abgehender Ruf:

Bei von einer Personal Device Group abgehenden Rufen (intern oder extern) wird die Personal Device Group-Nummer als rufende Nummer am gerufenen Gerät angezeigt, ungeachtet dessen, ob der Ruf vom Schnurlos- oder Tischtelefon aus eingeleitet wurde.

Dieses Verhalten gilt auch bei Anrufumleitung:

- Anrufumleitung, unbedingte
- Anrufumleitung bei besetzt
- Anrufumleitung bei Nichtmelden:

Benutzerschnittstelle:

An beiden Geräten der Personal Device Group wird die Personal Device Group-Nummer als die zu dem Gerät gehörige Nebenstellennummer angezeigt.

Im Allgemeines sind die Displays an Schnurlos- und Tischtelefonen (z.B. optiPoint) unterschiedlich aufgebaut. Dies gilt auch für die Mitglieder einer Personal Device Group.

Rückruf

Dieses Leistungsmerkmal ist bei Geräten einer Personal Device Group in beide Richtungen nutzbar.

Rückruf bei besetzt / Nichtmelden

Die Rückruffunktion wird bei einer Personal Device Group nur für interne Endpunkte unterstützt. Der Rückruf wird signalisiert und kann an beide Endpunkte der Personal Device Group vermittelt werden.

Rückrufe an externe Geräte werden nicht unterstützt. Daher sind Rückrufe bei besetzt bei externen Geräten nicht möglich.

Einrichten:

- Rückruf ohne Mailbox:
- /* RRFBK=NEIN: Rückruf bei Nichtmelden wird nicht in der Mailbox gespeichert.
  ```
  AENERN-SBCSU:TLNNU=twincmi,RRSB=N,RRSF=N,RRFBK=N;
  AENERN-SBCSU:TLNNU=twinopti,RRSB=N,RRSF=N,RRFBK=N;
  ```
- Rückruf mit Mailbox

- /* BRK MAIL BOX (Autorisierung um Mail zu bekommen)

  /* Für die COS con TWINCMI und TWINOPTI setzen*/
  ```
  AENERN-COSSU:TYP=COS,COS=23,ESBER=BRK;
  ```

  /* RRFBK=J : Rückruf bei Nichtmelden wird in der Mailbox gespeichert.
  ```
  AENERN-SBCSU:TLNNU=twincmi,RRSB=N,RRSF=N,RRFBK=J;
  AENERN-SBCSU:TLNNU=twinopti,RRSB=N,RRSF=N,RRFBK=J;
  ```

  Anrufumleitung

  Anrufumleitung kann an jedem Gerät der Personal Device Group konfiguriert werden. Das Leistungsmerkmal ist an beiden Geräten aktiv, und die Signalisierung (Display, LED:) erfolgt an beiden Geräten.

  Die Anrufumleitung kann auf folgende Arten für die Personal Device Group-Nummer aktiviert werden:
- Über das Menü des Schnurlos-/Tischtelefons
- Über AMO ACTDA / AMO ZIEL bei der Personal Device Group-Nummer
- Über den Dienst zur Aktivierung/Deaktivierung des Leistungsmerkmals ACL an der CTI-Schnittstelle

Anrufumleitung wird für die Personal Device Group-Nummer aktiviert: Kommt ein Anruf bei der Personal Device Group an, wird der Anruf an das Anrufumleitungsziel umgeleitet, und keines der Personal Device Group-Geräte (weder Tisch- noch Schnurlostelefon) läutet.

Ist bei dem Personal Device Group-Gerät **Anrufumleitung bei besetzt** aktiviert, wird der Anruf im Besetztfall der Personal Device Group-Nummer an das definierte Anrufumleitungsziel, z.B. Digite-Gerät, Vermittlungsplatz, Voice Mail usw. umgeleitet. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Personal Device Group-Nummer durch das Tischtelefon oder das Schnurlostelefon belegt ist.

Die Aktivieren/Deaktivierung der Anrufumleitung kann auf jedem der Personal Device Group-Geräte erfolgen.

Siehe auch Basic Call (Basisanruf).

Anklopfen

Die Aktivieren/Deaktivierung von automatischem Anklopfen kann auf jedem der Personal Device Group-Geräte erfolgen. Manuelles Anklopfen (Anrufer aktiviert Anklopfen) wird nicht unterstützt.

Automatisches Anklopfen muss auf beiden Geräten (Master- und Slave-Gerät der Personal Device Group) aktiviert werden. Dies geschieht automatisch synchron, wenn an einem der Geräte das Leistungsmerkmal aktiviert bzw. deaktiviert wird.

Ein bei der Personal Device Group ankommender Zweitanruf klopft nur bei dem aktiven Gerät an (also bei dem Gerät, das die Personal Device Group-Leitung tatsächlich verwendet). Am zweiten Gerät der Personal Device Group erfolgt kein Anklopfsignal.

Anrufliste / Anrufjournal

Die lokale Anruflistenfunktion unterstützt das Leistungsmerkmal Personal Device Group nicht. Sie darf nicht verwendet werden. Die Anzeige der Anrufliste und des Telefonbuchs ist nur mit DTB zulässig. Diese Anwendung unterstützt identische Anruflisten- und Telefonbucheinträge auf beiden Geräten.

Im nächsten Schritt des Leistungsmerkmals âPersonal Device Group“ ist die Implementierung einer Lösung ohne DTB vorgesehen.

Anrufübernahme

Die Personal Device Group-Nummer kann als Mitglied einer Anrufübernahmegruppe konfiguriert werden.

Die bei einem anderen Gerät in der Anrufübernahmegruppe ankommenden Anrufe können von jedem Mitglied der Personal Device Group (Schnurlos- oder Tischtelefon) übernommen werden.

Bei der Personal Device Group-Nummer ankommende Anrufe können von jedem anderen Mitglied in der Anrufübernahmegruppe übernommen werden.

Einrichten:

Fügen Sie TWINCMI und TWINOPTI der Anrufübernahmegruppe wie eine normale Nebenstellennummern hinzu.

Anruf-Leistungsmerkmale während einer aktiven Verbindung

Folgende Anruf-Leistungsmerkmale werden vom Schnurlosgerät während einer aktiven Verbindung unterstützt:

- Rückfrage
- Übergabe
- Makeln
- Konferenz

Parken / Halten

Eine aktive Verbindung (d.h. im Geschprächszustand) kann auf folgende Arten gehalten werden:

- durch Auswahl der Option âHalten“ im Telefonmenü (Schnurlos-/ Tischtelefon)
- durch Drücken der Leitungstaste (Tischtelefon)

Diese Verbindung kann am Tischtelefon durch Drücken der blinkenden Leitungstaste wiederaufgenommen werden.

Einschränkung:

Am Schnurlostelefon kann eine auf diese Art gehaltene Verbindung nicht wiederaufgenommen werden.

Einrichten:

Der Park-Timer kann mit folgender AMO-Konfiguration eingestellt werden:

```
AENDERN-CTIME:ARTSWU=CPTIME1,KDHLDREC=<Timer für die Dauer
 des
manuellen haltens des Gesprächs>;
```

Nach Ablauf des Timers erfolgt ein Wiederanruf durch die Personal Device Group, und beide Mitglieder der Personal Device Group können den Anruf annehmen.

Sammelanschlüsse

Eine Personal Device Group kann Mitglied eines Sammelanschlusses sein. âTWINCMI“ muss dem Sammelanschluss mittels AMO SA hinzugefügt werden.

Leitet der Sammelanschluss einen ankommenden Anruf an die Personal Device Group-Nummer weiter, beginnen beide Personal Device Group-Geräte zu läuten, und der Anruf kann mit jedem der beiden Geräte entgegengenommen werden.

Anrufschutz

Der Anrufschutz kann auf jedem der Personal Device Group-Geräte aktiviert/deaktiviert werden. Die Signalisierung erfolgt (je nach den am Gerät gegebenen Möglichkeiten) auf jedem der Personal Device Group-Geräte.

CHESE

Die CheSe-Funktionalität wird nicht unterstützt.

Terminruf

Terminruf wird vom Leistungsmerkmal Personal Device Group unterstützt.

Kurzwahlliste (SPDI)

Die Kurzwahlliste kann auf jedem der Personal Device Group-Geräte genutzt werden. Beide Geräte nutzen dieselbe Kurzwahlliste, d.h. Änderungen an der Kurzwahlliste an einem der Geräte sind auch am anderen Gerät sichtbar.

Wird die Kurzwahlliste mit AMO ZIEL, Parameter **SPDI**, konfiguriert, muss bei TWINCMI und TWINOPTI dieselbe Konfiguration vorgenommen werden.

Rufabschaltung

Für die Rufabschaltung können am Tischtelefon der Personal Device Group zwei Tasten konfiguriert werden:

- Rufabschaltung beim Tischtelefon
- Rufabschaltung beim CMI-Telefon

Tischtelefon

Ist die Rufabschaltung am Tischtelefon aktiviert, werden bei der Personal Device Group-Nummer ankommende Anrufe folgendermaßen signalisiert:

- Am Schnurlostelefon wird der Anruf signalisiert, als wäre die Rufabschaltung nicht aktiv.
- Am Tischtelefon erfolgt weder ein Läuten noch eine Aktualisierung der Display-Anzeige. Der Anruf wird lediglich durch die blinkende Leitungstaste signalisiert.

Schnurlostelefon

Ist die Rufabschaltung am Schnurlostelefon aktiviert, werden bei der Personal Device Group-Nummer ankommende Anrufe folgendermaßen signalisiert:

- Am Schnurlostelefon wird der Anruf gar nicht signalisiert. Beachten Sie, dass das Schnurlostelefon während eines solchen Anrufversuchs scheinbar im Ruhezustand ist, es aber nicht möglich ist, mit diesem Gerät einen Anruf zu initiieren.
- Am Tischtelefon wird der Anruf signalisiert, als wäre die Rufabschaltung nicht aktiv.

Einrichten:

```
AENDERN-TAPRO:TLNNU=twincmi,TD08=RULEITNG; /*CMI*/
AENDERN-TAPRO:TLNNU=twincmi,TD12=RULEITNG; /*CMI*/
AENDERN-TAPRO:TLNNU=twinopti,TDx=RULEITNG; AENDERN-
TAPRO:TLNNU=twinopti,TDx=RULEITNG;
AENDERN-SDAT:TLNNU=twincmi,TYP=MERKMAL,EMERK=RULEITNG;
```

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=twinopti,TYP=MERKMAL,EMERK=RULEITNG;
EINR-
ZIELN:TLNNU=twincmi,TYP=RULEITNG,TASNU=8,RNRRU=twincmi,RUFUNKT=Q
UELLE;

EINR-
ZIELN:TLNNU=twincmi,TYP=RULEITNG,TASNU=12,RNRRU=twinopti,RUFUNKT
=ZIEL;

EINR-
ZIELN:TLNNU=twinopti,TYP=RULEITNG,TASNU=x,RNRRU=twincmi,RUFUNKT=
ZIEL;

EINR-
ZIELN:TLNNU=twinopti,TYP=RULEITNG,TASNU=x,RNRRU=twinopti,RUFUNKT
=QUELLE;
```

Direktruftaste

Hat eines der Geräte eine Direktruftaste mit der Personal Device Group als konfiguriertem Ziel, wird der Besetztzustand der Personal Device Group per LED angezeigt.

Ein Anruf bei einer Personal Device Group im Besetztzustand aktiviert automatisch die Anklopffunktion.

Wird die blinkende Direktruftaste gedrückt, während die Personal Device Group angerufen wird, kann der Anruf übernommen werden, sofern der Anrufer und die Personal Device Group derselben Anrufübernahmegruppe angehören.

Einschränkung:

Eine Direktruftaste kann nur am Tischtelefon einer Personal Device Group konfiguriert werden.

Umschaltung der Berechtigungsklasse (COS) (AMO BERUM)

Das Leistungsmerkmal Umschaltung der Berechtigungsklasse kann sowohl am Tisch- als auch am Schnurlostelefon aktiviert und deaktiviert werden.

Die Berechtigungsklasse wird bei der Personal Device Group geändert und kann per AMO BERUM abgerufen werden.

Das Tischtelefon und das Schnurlostelefon müssen derselben Berechtigungsklassengruppe angehören. Bei der AMO-Konfiguration müssen TWINCMI und TWINOPTI auf dieselbe Weise konfiguriert werden.

Keyset

Eine Personal Device Group darf nicht mit anderen Keysets kombiniert werden. Beim CMI darf nur eine Leitung konfiguriert sein, und das Tischtelefon werden genau zwei Leitungen benötigt (die eigene Primärleitung und die Personal Device Group-Nummer als Sekundärleitung).

CDRE

CDRE wird für Geräte der Personal Device Group unterstützt. In den Gebührendaten wird die Personal Device Group-Nummer (TWINCMI) als zahlender Teilnehmer geführt.

SPE

SPE wird für Geräte einer Personal Device Group unterstützt. TWINCMI und TWINOPTI müssen auf dasselbe Security Level konfiguriert werden.

CTI- / ACL-Funktionen:

ACL-Überwachung

Im Zusammenhang mit Überwachungsereignissen wird immer die Personal Device Group-Nummer (TWINCMI) gemeldet.

ACL-Dienste

Folgende ACL-Dienste unterstützen die Personal Device Group-Nummer:

- Service Comment
- Alternate-Call-Request
- Clear-Connection-Request
- Callback-Request
- Cancel-Callback-Request
- Conference-Call-Request
- Consult-Call-Request
- Deflect-Call-Request
- Dial-Digits-Request
- Divert-Call-Request
- Feature-act/deact-Request
- Feature-Status-Request
- Generate-Digits-Request
- Generate-Telephony-Tone-Request
- Make-Call-Request
- Make-Predictive-Call-Request
- Reconnect-Call-Request
- Single-Step-Transfer-Call-Request
- Transfer-Call-Request
- âDevice Type Check CMI“ wird in Bezug auf die Personal Device Group-Nummer gemeldet.
- Get-Switching-Funct-Devices Neuer Gerätetyp âPersonal Device Group“ wird zu der Personal-Device-Group-Nummer gemeldet.
- Monitor Set/Cancel
- Snapshot-monitor
- Snapshot-call
- I/O-Dienste Für den Zugriff auf das CMI soll die Personal Device Group-Nummer verwendet werden. Für den Zugriff auf das Tischtelefon ist die Nebenstellennummer der Primärleitung des Tischtelefons zu verwenden.
- Set-Lamp-Mode Für den Zugriff auf das CMI ist die Personal Device Group-Nummer zu verwenden. Für den Zugriff auf das Tischtelefon ist die Nebenstellennummer der Primärleitung des Tischtelefons zu verwenden.
- âAnswer-call-Request“ funktioniert nur beim Tischtelefon.
- Der Dienst âHold-Call-Request“ ist deaktiviert.
- Der Dienst âRetrieve-Call-Request“ ist deaktiviert.
- Der Dienst âInvoke-Feature“ ist deaktiviert.
- Der Dienst âButton-Press-Request“ ist deaktiviert.
- Der Dienst âEscape Services“ ist deaktiviert.

Die übrigen, nicht in der Liste enthaltenen ACL-Dienste sind von der Personal Device Group nicht direkt betroffen.

Einschränkungen:

- Die Dienstdeaktivierung funktioniert nicht bei fehlerhafter Konfiguration. Beispiel:
- Ein Tischtelefon wurde mit AMO KCSU als Personal Device Group-Gerät konfiguriert, es gibt aber kein CMI (konfiguriert als Personal Device Group-Master), das diesem Tischtelefon zugewiesen werden könnte. In diesem Fall wird der Dienst beim Tischtelefon deaktiviert.
- Der ACL-Dienst Rufanforderung funktioniert bei einer Personal Device Group nicht.

Zugehörige Anwendungen

CA4000 Standalone-Version

CA4000 Standalone-Version V7.1.4.2

Ist eine ältere Version der CA4000 Standalone-Version auf dem PC installiert, muss sie deinstalliert und durch diese Version ersetzt werden!

Wichtig: Nach einer Änderung der Konfiguration des Leistungsmerkmals âPersonal Device Group“ muss CA4000 neu gestartet werden, damit der benötigte Funktionsumfang dieses Leistungsmerkmals verfügbar wird.

DTB

Die folgende Version von DTB unterstützt das Leistungsmerkmal Personal Device Group:

DTB V9.0 R19.0.2

Diese Anwendung unterstützt identische Anruflisten- und Telefonbucheinträge auf beiden Geräten der Personal Device Group.

BLF

Die BLF-Win-Anwendung unterstützt das Leistungsmerkmal Personal Device Group.

Im Falle der Personal Device Group sollte nur die âMaster-Nummer“ im BLF-Win-Raster angegeben werden, da die Informationen zur âSlave-Nummer“ falsch sein können.

9.9.3 Generierung (Beispiel)

Das nachfolgende Beispiel stellt dar, wie eine Personal Device Group konfiguriert wird. Das CMI-Mitglied (Master) der Personal Device Group wird durch die symbolische Nebenstellennummer âTWINCMI“ repräsentiert. Das Gruppenmitglied optiPoint (Slave) wird durch die symbolische Nebenstellennummer âTWINOPTI“ repräsentiert.

Bei der realen Konfiguration sind âTWINCMI“ und âTWINOPTI“ durch die tatsächliche Nebenstellennummer zu ersetzen.

Wichtig: Am Master-Gerät (CMI) der Personal Device Group ist das Tastenlayout wichtig! Die Check-Taste darf **nicht** von einer Leitungstaste überschrieben werden, da sonst die Einträge in der Rückrufliste und der Mailbox des CMI nicht mehr sichtbar sind.

```
AENDERN-
TAPRO:TLNNU=twincmi,DIGTYP=OPENST10,TD01=CH,TD02=RR,TD03=RF,TD04=LS,TD0
/*CMI*/

EINR-KCSU:TLNNU=twincmi,TYP=PRIM,PRIMTAST=11,TWINNING=JA; /
*CMI*/

AENDERN-
TAPRO:TLNNU=twinopti,DIGTYP=OPENST10,TD01=LEITUNG,TD02=LEITUNG;
/*DIGITE*/

EINR-
KCSU:TLNNU=twinopti,TYP=PRIM,PRIMTAST=1,PRAEFAB=LETZTE,TWINNING=JA;
/*DIGITE*/

EINR-
KCSU:TLNNU=twinopti,TYP=SEK,TASNU=2,TLNNUSEK=twincmi,RUFOP=JA;
/*DIGITE*/
AENDERN-ZAND:TYP=KEYSYS,ANZLNBAS=JA;
```

9.9.4 Relevante AMOs

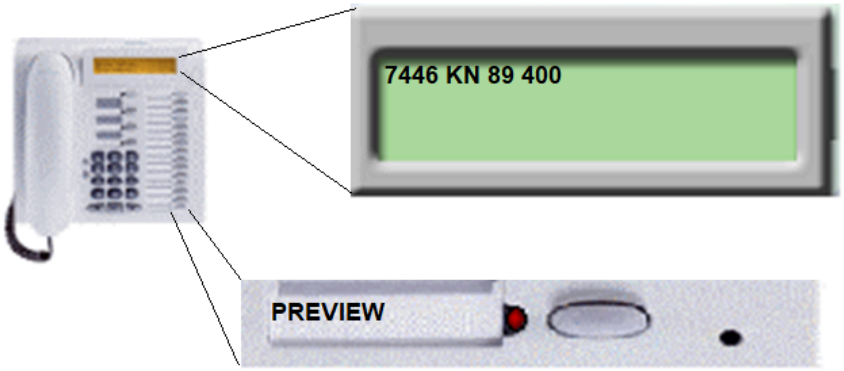
AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
COSSU	ESBER=BRK	d	Sprachberechtigung: Briefkasten (Ausleseberechtigung)
	AVCE=MB	e	Voice Classmark: mail box (authorization to receive mail)
CTIME	KDHLDREC	d	Timer für die Dauer des manuellen haltens des Gesprächs
	CTHLDREC	e	Timer to control the duration of a manual hold of a call
KCSU	TWINNING	d	Personal Device Group fuer CMI Geraete aktivieren
	TWINNING	e	Activate Personal Device Group for CMI devices
SBCSU	TLNNU	d	Teilnehmernummer des CMI / Desktop-Endgerätes
	STNO	e	Station number of the CMI / desktop phone
	RRFBK	d	Rückruf im Freifall wird im Briefkasten abgelegt/nicht abgelegt

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	CBKNAMB	e	Call back on no answer is stored / not stored in the mailbox
SDAT	EMERK=RULEITNG	d	Rufumschaltung der Leitung erwünscht
	AATTR=RNGXFERL	e	Ring transfer for line desired
TAPRO	TLNNU	d	Teilnehmernummer des CMI / Desktop-Endgerätes
	STNO	e	Station number of the CMI / desktop phone
	TD*=RULEITNG	d	Rufumschaltung für Leitung
	KY*=RNGXFERL	e	ring transfer (for executive/secretary) key
ZAND	ANZLNBAS	d	Rufnummer und Name der aktiven Line anzeigen anstatt die des zugeordneten Gerätes.
	DISLNBAS	e	Display station number and subcriber name belonging to the line appearance instead of those belonging to the device hosting the line appearance
ZIELN	TYP=RULEITNG	d	Rufumschaltetaste für Leitungen
	TYPE=RNGXFERL	e	Ring transfer key for lines
	RNRRU	d	Rufumschaltungsziel / -quelle für Leitungen: Teilnehmernummer des CMI / Desktop-Endgerätes
	STNORXFR	e	Ring transfer destination / source for lines
	RUFUNKT	d	Ziel/Quelle der Rufumschaltetaste für Leitungen
	RXFRFCT	e	Function of ring transfer key for lines

9.10 Keyset-Vorschautaste

9.10.1 Übersicht

Mit der Vorschau-Funktion können Benutzer von mehrzeiligen Keysets Anrufer-ID-Informationen zu bestimmten Leitungen anzeigen.



Durch DrÐºcken der Vorschautaste und einer beliebigen Leitung kann die Anrufer-ID

9.10.2 Leistungsmerkmalbeschreibung

Die Vorschautaste wird in der Regel bei einem Keyset mit mehreren Leitungen verwendet. Durch Drücken der Vorschautaste kann der Benutzer des Keyset die bestimmten Leitungen des Keyset zugeordneten Informationen anzeigen, ohne dass der Benutzer den Anruf entgegennehmen oder die Leitung aus der Warteschleife nehmen muss. Diese âVorschau“ kann wie folgt durchgeführt werden, während der Benutzer aktiv ist oder während das Keyset im Ruhezustand ist:

- Ein Keyset-Benutzer kann eine Vorschau der klingelnden (hörbaren) Leitungen für die Leitungen anzeigen, die für den Klingelton konfiguriert sind.
- Ein Keyset-Benutzer kann Leitungen im manuellen Halten in der Vorschau anzeigen.
- Ein Keyset-Benutzer kann eine Vorschau von Leitungen anzeigen, die er auf Exklusives Halten gesetzt hat.
- Ein Keyset-Benutzer kann eine Vorschau der aktuell aktiven Keyset-Leitung(en) anzeigen, die er verwendet, um die Identität des anderen Benutzers anzuzeigen und, wenn sich ein Anruf im Anklopfen befindet, um die Identität des Anklopf-Anrufers anzuzeigen.
- Ein Keyset-Benutzer kann eine Vorschau der klingenden (hörbaren) Leitungen anzeigen, die zurückrufen, z. B. aus Halten, Parken, Systemhalten und Weiterleiten.

Wenn Sie versuchen, eine Vorschau von Leitungen anzuzeigen, die die oben genannten Kriterien nicht erfüllen, wird eine zeitgesteuerte Anzeige âDERZEIT NICHT VERFÜGBAR“ angezeigt.

9.10.3 Bedienoberfläche

Aktivierungssequenzen

1) Vorschau einer klingelnden Leitung

2) **a)** Wenn RUHEZUSTAND oder GESPRÄCH oder KONFERENZ -

Drücken Sie die Taste PREVIEW. Daraufhin leuchtet die PREVIEW-LED auf

Drücken Sie eine klingende Leitung. Daraufhin werden die Anruferinformationen für eine programmierte Zeit angezeigt (Vorschau-Anzeige-Timer = standardmäßig 8 Sekunden).

Um eine Vorschau einer anderen Leitung anzuzeigen, drücken Sie die Taste LEITUNG der Leitung, die in der Vorschau angezeigt werden soll.

Um eine Leitung zu beantworten, die in der Vorschau angezeigt wird (Vorschauanzeige-Informationen sind aktiv), drücken Sie die Leitungstaste erneut oder heben Sie den Hörer ab, wenn die Vorschau aus dem Ruhezustand angezeigt wird.

3) Vorschau einer Warteleitung anzeigen

4) **a)** Wenn RUHEZUSTAND oder GESPRÄCH oder KONFERENZ -

Drücken Sie die Taste PREVIEW. Daraufhin leuchtet die PREVIEW-LED auf

Drücken Sie eine manuell gehaltene Leitung. Daraufhin werden die Informationen zum gehaltenen Teilnehmer für eine programmierte Zeit angezeigt (Vorschau-Anzeige-Timer = 8 Sekunden als Standard).

Um eine Vorschau einer anderen Leitung anzuzeigen, drücken Sie die Taste LEITUNG der Leitung, die in der Vorschau angezeigt werden soll.

Um eine Leitung zu beantworten, die in der Vorschau angezeigt wird (Vorschauanzeige-Informationen sind aktiv), drücken Sie die Leitungstaste erneut oder heben Sie den Hörer ab, wenn die Vorschau aus dem Ruhezustand angezeigt wird.

5) Vorschau einer Leitung, auf der Sie aktiv sind

6) **a)** Im GESPRÄCH

Drücken Sie die Taste PREVIEW. Daraufhin leuchtet die PREVIEW-LED auf

Drücken Sie die Leitung, auf der Sie aktiv sind. Daraufhin werden die Informationen zum verbundenen Teilnehmer für eine programmierte Zeit angezeigt (Vorschau-Anzeige-Timer = 8 Sekunden als Standard).

Um eine Vorschau einer anderen Leitung anzuzeigen, drücken Sie die Taste LEITUNG der Leitung, die in der Vorschau angezeigt werden soll.

Um eine andere Leitung zu beantworten, die in der Vorschau angezeigt wird (Vorschauanzeige-Informationen sind aktiv), drücken Sie erneut die Leitungstaste.

7) Vorschau einer nicht klingelnden (Warnton) oder nicht manuell gehaltenen Leitung, die eine andere Leitung ist als die Leitung, auf der Sie aktiv sind.

8) **a)** Im GESPRÄCH oder in einer KONFERENZ

Drücken Sie die Taste PREVIEW. Daraufhin leuchtet die PREVIEW-LED auf

Drücken Sie die Leitung, die nicht klingelt/warnt. Daraufhin wird die Vorschau der Leitung für eine programmierte Zeit angezeigt (Vorschau-Anzeige-Timer = 8 Sekunden als Standard).

Um eine Vorschau einer anderen Leitung anzuzeigen, drücken Sie die Taste LEITUNG der Leitung, die in der Vorschau angezeigt werden soll.

9) Vorschau einer Leitung im Ruhezustand.

10) **a)** Im GESPRÄCH oder in einer KONFERENZ

Drücken Sie die Taste PREVIEW. Daraufhin leuchtet die PREVIEW-LED auf

Drücken Sie eine Leitung im Ruhezustand. Daraufhin wird VORGEWÄHLT für eine programmierte Zeit angezeigt (Vorschau-Anzeige-Timer = 8 Sekunden als Standard).

Um die Leitung im Ruhezustand auszuwählen, drücken Sie die Taste der gleichen LEITUNG, während die Vorschau-Anzeige aktiv ist. Hinweis: Wenn der Benutzer auf einer anderen Leitung aktiv ist, müssen die Regeln für die Trennung und das automatische Halten der Leitungstasten beachtet werden.

Um eine Vorschau einer anderen Leitung anzuzeigen, drücken Sie die Taste LEITUNG der Leitung, die in der Vorschau angezeigt werden soll.

Deaktivierungssequenzen

1) Ein Keyset-Benutzer muss den Vorschaumodus deaktivieren, bevor er einen Anruf entgegennimmt (Leitung).

Zeitüberschreitung: Es gibt keine Zeitüberschreitung für den âModus“ Vorschau.

Drücken einer anderen Taste als einer Leitungstaste nach dem Drücken der Vorschautaste.

Der Benutzer, der den Hörer abnimmt, während das Keyset im Ruhezustand ist (mit oder ohne Warteschleife), deaktiviert den Vorschaumodus und wählt diese Leitung aus, wenn Vorschauanzeige-Informationen für eine Leitung vorhanden sind.

Der Benutzer, der den Hörer auflegt, z. B. um einen bestehenden Anruf zu beenden oder in den Freisprechbetrieb zu gehen.

Interaktionen zwischen Funktionen

1) Bei Deaktivierung wird die Vorschaufunktion beendet und die LED der Vorschautaste ist deaktiviert.

Nach der Deaktivierung oder nach einer Zeitüberschreitung der Anzeige der in der Vorschau angezeigten Informationen werden je nach Priorität die folgenden Informationen angezeigt:

1) Die Anzeige der verstrichenen Zeit wird angezeigt.

Die Dialogoptionen (z. B. Funktionsaufforderungen) für TDM-Telefone werden angezeigt.

Die Informationen zu ausstehenden Anrufen werden angezeigt.

Anzeige im Ruhezustand, z. B. Uhrzeit und Datum.

Wenn der Benutzer eine andere Funktion oder Funktionalität als eine Leitungstaste für die Vorschau auswählt, werden die Informationen der Vorschauanzeige der aktiven Leitung als Reaktion auf den Benutzer überschrieben.

Bei Initialisierung oder Neuinitialisierung des Telefons.

9.10.4 Serviceinformationen

Die Vorschaufunktion ist für den globalen Markt bestimmt.

9.10.5 Generierung (Beispiel)

Zum Hinzufügen der Vorschautaste zu einem Optipoint-Telefon
`CHANGE-TAPRO:STNO=7446,DIGTYP=OPTIT19,KY19=PREVIEW;`

Zum Erhöhen des Timers für die Vorschaufunktion
`CHANGE-DTIM1:TYPEDH=DIGITE,CTPRESEL=20;`

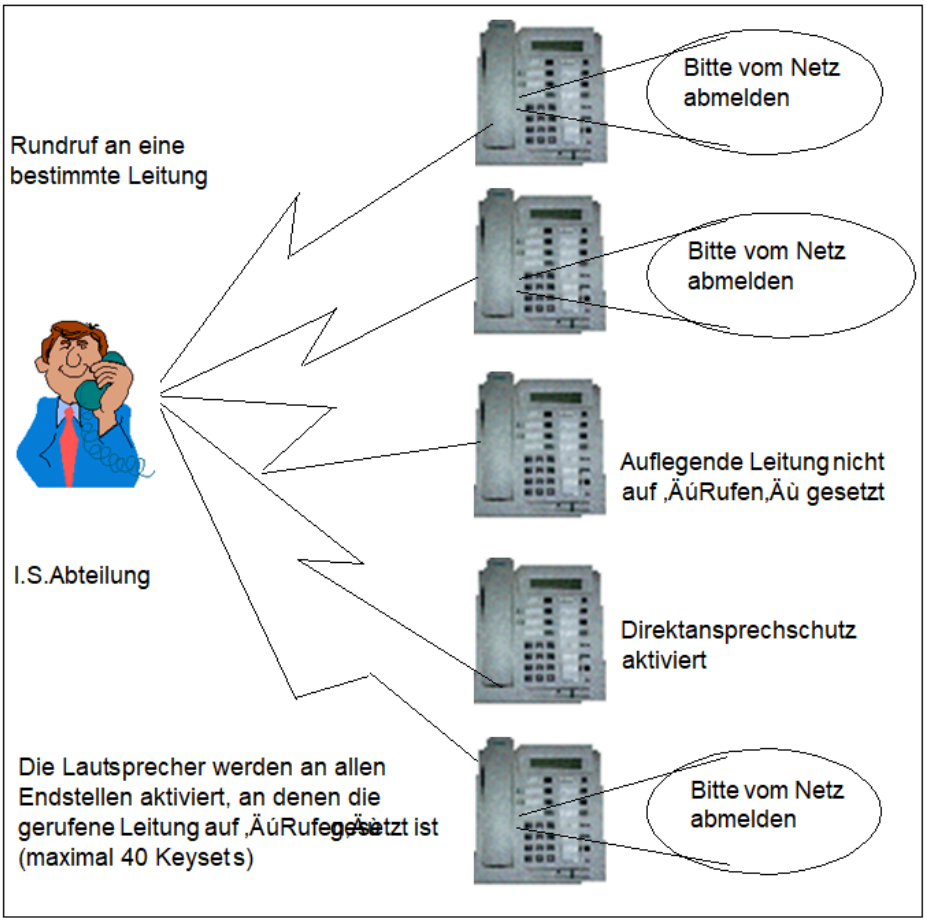
9.10.6 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache	Beschreibung
TAPRO	TDnn	d	Die neue Taste (nn) heißt PREVIEW
TAPRO	KYnn	e	Die neue Taste (nn) heißt PREVIEW
DTIM1,	DIGITE	d	Über den Parameter KPDRESEL wird die Dauer der PREVIEW-Anzeige festgelegt.
DTIM1,	DIGITE	e	Mit dem Parameter CTPRESEL wird die Dauer der PREVIEW-Anzeige festgelegt

9.11 Rundspruch

9.11.1 Überblick

Das Leistungsmerkmal "Rundspruch" ermöglicht das gleichzeitige Ansprechen mehrerer Lautsprecher.



9.11.2 Leistungsmerkmalbeschreibung

Mit diesem Leistungsmerkmal kann der Benutzer eines analogen Telefons, eines digitalen Telefons (DT) oder eines Keyset in einer Einweg-Verbindung einen Freisprechanruf zu mehreren (maximal 40 Keysets) Keyset-Zielen gleichzeitig veranlassen.

Wenn eines der Anrufziele den Rundruf (durch Abnehmen des Hörers) annimmt, kann dieser Teilnehmer direkt mit dem rufenden Teilnehmer sprechen.

9.11.3 Benutzeroberfläche

- Um einen Rundruf zu veranlassen, kann der Teilnehmer entweder eine Taste (BROADCST) betätigen oder eine Kennzahl eingeben (BROADCST) und dann anschließend die Nummer der Ziel-Nebenstelle wählen. Daraufhin wird sofort eine Einweg-Verbindung zwischen diesem Teilnehmer und bis zu 40 Keysets hergestellt, an denen die Leitung der angewählten Endstelle aufliegt und die folgende Kriterien erfüllen:
- – Die an dem betreffenden Telefon aufliegende Leitung ist auf "Rufen" gesetzt.
  – Der Teilnehmer ist nicht besetzt, er befindet sich nicht im Freisprechbetrieb, er programmiert nicht und der Hörer liegt auf.

  - Für das Anrufziel ist nicht auf Direktansprechschutz gesetzt. Standardmäßig ist dieser Schutz aktiviert.
  - Für den rufenden Teilnehmer ist an der Ziel-Nebenstelle keine Anrufsperre definiert (beispielsweise VBZ Verkehrsbeziehung).
- Ein externer Wählton signalisiert dem Anrufer, dass die Einweg-Verbindungen hergestellt worden sind und der Rundspruch beginnen kann.
- Die Rundspruchverbindung wird in eine einzelne Zweiwege-Verbindung umgewandelt, wenn an einem der aktiven Rundspruchziele der Hörer abgehoben wird. Diese Zweiwege-Verbindung wird zwischen dem Anrufer und dem ersten Teilnehmer hergestellt, der den Hörer abhebt. Die Verbindung zu allen anderen Teilnehmern wird getrennt.
- Ein Rundspruch kann von einem analogen oder einem digitalen Telefon aus veranlasst werden.
- Wenn ein Zielteilnehmer die Lautsprechertaste drückt, wird dieser Teilnehmer aus dem Rundspruch herausgenommen (Lautsprecher wird ausgeschaltet). Sobald der letzte Teilnehmer die Lautsprechertaste drückt, wird die Verbindung getrennt.
- Wenn ein Zielteilnehmer eine Leitungstaste drückt (entweder für die Leitung, über die der Rundspruch erfolgt, oder eine beliebige sonstige Leitungstaste), wird dieser Teilnehmer aus dem Rundspruch herausgenommen (Lautsprecher wird ausgeschaltet). Sobald der letzte Teilnehmer die Lautsprechertaste drückt, wird die Verbindung getrennt.
- Maximal können gleichzeitig 10 Rundsprüche mit je 40 Teilnehmern aktiv sein.
- Die Zielteilnehmer hören eine kurze Tonfolge und im Display wird die Anruferkennung eingeblendet.

9.11.4 Serviceinformation

Das Leistungsmerkmal "Rundspruch" ist für den globalen Markt bestimmt.

9.11.5 Generierung (Beispiel)

- Rufende Endstelle so konfigurieren, dass sie einen Rundspruch einleiten kann:
- `AE-SDAT:TLNNU=7445,TYP=MERKMAL,EMERK=BROADCST;`
- Die Ziffern für die Anwahl des Leistungsmerkmals "Rundspruch" einrichten:
- `EINRICHTEN-WABE:RNR=*51,KZP=BROADCST;`
- Rundspruchtaste auf einem Telefon einrichten:
- `AE-TAPRO:TLNNU=7445,TD08=BROADCST;`

9.11.6 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Language	Description
WABE	BROADCST	d	Rundspruch
	BROADCST	e	speaker call - one way broadcast
TAPRO	BROADCST		Rundspruch

AMO	Parameter	Language	Description
	BROADCST	e	speaker call - one way broadcast
SDAT	BROADCST	d	Rundspruch
	BROADCST	e	speaker call - one way broadcast

9.12 Sammelanschluss

9.12.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Zum Sammelanschluss (SA) werden mehrere Endgeräte zusammengefasst, die unter einer Rufnummer erreichbar sein sollen. Diese Rufnummer kann eine Kennzahl sein, oder die Rufnummer des ersten Teilnehmer im Sammelanschluss. Dieser wird als MASTERSAMMELANSCHLUSS bezeichnet.

Folgende Belegungsarten sind möglich:

- zyklisch
- Das erste verfügbare Mitglied wird gerufen. Die Suche beginnt dort, wo die vorherige Suche beendet wurde.
- linear
- Das erste verfügbare Mitglied wird gerufen. Die Suche beginnt mit dem ersten Mitglied.
- mir parallelem Ruf
- Bei Sprachanrufen werden alle verfügbaren Mitglieder des Sammelanschlusses gerufen.

9.12.2 Serviceinformationen

Sie können Sammelanschlüsse über alle Dienste bilden, wobei die Sammelanschluss-Kennzahl bzw. MASTER-Rufnummer diensteneutral ist. Die Auswahl des Dienstes erfolgt über eine eigene Kennzahl.

Der Anruf mit der höchsten Priorität in der Warteschlange wird dem ersten Gruppenmitglied zugeteilt, das verfügbar wird. Die Reihenfolge der Prioritäten in der Warteschlange ist Notruf, Amtsanruf, Queranruf, interner Anruf.

Der Anruf aus der Warteschlange wird dem nächsten Mitglied zugeteilt, das verfügbar wird, während sich der Anruf im Rufzustand befindet. Es kann also jeweils immer nur ein Anruf für die gesamte Gruppe zur Annahme bereitgestellt werden und nicht ein Anruf bei Teilnehmer A und zugleich ein anderer Anruf bei Teilnehmer B läuten.

Ein Endgerät kann in mehreren Sammelanschlüssen vorkommen. Es kann jedoch nur einmal MASTER sein, und in einem Sammelanschluss nur einmal vorkommen. Beim Sprach-Sammelanschluss haben Sie die Möglichkeit, für den Besetztfall aller Sammelanschluss-Teilnehmer einen Überlauf auf einen Anrufordner bzw. einen Briefkasten im Sprachinformationsserver einzurichten.

Ein funktionales Endgerät (ISDN-Endgerät) benötigt den COS-Parameter **MULTRA**, damit alle Leistungsmerkmale richtig funktionieren. Wenn aber

ein funktionales Endgerät in einem Sammelanschluss konfiguriert wird, darf der COS-Parameter **MULTRA** nicht gesetzt werden. Sonst funktioniert der Sammelanschluss nicht mehr richtig und eine CP Advisory Meldung mit UA:A4D0:49DE (CC:15295 / EC:2015) wird ausgegeben. Lösung: Löschen Sie den Parameter **MULTRA** für das betreffende Endgerät, löschen Sie den Sammelanschluss und richten Sie ihn nun neu ein.

Ein Sammelanschluss-Teilnehmer kann individuell unter seiner Rufnummer oder mehr oder weniger zufällig unter der Sammelanschluss-Kennzahl erreicht werden. Der MASTER kann nur als Sammelanschluss-Teilnehmer erreicht werden, er muss immer der erste Teilnehmer im Sammelanschluss sein. Sie können keine Vermittlungsterminals im Sammelanschluss einbinden.

Abfrageplätze können nicht in einen Sammelanschluss aufgenommen werden. Sie sind nur über die VF-Gruppe durch Anwahl der Gruppencodes **VPL** oder **MELDEN** erreichbar.

Alle Mitglieder der Gruppe können sich je nach Bedarf bei der Gruppe ANMELDEN oder ABMELDEN. Mithilfe einer Option kann festgelegt werden, dass sich das letzte aktive Mitglied der Gruppe ABMELDEN kann. Der LOGON/LOGOFF-Vorgang gilt für alle Gruppen, bei denen das Telefon Mitglied ist. Der Vorgang kann mithilfe einer Kennzahl bzw. einer Funktionstaste oder über das Service-Menü ausgelöst werden.

Allen Gruppen können Namen zugewiesen werden. Der Gruppenname wird im Display des Anrufers angezeigt, während sich der Anruf im Rufzustand befindet. Mithilfe einer Option kann festgelegt werden, ob im Verbindungszustand der Gruppenname oder der Name des Gruppenmitglieds angezeigt wird.

Durch Festlegen des **VKS** in AMO SA kann die Verfügbarkeit des Sammelanschlusses eingeschränkt werden, um beispielsweise Durchwahl- oder Rückfrageverbindungen auszuschließen. Sie müssen die WABE-Gruppe bei Kennzahl-Sammelanschluss dann angeben, wenn Sie die Sammelanschluss-KZ in der WABE mit einer WABE-Gruppen-Verzweigung eingerichtet haben.

Grundsätzlich läßt sich ein Sammelanschluss unter mehreren Kennzahlen erreichen, z.B: *80 und als Ersatz für * unter 880. Sie müssen den Sammelanschluss dann für jede weitere Kennzahl duplizieren. Dies geht sehr einfach mit dem EINRICHTE-Kommando und der Typverzweigung DUPL (duplizieren). Änderungen in solchen Sammelanschlüssen gelten für alle Kennzahlen.

Der Sammelanschlusstyp "parallel" wird nur für Sprachanrufe unterstützt (**ART=PRL** wird für **DIENST=DEE/FAX** abgewiesen).

Ein Sammelanschluss mit Parallelruf kann bis zu 20 Mitglieder haben.

9.12.3 Leistungsmerkmale für Sammelanschlüsse mit parallelem Klingeln

- Anrufweiterleitung
- Alle Gruppenmitglieder können **CFU** (Rufweiterschaltung Unconditional) aktivieren. Eingehende Gruppenrufe, die an das Gruppenmitglied weitergeleitet werden, folgen der CFU. Wenn das CFU-Ziel als Server erkannt wird, z. B. OpenScape Xpressions, dann wird CFU nicht befolgt und das Mitglied wird für den Gruppenruf nicht geklingelt.

  Eine Option kann so konfiguriert werden, dass jedes Mitglied, bei dem CFU aktiv ist, als verfügbar angesehen wird, z. B. wenn die Gruppenoption

"Besetzt, wenn mindestens ein Mitglied besetzt ist" gewählt wird, dann wird die Gruppe nicht als besetzt angesehen.

Ein UFIP, das nicht in Betrieb ist und ein Mitglied eines parallelen Sammelanschlusses mit in der Datenbank eingestellter CFU ist, sollte die Ausführung der CFU erlauben.

Der an das Gerät weitergeleitete Teilnehmer kann sich nicht im Namen des weitergeleiteten Mitglieds bei der Gruppe an- oder abmelden.

Die CFU-Einstellungen des Masters eines Sammelanschlusses steuern die CFU für die gesamte Gruppe, d. h. wenn der Master CFU aktiviert hat, werden alle eingehenden Anrufe an das CFU-Ziel des Masters geleitet. Dies gilt auch für den {{case}}, dass der Master CFU zu einem Server, z. B. OpenScape Xpressions, aktiviert hat. Dies gilt nicht für einen Nicht-Master-Sammelanschluss.

Die Einstellungen Rufweiterschaltung bei Nichtantworten (CFNR) und Rufweiterschaltung bei Besetzt (CFB) für alle Gruppenmitglieder werden bei eingehenden Gruppenanrufen ignoriert.

Bei Anrufen, die nicht in der Gruppe eingehen, wird die reguläre Rufweiterschaltung ausgeführt, z. B. wenn die Durchwahl des Gruppenmitglieds vom Anrufer gewählt wurde.

Überblick: **FOLFWBSY** und **BUSYCOND** wenn **CQMAX=0**:

Rufweiterschaltung und Sammelanschluss mit parallelem Klingeln

FOLFWBSY	BUSYCOND	CFU Ziel	Anrufer erhält	Rufendes Endgerät
NR	EINS	frei	frei	HGM und CFU-DEST
NR	EINS	bei besetzt	frei	HGM
NR	ALL	frei	frei	HGM und CFU-DEST
NR	ALL	bei besetzt	frei	HGM
Ja	EINS	frei	frei	HGM und CFU-DEST
Ja	EINS	bei besetzt	bei besetzt	
Ja	ALL	frei	frei	HGM und CFU-DEST
Ja	ALL	bei besetzt	frei	HGM

- Bitte nicht stören

  Alle Gruppenmitglieder können den Anrufschutz aktivieren.

  Für eingehende Gruppenrufe gilt der normale Anrufschutz, d. h. Anrufe werden nicht an Mitglieder mit aktiviertem Anrufschutz weitergeleitet usw.

- Abgehende Anrufe

  Alle Gruppenmitglieder können ausgehende Anrufe tätigen, während ein eingehender Gruppenanruf über die Tastatur oder eine Funktionstaste (Namenstaste usw.) eingeläutet wird.

  Wenn das letzte läutende Gruppenmitglied einen abgehenden Anruf tätigt, wird der eingehende Gruppenanruf in die Warteschlange gestellt.
- Zweitanruf

  Besetzte Gruppenmitglieder, bei denen Anklopfen aktiviert ist, werden durch einen akustischen und sichtbaren (falls zutreffend) Hinweis auf einen eingehenden Gruppenanruf aufmerksam gemacht.

  Das Anklopfen wird nicht ausgelöst, wenn das Gruppenmitglied sich entschlossen hat, einen abgehenden Anruf zu tätigen, während der eingehende Anruf läutete.
- Anrufliste

  Nur angenommene Anrufe werden für das Mitglied protokolliert, das den Anruf angenommen hat. Für entgangene Anrufe gibt es kein Protokoll.

  Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Leistungsmerkmal Interaktion im Dokument OpenScape 4000 V10, Leistungsbeschreibung.
- Anrufübernahmegruppe

  Nur private Anrufe an die Mitglieder des Sammelanschlusses werden bei allen Mitgliedern des Sammelanschlusses signalisiert. Anrufe an den Master eines Sammelanschlusses mit parallelem Klingeln werden bei den anderen Mitgliedern des Sammelanschlusses nicht signalisiert

- Applikationen

  Alle Mitglieder bieten einen eingehenden Anruf für Anwendungen an, die sich für das angebotene Ereignis registriert haben. Die Regeln für die Rufweiterschaltung gelten, wenn die Anwendung den Anruf abweist.

  CSTA-Unterstützung wird nur für die folgenden Szenarien angeboten:

  * Grundlegender Anruf an freien PRL HG

  - Anruf an PRL HG

  - alle Mitglieder klingeln

  - ein Teilnehmer nimmt den Anruf entgegen

  - die anderen Teilnehmer hören auf zu klingeln

  * Basic-Anruf zu besetztem PRL HG

  - Anruf an PRL HG

  - erster Anruf läutet bei Mitgliedern

  - der zweite Anruf kommt an und wird in die Warteschlange gestellt

  - ein Mitglied nimmt den ersten Anruf entgegen

  - der zweite Anruf wird bei den verbleibenden freien Mitgliedern signalisiert

  * CFU und CFNR an freien PRL HG

  * Speed extend zu freiem PRL HG

  - Vermittlung eines eingehenden Ferngesprächs zum HG mit freien Attendants

  - ein Teilnehmer nimmt den Anruf entgegen

  - die anderen Teilnehmer hören auf zu klingeln

  * Externe Szenarien

  - interner PRL HG Teilnehmer hat CFU zu externem Teilnehmer

  - Anruf an PRL HG

  - alle internen Mitglieder klingeln

  - externes Mitglied klingelt

  - das interne Mitglied nimmt den Anruf entgegen oder das externe Mitglied nimmt den Anruf entgegen

  - die anderen Teilnehmer hören auf zu klingeln

  * Andere Szenarien können funktionieren, werden aber nicht explizit unterstützt
- Abfangen beim Attendant

  Wenn ein DID-Anruf an eine parallele Gruppe abgefangen wird, klingelt nur der Attendant, unabhängig davon, ob die parallele Abfangfunktion im System gesetzt ist.

9.12.4 Generierung (Beispiel)

- Sie geben das Leistungsmerkmal frei mit:
- `AE-FEASU:TYP=FREI,LM=SAS;`

SAS	=	Dienst Sprache
SAF	=	Dienst FAX
SAD	=	Dienst DEE

- Sie richten den KZP für Sammelanschluss wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=key-num,`**`KZP=SAMMEL;`**
- Sie richten den KZP zum Ausschalten aus dem Sammelanschluss (Sprache) wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=key-num,`**`KZP=DHTVCE;`**
- Sie richten den KZP zum Einschalten in den Sammelanschluss (Sprache) wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=key-num,`**`KZP=AHTVCE;`**
- Sie richten den Sammelanschluss mit linearer Belegung, Dienst Sprache wie folgt ein:
- `EINR-SA:TYP=SPR,RNR=nummer,`**`ART=LIN,`**`ANOKAP=nummer;`
- Sie richten den Sammelanschluss mit zyklischer Belegung wie folgt ein:
- `EINR-SA:TYP=SPR,RNR=nummer,`**`ART=ZYK,`**`ANOKAP=nummer;`
- Einen Sammelanschluss mit Parallelruf zuweisen (Dienst Sprache):
- `EINR-SA:TYP=SPR,RNR=nummer,`**`ART=PRL,`**`ANOKAP=nummer;`
- Einen Master-Sammelanschluss mit der Rufnummer 2103, dem Dienst Sprache, den Nebenstellennummern 2100-2101 und ART=LIN mit einer Warteschlangenkapazität von 20 Endgeräten einrichten:
- `EINR-`
  `SA:`**`TYP=SPR,RNR=2103,`**`WABE=0,`**`TLNNU=2100&2101,ART=LIN,ANOKAP=20;`**

> **Wichtig:** Mit einem Kommando können maximal 10 Benutzer hinzugefügt werden. Wenn ein Sammelanschluss mit mehr Mitgliedern benötigt wird, kann er mit dem Kommando `EINR-SA:TYP=TLN;` um weitere 10 Benutzer erweitert werden. Dies gilt für alle Dienste. Außerdem kann mit dem Parameter POS die Position angegeben werden, an der das Endgerät in die Sammelanschlussgruppe eingefügt werden soll.

- Den Sammelanschluss mit TLNNU *21 an *3 duplizieren:
- `EINR-SA:TYP=DUPL,RNA=*21,RNN=*3;`
- Einen Pool einrichten, damit jedes Endgerät eines Sammelanschlusses einen neuen Anruf entgegennehmen kann, sobald es verfügbar wird:
- `EINR-DIMSU:`**`SATLN`**`=<Mindestanzahl lokaler Sammelanschlussteil►nehmer>;`
- Anrulumleitung im Sammelanschluss
- – **VERLNEXT=NEIN, AUSFAUL** - keine Bedeutung

  Wenn ein Sammelanschluss mit externen (nicht-lokalen) Endgeräten eingerichtet werden soll, setzen Sie den Parameter **VERLNEXT=NEIN**. Nur

dann sind alle Teilnehmer des Sammelanschlusses erreichbar (auch wenn externe Endgeräte in der Sammelanschlussgruppe eingerichtet sind). ...

EINR-SA:TYP=SPR,RNR=number,ART=<ZYK oder LIN>,VERLNEXT=NEIN;

– **VERLNEXT=JA, AUSFAUL=JA**

Sind externe Teilnehmer im Sammelanschluss eingerichtet, so werden diese zwar erreicht aber der Sammelanschluss wird damit verlassen. Von Teilnehmern des Sammelanschlusses eingerichtete Anrufumleitungen werden durchgeführt, aber auch hier wird der Sammelanschluss verlassen.

EINR-SA:TYP=SPR,RNR=number,ART=<ZYK oder LIN>,VERLNEXT=JA, AUSFAUL=JA;

– **VERLNEXT=JA, AUSFAUL=NEIN**

Die eingerichteten Sammelanschluss-Teilnehmer dürfen nicht extern sein. Externe Teilnehmer werden mit VERLENXT=TRUE und AUSFAUL=FALSE nicht erreicht. Der Sammelanschluss wird nicht verlassen. Von Teilnehmern des Sammelanschlusses eingerichtete Anrufumleitungen werden nicht durchgeführt.

EINR-SA:TYP=SPR,RNR=number,ART=<ZYK_oder_LIN>,VERLNEXT=JA,AUSFAUL=NEIN;

Wichtig: Die Parameter **AUSFAUL** und **VERLNEXT** sind nur für die Mitglieder eines Sammelaschlusses relevant. Beim Master des Sammelanschlusses wird die Signalisierung an einer eingerichteten Anrufumleitung unabhängig der beiden Parameter immer durchgeführt. **AUSFAUL** und **VERLNEXT** haben keine Auswirkung auf Sammelanschlüsse mit Parallelruf.

- Abmelden des letzten Sammelanschluss-Teilnehmers zulassen
- Dieses Leistungsmerkmal kann in zwei Stufen aktiviert werden.

  Das Leistungsmerkmal lässt sich mit AMO ZAND, Parameter **AUSLSA** global (im gesamten System) aktivieren.

  AENDERN-ZAND:TYP=DATEN2,**AUSLSA=JA**;

  Das Leistungsmerkmal lässt sich mit AMO SA, Parameter **ABMLDLZT** für einen einzelnen Sammelanschluss aktivieren.

  AENDERN-SA:TYP=ART,RNR=<Sammelanschluss-Zugangscode>,DIENST=<Gerätedienst>,**ABMLDLZT=JA**;

  Ist ein Mitglied in mehreren Sammelanschlüssen konfiguriert, darf es sich nur dann als Letztes abmelden, wenn der Parameter **ABMLDLZT** in allen betroffenen Sammelanschlüssen gesetzt ist.

9.12.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
DIMSU	SATLN	d	Anzahl der Endgeräte, die Mitglieder eines Sammelanschlusses (auch netzweiter Sammelanschlüsse) sind
	HGMEMB	e	Number of stations that are members of a hunt group (also network-wide hunt groups)
FEASU	LM	d	SAS = Dienst Sprache SAF = Dienst FAX SAD = Dienst DEE
	CM	e	HTVCE = voice service HTFAX = fax service HTDTE = DTE service
SA	TYP	d	Sammelanschlussoption
	TYPE	e	Hunt group option
	ART	d	Suchart
	STYPE	e	Search type
	ANOKAP	d	Anrufsortierungs-/ Warteschlangenkapazität Wenn der Parameter **VARAO** auf **JA** gesetzt ist, wird die Anzahl der Anrufwarte-schlangen automatisch bestimmt und der Parameter **ANOKAP** ignoriert.
	CQMAX	e	Call ordering/queuing capacity If the parameter **VARCQ** is set to **Y**, the number of call queues will be determined automatically and the parameter **CQMAX** will be ignored.
	VERLNEXT	d	Sammelanschluss nach Netzwerkmitglied verlassen
	LVAFTEXT	e	Leave hunt group after networking member
	AUSFAUL	d	Anrufumleitung von Sammelanschlüssen ausführen
	EXECCFW	e	Execute call forwarding from hunt groups

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
	ABMLDLZT	d	JA: Das letzte Mitglied einer Sammelanschlussgruppe kann sich beim Sammelanschluss abmelden (gilt für einen einzelnen Sammelanschluss).
	LSTMBOFF	e	YES: Last member of a hunt group is allowed to leave the hunt group (only valid for one hunt group).
	BUSYCOND	d	Besetztbedingung des Sammelanschluss mit Parallelruf. Wird bei ART=ZYK/LIN ignoriert.
	BUSYCOND	e	Busy condition of the parallel ringing hunt group. Will be ignored for STYPE=CYC/LIN.
	FOLFWBSY	d	Umgeleitetem Ruf folgen, um Besetztstatus zu bestimmen. Wird bei ART=ZYK/LIN ignoriert.
	FOLFWBSY	e	Follow forwarded to determine busy status. Will be ignored for STYPE=CYC/LIN.
	ANZART	d	Art der Nebenstellennummernanzeige an einer Nebenstelle. Wird bei ART=ZYK/LIN ignoriert.
	DISPTYPE	e	Type of station number display at a station. Will be ignored for STYPE=CYC/LIN.
WABE	KZP	d	SAMMEL = Sammelanschluss DHTVCE = Zuweisung des Endgeräts zum Sammelanschluss Sprache aufheben AHTVCE = Endgerät zum Sammelanschluss Sprache hinzufügen
	DAR	e	HUNT = Hunt group DHTVCE = Disassociate station from hunt group voice AHTVCE = Add station to hunt group voice
ZAND	AUSLSA	d	JA: Das letzte Mitglied einer Sammelanschlussgruppe kann sich beim Sammelanschluss abmelden (gilt für das gesamte System).

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
	DISCLHNT	e	YES: Last member of a hunt group is allowed to leave the hunt group (valid for the whole system).

9.13 Sammelanschluss netzweit

Es werden alle intern, netzweit und extern erreichbaren Ziele eines Sammelanschlussteilnehmers als Anrufumleitungsziele akzeptiert, sofern der SA Parameter "Anrufumleitung für Sammelanschlussteilnehmer" aktiviert ist.

Eine weitere Verkettung von Anrufumleitungen, z.B. erneute Anrufumleitung, Rufweiterschaltung nach Zeit bei Nichtmelden bzw. Besetztzeichen usw., findet unter denselben Bedingungen statt, wie für die Mehrfachanrufumleitung für "normale" Teilnehmer.

Um eine gleichmäßige Lastverteilung in einem Netzwerk zu erreichen, können Sie eine Sammelanschlussgruppe mit netzweiten Teilnehmern einrichten. In einem zyklisch arbeitenden Sammelanschluss können Sie die gleichmäßige Lastverteilung dadurch erreichen, dass jeder 2. Sammelanschlussteilnehmer eine Anrufumleitung zu einem weiteren Sammelanschluss im Netz aktivieren darf.

Parameter VERLNEXT

Mit dem Parameter **VERLNEXT** (verlassen nach extern) wurde die Möglichkeit geschaffen, die Kontrolle im Sammelanschluss beizubehalten, wenn auf externe Rufnummern verteilt wird (also ob der Sammelanschluss verlassen werden soll oder nicht).

- VERLNEXT=JA
- Wenn ein Anruf auf Sammelanschluss auf eine externe Rufnummer oder umgeleitete Rufnummer trifft, wird der Sammelanschluss verlassen. Der Sammelanschluss hat dann keine Kontrolle mehr über diesen Anruf.
- VERLNEXT=NEIN
- Bei der Verteilung eines Anrufs im Sammelanschluss wird auch auf externe Rufnummern geprüft. Der netzweite Teilnehmer wird also wie ein interner behandelt. Die Kontrolle bleibt dabei im Sammelanschluss. Anrufumleitungen jeder Art werden bei VERLNEXT=NEIN nicht durchgeführt.

  Es ist also zum Beispiel ein Sammelanschluss mit der Reihenfolge Intern Teilnehmer -> Netzweit Teilnehmer -> Intern Teilnehmer möglich.

  Auch Amtsteilnehmer können als Sammelanschlussteilnehmer eingerichtet werden. Auch nach nicht Melden von diesen erfolgt ein Weiterschalten im Sammelanschluss.

  Wenn kein Pool im AMO DIMSU (siehe unten) in den Anlagen in denen sich SA Teilnehmer befinden eingerichtet ist, kann es zu Verzögerungen bei der Erkennung von Freiwerden von SA Teilnehmern kommen.

  Dies gilt besonders für Amtsteilnehmer.

9.13.1 Erweiterung der Überlauffunktion des Anrufordners

Der AMO SA erlaubt die Eingabe einer bis zu 22-stelligen Rufnummer als Überlaufziel. Alle beliebigen Arten von internen, netzweiten und externen Teilnehmern können somit als Überlaufziel angegeben werden. Der Überlauf zu einem PhoneMail-Ziel über eine S2-Verbindung wird ähnlich funktionieren, wie der Überlauf zu einem netzweiten VMS-Ziel. Die Postfachnummer wird jeweils auf 7 Stellen begrenzt.

- Mögliche Überlaufziele
- – Keines
  – Teilnehmerrufnummer
  – VMS netzweit
  – PhoneMail
- Rufnummer für Überlaufziele
- – Rufnummer (1 - 22-stellig für Teilnehmerrufnummern)
  – Rufnummer (1 - 7-stellig für VMS/PhoneMail - Ziele)

  Bei Eingabe einer netzweiten VMS- oder PhoneMail-Rufnummer, gilt der Eintrag in der VMX-Tabelle (für VMS netzweit) bzw. der SAN-Tabelle (PhoneMail) als Serverrufnummer. Die Mailbox-Nummer wird ähnlich wie für den internen VMS ausgegeben.

  Bei einem Sammelanschlussanruf während eines AO-Überlaufs gelten dieselben Regeln wie für die Anrufumleitung an einen Sammelanschlussteilnehmer, d.h. nach Umleitung durch Überlauf können Rufweiterschaltung bei Nichtmelden bzw. Besetztzeichen nicht mehr zusätzlich ausgeführt werden. Eine Anrufumleitungsverkettung kann nur dann ausgeführt werden, wenn die Mehrfachanrufumleitung im Zielknoten freigegeben ist (gegenwärtig bis zu 10 Verkettungen).

  Eine Ausnahme besteht nur für den Fall, dass ein anderer Sammelanschluss als Überlaufziel angegeben wird. In diesem Fall wird RWS bei Nichtmelden innerhalb der Sammelanschlussgruppe ausgeführt. Wurde in diesem Sammelanschluss ebenfalls eine interne oder netzweite Rufnummer als Überlaufziel eingegeben, wird diese auch berücksichtigt, vorausgesetzt, das Leistungsmerkmal AUL-Mehrfach ist in diesem Knoten freigegeben worden. Hier kann wiederum das Überlaufziel ein weiterer Sammelanschluss sein; jedoch ist der Betreiber für die Eingrenzung von netzweiten SA-Verkettungen verantwortlich, da eine Kontrolle durch die Vermittlungstechnik nicht möglich ist. Ist das Überlaufziel des zweiten Sammelanschlusses eine VMS- bzw. PhoneMail-Nummer, wird die RWS in jedem Fall ausgeführt, auch wenn das LM AUL-Mehrfach nicht freigegeben ist, und unabhängig davon, ob die VMS/PhoneMail-Nummer eine interne oder netzweite Rufnummer ist.

  Um die Verkehrslast netzweit zu verteilen, können Sie wieder einen weiteren Sammelanschluss in einer zweiten PABX als Überlaufziel angeben. Das hilft, in Spitzenzeiten die auftretende Last durch das Überlaufen des Anrufordners weiter zu verteilen.

  Ein AUL-Ziel kann von einem Sammelanschlussteilnehmer eingerichtet werden. Es werden die gegenwärtig üblichen Prüfungen des AUL-Ziels ausgeführt. Es werden keine weiteren Prüfungen für die Gültigkeit des AUL-Ziels benötigt.

  Sie müssen das Überlaufziel per AMO einrichten (=RWS-Ziel). Der AMO muss zunächst prüfen, ob die angegebene Rufnummer auf einen gültigen Kennzahlpunkt führt; mit anderen Worten wird sichergestellt, dass die

Rufnummer nicht unvollständig (UNVO) oder gar nicht möglich (NIMO) ist (nur eingeschränkt möglich für netzweite oder externe Rufnummern).

Wenn ein Sammelanschlussanruf zu einem netzweiten oder externen Ziel umgeleitet wird, wird der Anruf bei Nichtmelden oder Besetztzeichen des Umleitungsziels nicht mehr innerhalb der ursprünglich angewählten Sammelanschlussgruppe um- bzw. weitergeleitet. Zusätzlich werden die Funktionen des Anrufordners und der Überlaufziele nicht genutzt, da

Teilnehmer mit aktivierter Anrufumleitung zu netzweiten oder externen Rufnummern als erreichbar gelten.

Die Anrufumleitungsziele können nur überprüft werden, wenn eine interne Teilnehmerrufnummer als Ziel angegeben wird. Umleitungen zu anderen Rufnummern können nicht überprüft werden.

Nach erfolgter Anrufumleitung bzw. bei Teilnehmer in anderern Knoten hören Anrufer unter Umständen nur den Besetztton, falls das Ziel besetzt ist, oder die notwendigen Resourcen (Leitung, Weg) momentan nicht verfügbar sind.

Beim Einrichten eines Sammelanschlusses können Sie Teilnehmer anderer Knoten als Sammelanschlussteilnehmer einrichten.

Alle intern, netzweit und extern anwählbaren Rufnummern, sowie interne und netzweite VMS-/PhoneMail-Nummern, können Sie künftig als Überlaufziele einrichten.

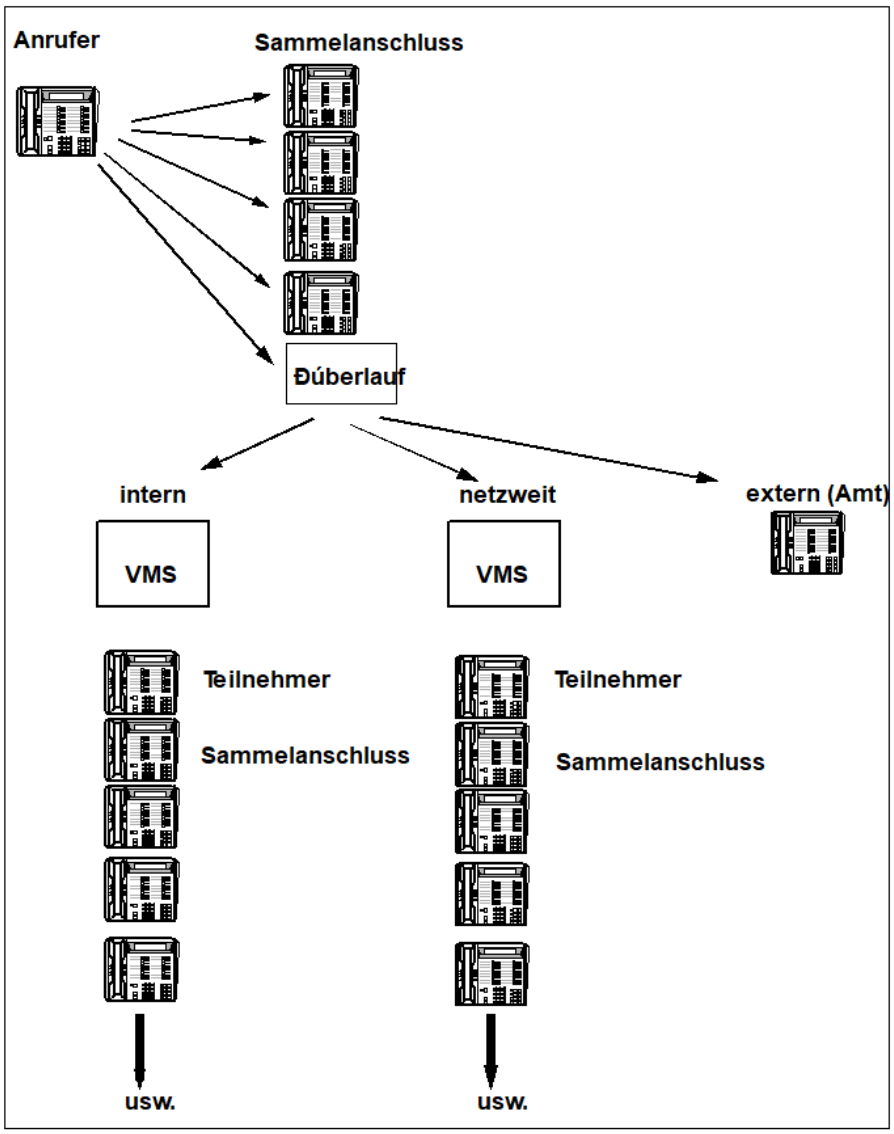


Abbildung 92: SA-Überlaufziele

9.13.2 Generierung (Beispiel)

Für die Anzahl der maximal durchgeführten Anrufumlenkungen wird der AUL COUNTER im AMO ZAND verwendet.

- Freischalten des Leistungsmerkmals
- `AE-FEASU:TYP=FREI,LM=SANW;`
- Einrichten eines Sammelanschlusses in dem Anrufumlenkung erlaubt ist
- `EINR-SA:TYP=SPR,RNR=<Sammelanschlussruf▶ nummer>,TLNNU=<Rufnummern der Teilnehmer im Sammelanschluss>, ART=(LIN,ZYK),AUFSAUL=JA,VERLNEXT=JA;`
- Einrichten eines Sammelanschlusses in dem nicht Anrufumlenkung erlaubt ist aber netzweite Teilnehmer im Sammelanschluss erreicht werden können.
- `EINR-SA:TYP=SPR,<RNR=Sammelanschlussruf▶ nummer>,TLNNU=<Rufnummern der Teilnehmer im Sammelanschluss>, ART=(LIN,ZYK),AUFSAUL=JA,VERLNEXT = NEIN;`
- Einrichten der Anzahl maximal durchzuführender Anrufumlenkungen.
- `AE-ZAND:TYP=DATEN2,AULMAX=Anzahl der durchzuführenden Anrufumlenkungen;`
- Einrichten einer Anrufumlenkung
- `EINR-ZIEL:TYP=AUL,QLRUFNU=Umlenkender,SI=VOICE,ZLRUFNU=Umlen▶ kungsziel;`
- Aktivieren der Anrufumlenkung
- `EINR-ACTDA:TYP=TLN,RNR=Umlenkender,LMACT=AUL,SIAUL=VOICE;`

  Das Überlaufziel des Sammelanschlusses wurde erweitert. Es ist nun netzweiter VMS, ein Phonemail Server und eine Rufnummer die in der lokalen Anlage, in einer netzweiten Anlage oder im Amt sein kann erlaubt. Der Überlauf zu den Servern wird unabhängig vom Erreichen des AUL COUNTERS im AMO ZAND durchgeführt. Die Durchführung des Überlaufes zur Rufnummer wird durch den AUL COUNTER begrenzt.
- Einrichten eines Sammelanschlusses mit Überlauf
- `EINR-SA:TYP=SPR,RNR=Sammelanschlussruf▶ nummer,TLNNU=Rufnummern der Teilnehmer im Sammelanschluss, ART=(LIN,ZYK),UEBLZIEL=(PHONMAIL,`

  `VMSNW,UEBLRNR,KEIN),NUMMER=Rufnummer;`

  Es ist möglich nach einen Durchlauf im Sammelanschluss das Überlaufziel zu erreichen. Dafür wird der Parameter UEBLSCHL auf JA gesetzt.
- Einrichten eines Sammelanschlusses mit Überlauf und Überlauf nach Durchlauf
- `EINR-SA:TYP=SPR,RNR=Sammelanschlussruf▶ nummer,TLNNU=Rufnummern der Teilnehmer im Sammelanschluss, ART=(LIN,ZYK),UEBLSCHL=JA,`

  `UEBLZIEL=(PHONMAIL,VMSNW,UEBLRNR,KEIN),NUMMER=Rufnummer;`

  Einrichten eines Pools zur frei besetzt Erkennung

- `EINR-DIMSU:TYP=USER,SATLN = <anzahl der konfigurierten SA Teilnehmer>;`
- Ist der Parameter VERLNEXT im AMO SA gleich NEIN ist auch in jeder Anlage in der ein netzweiter SA Teilnehmer ist ebenfalls ein Pool einzurichten.

9.13.3 Beispiel

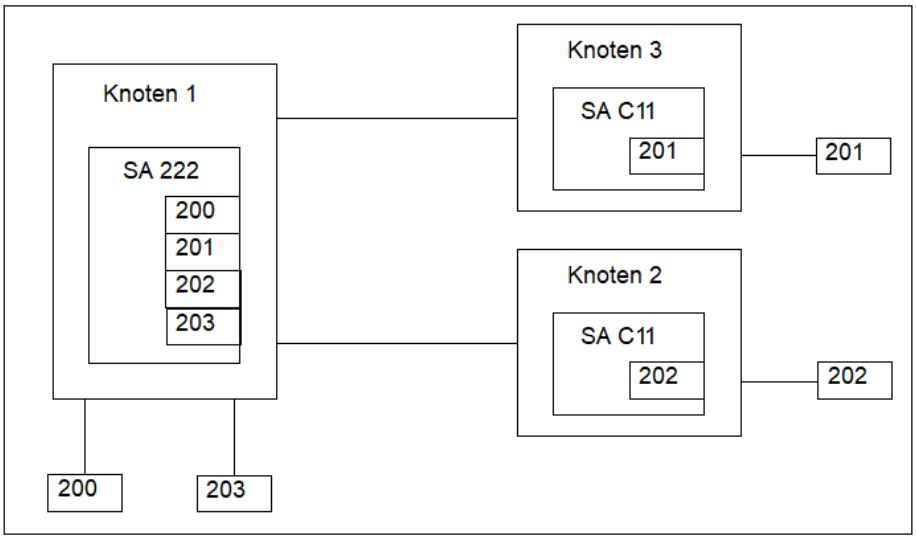


Abbildung 93: Sammelanschluss netzweit: Beispiel

Generierung Knoten 1:

In diesem Knoten wird der eigentliche Sammelanschluss mit internen und externen Teilnehmern eingerichtet. Das Feature wird nur funktionieren, wenn VERLNEXT auf N gesetzt ist!

```
AE-FEASU:FREI,SANW;
EINR-DIMSU:TYP=USER,SATLN = <anzahl der konfigurierten SA
Teilnehmer>;
EINRICHTEN-
SA:TYP=SPR,RNR=222,TLNNU=200&201&202&203,ART=LIN,ANOKAP=0,VERLNE
XT=NEIN;
AENDERN-TAPRO:TLNNU=200,TD12=SA;
AENDERN-TAPRO:TLNNU=202,TD12=SA;
AE-ZAND:TYP=DATEN2,AUSLSA=JA;
```

Generierung Knoten 2 und 3:

In den Knoten 2 und 3 wird ein zusätzlicher fiktiver Sammelanschluss (hier mit der unwählbaren Nummer "C11"). Die fiktive Rufnummer kann entweder ein KZP Sammel oder ein Master SA sein. Somit wird die Funktion âVerlassen des SA“ mittels SA Taste realisiert. Mit dieser Konfiguration sind die externen Teilnehmer (201, 202) nur Mitglied des SA und nicht Master des SA. Dadurch haben diese Teilnehmer keine Einschränkungen, wenn diese direkt angerufen werden (z.B.: Rückruf).

Parameter AUSLSA auf JA setzen, damit sich die externen Teilnehmer aus dem SA herausschalten können.

Generierung Knoten 2:

```
AE-FEASU:FREI,SANW;
EINR-DIMSU:TYP=USER,SATLN = <anzahl der konfigurierten SA
Teilnehmer>;
EINR-WABE:RNR=C11,KZP=SAMMEL,PRUEF=NEIN;
EINR-
SA:TYP=SPR,RNR=C11,TLNNU=201,ART=ZYK,ANOKAP=0,ABMLDLZT=JA;
AENDERN-TAPRO:TLNNU=201,TD12=SA;
AE-ZAND:TYP=DATEN2, AUSLSA=JA;
```

Generierung Knoten 3:

```
AE-FEASU:FREI,SANW;
EINR-DIMSU:TYP=USER,SATLN = <anzahl der konfigurierten SA
Teilnehmer>;
EINR-WABE:RNR=C11,KZP=SAMMEL,PRUEF=NEIN;
EINR-SA:TYP=SPR,RNR=C11,TLNNU=202,ART=ZYK,ANOKAP=0,
ABMLDLZT=JA;
AENDERN-TAPRO:TLNNU=202,TD12=SA;
AE-ZAND:TYP=DATEN2, AUSLSA=JA;
```

9.14 Tonruf auf Rollover-Leitungen

9.14.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

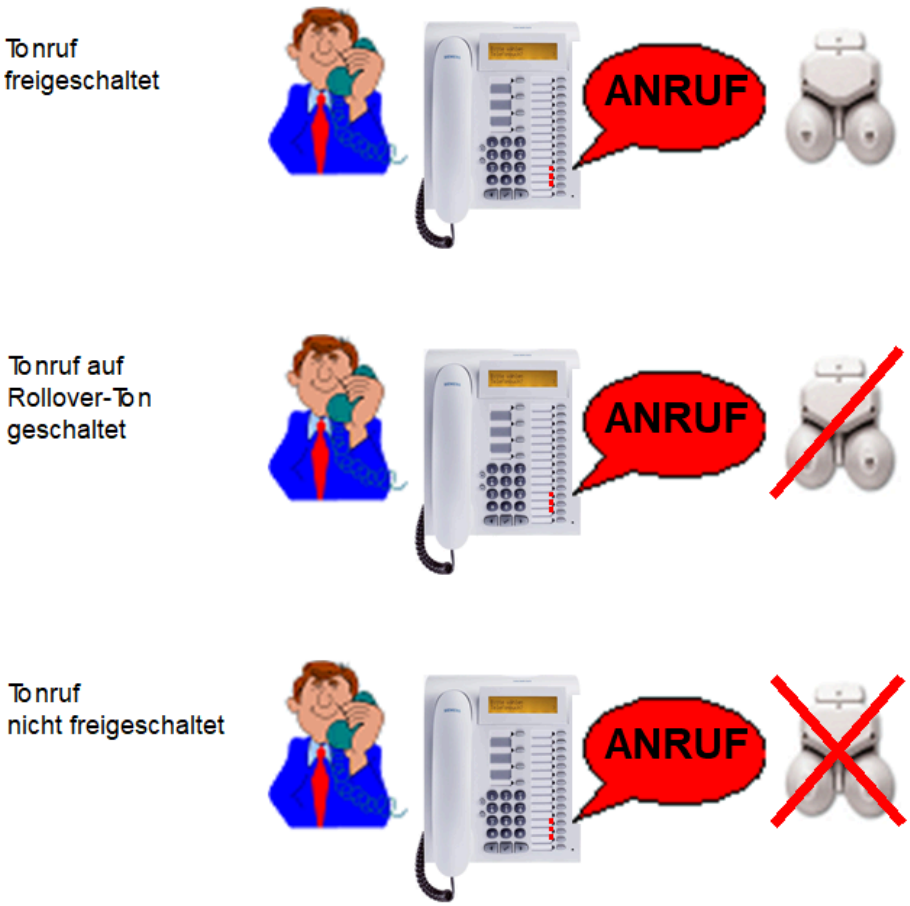


Abbildung 94: Tonruf auf Rollover-Leitungen

Das Leistungsmerkmal “Tonruf auf Rollover-Leitungen”, auch bekannt als Rollover-Ton, gibt Kunden mit Keyset-Telefonen die Möglichkeit, an ihren Mehrleitungstelefonen akustisch signalisieren zu lassen, wenn Rufe eingehen, während sie ein Gespräch führen. Dies empfiehlt sich insbesondere in relativ lauten Umgebungen. Die Signalisierung erfolgt mit einer vom Benutzer wählbaren Rollover-Tonlautstärke, die geringer sein kann als die Tonruflautstärke.

9.14.2 Benutzeroberfläche

Die akustische Signalisierung von Anrufen, die bei besetzter Sprechstelle an einer der aufliegenden Leitungen eingehen, wird automatisch von der OpenScape 4000-Anlage entsprechend den programmierten Optionen und mit einer Lautstärke veranlasst, die der Benutzer über das Telefonparametermenü individuell einstellen und ändern kann.

9.14.3 Serviceinformation

Tonruf auf Rollover-Leitungen steht für Keysets mit mehrfach aufliegenden Leitungen (MULAP) zur Verfügung. Die Konfiguration erfolgt pro Keyset.

Über die Option “Ruf bei besetztem Telefon” kann für jedes Keyset per Administration (AMO KCSU) eine von insgesamt drei Varianten für den Rollover-Ton eingestellt werden:

Kein Ton bei besetztem Telefon,

Aufmerksamkeitston in der vom Benutzer eingestellten Rollover-Tonlautstärke bei besetztem Telefon oder

Standardruf mit der vom Benutzer eingestellten Rollover-Tonlautstärke bei besetztem Telefon.

Nur Anrufe auf Leitungen mit aktiviertem Tonruf werden bei besetztem Telefon akustisch signalisiert.

Ein “Aufmerksamkeitston” ist eine einzelne, kurze Tonfolge.

Die Telefon-Standardwerte (einschließlich Rollover-Tonlautstärke) werden über den AMO ZAND, individuelle Telefonparameter (einschließlich Rollover-Tonlautstärke) über den AMO ACTDA und das Telefonparametermenü eingestellt.

9.14.4 Generierung (Beispiel)

- Standardmäßige Rollover-Tonlautstärke für alle Keysets einstellen:
- `AEN-ZAND:TYP=OPTISET,`**`ROLLLAUT=3;`**
- Für eine einzelne Sprechstelle eine Rollover-Lautstärke von 3 einstellen:
- `EINRICHTEN-`
  `ACTDA:TYP=TLN,RNR=3353,LMACT=OPTISET,`**`ROLLLAUT=3;`**
- Keyset mit der Standardeinstellung für Rollover-Ton einrichten:
- (Hinweis: Die Sprechstelle 3259 ist bereits mit einer Leitungstaste an Tastenposition 1 angelegt worden).
  `EINRICHTEN-`
  `KCSU:TLNNU=3259,TYP=PRIM,PRIMTAST=1,RUFOP=PRIMAER,PRAEFAN=ALL`
  `E,ETASTMOD=JA,RUFBES=STDTON,AUSART =OV;`

9.14.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter Path / Parameterpfad	New Sub Parameter / Neuer Subparameter <value>	Sprache/ Language	Beschreibung / Description
ZAND	TYP=OPTISET	ROLLLAUT=0-7	Deutsch	Standard-Rollover-Tonlautstärke für alle Keysets, Wert 0-7

AMO	Parameter Path / Parame-terpfad	New Sub Parameter / Neuer Subpara-meter <value>	Sprache/ Language	Beschreibung / Description
ZAND	TYPE=OPTISET,	ROLLVOL=<value>	English	Default Rollover Ring Volume for all Keysets, value 0-7.
ACTDA	TYP=TLN,RNR=XXXX,	ROLLVOL=<value>,AUTA=OPTISET;	German	Individuell für eine Sprechstelle eingestellte Rollover-Tonlautstärke, Wert 0-7.
ACTDA	TYPE=STN,STNO=XXXX,	ROLLVOL=<value>,FEATID=OPTISET;	English	Individual Rollover Ring Volume setting for one station, value 0-7.
KCSU	TLNNU=XXXX,	RUFBESETZT;	German	Stellt für eine Sprechstelle die Standard-Rufoption ein (Ruf bei besetztem Telefon), d. h. der Rollover-Ruf wird aktiviert.
KCSU	STNO=XXXX,	BUSYRING=STAND;	English	Sets Standard Ring option for one station (Standard Ring means Ring while busy) - i.e. provide Rollover Ringing.

9.14.6 Auswirkungen auf andere Leistungsmerkmale

Der Tonruf auf Rollover-Leitungen hat ebenfalls Auswirkungen auf die Beschreibung der Signalisierung in "Keysystem Funktionalität: Mehrleitungs-zugang" (siehe Kapitel 82, “Keysystem / Mehrleitungszugang”).

10 Non Voice

10.1 Faxgerät

10.1.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Sie können ein Faxgerät analog (G3) an einer SLMA-Baugruppe bzw. über einen analog-Adapter am UP0/E - Anschluss bzw. auch am HFA-Anschluss, oder digital an einen S0-Bus konfigurieren. Richten Sie für das Faxgerät eine Kombirufnummer ein, unter der es allgemein erreichbar ist. Dadurch wird die Verbindung zu einer Fax-Verbindung (Dienst FAX).

10.1.2 Serviceinformationen

Am UP0/E-Anschluss kann ein Faxgerät mittels analog Adapter konfiguriert werden.

Wichtig: Das Faxgerät ist von intern oder extern mit der Kombirufnummer (4444) oder der Kennzahl-Fax und Rufnummer (4321) des Gerätes zu erreichen. Da die letztere Möglichkeit von extern meistens eine zu lange Ziffernfolge ergibt, muss die Kombirufnummer verwendet werden. Bei Rufen von einem ISDN Faxgerät muss der gerufene Teilnehmer als Fax eingerichtet sein.

10.1.3 Generierung (Beispiele)

- Sie richten den Kennzahlpunkt wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=KZFAX;`
- Sie richten den Kennzahlpunkt für die Kombirufnummer wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=4444,KZP=FAXRUNU;`
  - Sie richten ein Faxgerät an der SLMA-Baugruppe wie folgt ein:

    EINR-
    SCSU:TLNNU=4321,GERKON=ANATE&FAX,WABE=number,VBZ=number,
    COS1=number,COS2=number,LCOSS1=number,LCOSS2=number,LCOSD1=numbe
    LCOSD2=number;
- Sie richten eine Rufnummernerweiterung wie folgt ein: Die Kombirufnummer (FAXRUNU) wird mit der internen Rufnummer des Faxgerätes verknüpft.
- `EINR-RUFUM:TYP=KOMBI,FAX1=4444,FAX2=4321;`

10.1.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
RUFUM	TYP	d	Verzweigungsparameter
	TYPE	e	desired conversion table
	FAX1	d	externe FAX-Rufnummer
	FAX1	e	externally dialled facsimile access code
	FAX2	d	interne Rufnummer mit FAX-Anschluss
	FAX2	e	facsimile internal access code
WABE	RNR	d	Rufnummer
	CD	e	access code / station number
	KZP	d	Kennzahlpunkt
	DAR	e	Digit analysis result
	WABE	d	Wabegruppe
	DPLN	e	feature access group / dial plan

10.2 Rufnummernumwertung

10.2.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

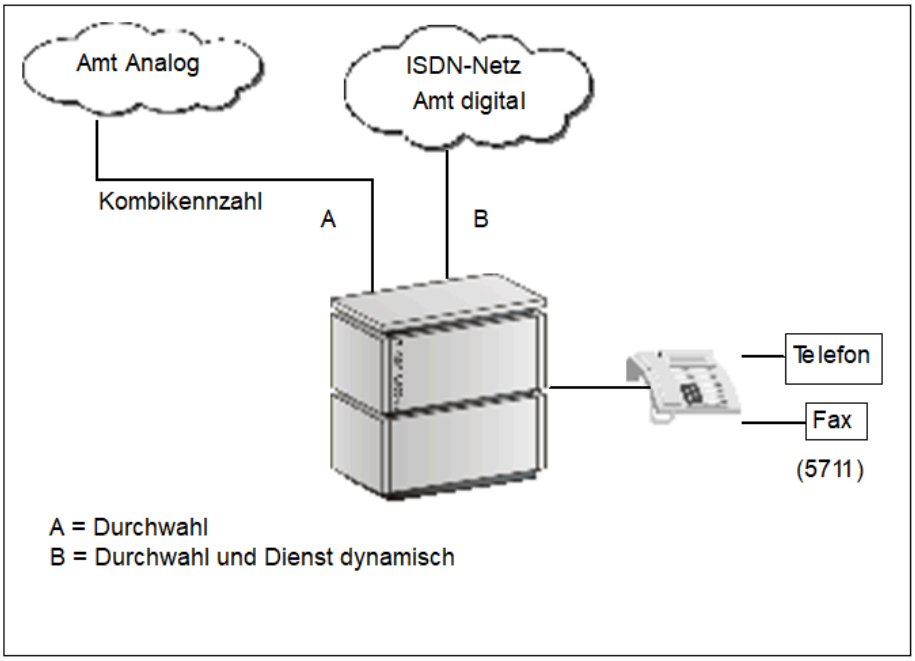


Abbildung 95: Rufnummernumwertung

Die Umwertung einer Rufnummer ist in folgenden Fällen erforderlich:

- Ein- bis sechsstellige Nebenstellenrufnummer (AMO WABE, KZP=TLN). Die Rufnummer, auf die umgewertet wird, muss einer eingerichteten Nebenstelle zugeordnet sein.
- IDN-Rufnummern (1 bis 4stellige Rufnummer) (AMO WABE, KZP=TLN). Umwertung dann erforderlich, wenn die interne Nummerierung der entsprechenden bzw. DEE-Anschlüsse mehr Stellen aufweist, als die entsprechende vom IDN-Netz gewählte Rufnummer.
- Kombikennzahlen für FAX, DEE (AMO WABE, KZP=FAXRUNU/ DEERUNU). Diese müssen Sie in der Wahlbewertung dann einrichten, wenn im System intern die Dienstekennzahl plus Rufnummer zusammen mehr als 6 Stellen aufweisen und der Dienst von extern über Amt erreichbar sein soll, da von extern max. sechsstellige Rufnummern möglich sind. Eine Umwertung ist dann immer erforderlich.

Voraussetzung ist, dass die Rufnummer auf die umgewertet werden soll, bereits eingerichtet ist und auch zur umzuwertenden Rufnummer paßt (Dienst, ...). Für die umzuwertende RNR darf kein Teilnehmer eingerichtet sein, sie muss jedoch in der WABE auf den Kennzahlpunkt Teilnehmer führen.

Wichtig: EINRICHTEN und AENDERN geschieht auf die gleiche Art und Weise, da der AMO RUFUM eingerichtete Einträge bei einem neuen Einrichtkommando einfach überschreibt. Umwerten auf gleiche Rufnummern ist nicht möglich und auch nicht notwendig.

10.2.2 Beispiel Rufnummer umwerten

- Sie richten die Kennzahl(en) ein mit:
- `EINR-WABE:RNR=7144,KZP=TLN;`

  `EINR-WABE:RNR=7145,KZP=TLN; /* TLN noch einrichten! */`

> **Wichtig:** Die Kennzahl kann auch nur für die VKS 6 und 7 (Amt kommend Durchwahl) eingerichtet werden. Dadurch wird sie bei anderen VKS frei für andere Kennzahlpunkte. Der AMO RUFUM prüft bei TYP=DUWA nur auf KZP TLN und akzeptiert jede VKS dabei.

- Sie richten die Rufnummernumwertung ein wie folgt:
- `EINR-RUFUM:TYP=DUWA,DUWA1=7144,DUWA2=7145;`

  DUWA1 = Durchwahlnummer DUWA2 = Zielrufnummer (Teilnehmer muss unter dieser Rufnummer eingerichtet sein)

10.2.3 Kombikennzahl (FAX, DEE)

- Sie richten den Kennzahlpunktr in der WABE ein wie folgt:
- Kombikennzahl für FAX
  `EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=FAXRUNU;`

  oder

  Kombikennzahl für DEE
  `EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=DEERUNU;`
- Sie richten die Rufnummernumwertung ein wie folgt:
- `EINR-RUFUM:TYP=KOMBI,FAX1=number,FAX2=number;`

  oder
  `EINR-RUFUM:TYP=KOMBI,DEE1=number,DEE2=number;`

  FAX1, DEE1 entsprechen den Kombikennzahlen (FAXRUNU, DEERUNU) in der Wahlbewertung. FAX2, DEE2 entsprechen den Rufnummern der Geräte in der OpenScape 4000.

> **Wichtig:** Bei identischen Rufnummern, z.B. für Parameter FAX1 und FAX2 im AMO RUFUM ist die Umwertung nicht möglich. Sie ist aber auch nicht notwendig, da die Wahl der Kombikennzahl trotzdem zu einer Verbindung zu dem Gerät mit derselben Rufnummer führt. Es genügt, wenn Sie z.B. in der WABE unter VKS 6 die Rufnummer 4711 auf KZP=FAXRUNU einrichten und auf den anderen VKSn die 4711 auf KZP=TLN. Wenn unter 4711 das FAX-Gerät eingerichtet ist, wird es bei Wahl der 4711 in VKS 6 (Amt kommend), die auf KZP=FAXRUNU führt, trotz "fehlender" Rufnummernumwertung erreicht.

10.2.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
RUFUM	TYP	d	Verzweigungsparameter
	TYPE	e	desired conversion table
	DUWA1	d	externe Durchwahlrufnummer
	DID1	e	direct digit indial number
	DUWA2	d	interne Rufnummer (fuer Durchwahl)
	DID2	e	internal destination number (for indial)
	DEE1	d	externe DEE-Rufnummer
	DTE1	e	externally dialled data terminal equipment access code
	DEE2	d	interne Rufnummer mit DEE-Anschluss
	DTE2	e	data terminal equipment internal access code
	FAX1	d	externe FAX-Rufnummer
	FAX1	e	externally dialled facsimile access code
	FAX2	d	interne Rufnummer mit FAX-Anschluss
	FAX2	e	facsimile internal access code
WABE	RNR	d	Rufnummer
	CD	e	access code / station number
	KZP	d	Kennzahlpunkt
	DAR	e	Digit analysis result
	WABE	d	Wabegruppe
	DPLN	e	feature access group / dial plan

11 Sprachendgeräte

11.1 Anruferseitige Unterdrückung der AUL-Ziel-Anzeige

11.1.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Der Anrufer bekommt weiterhin die Display Anzeige des angewählten Teilnehmers, obwohl das Ziel gerufen wird auf welches eine Anrufumleitung, Besetztumleitung bzw. Rufweiterschaltung besteht.

11.1.2 Service Information

- Querbeziehung zur Rufnummernunterdrückung allgemein beachten, wie im Kapitel Anzeigeunterdrückung erläutert.

11.1.3 Generierung (Beispiel)

- Sie schalten eine Anzeigenunterdrückung wie folgt ein:

	Configuration Management --> Tabellen --> Verkehrsbeziehungsgruppe, Neu klicken. Gruppe eingeben, dann in Registerkarte Basisdaten "Anzeige bei Anrufumleitung unterdrücken" selektieren und sichern.
	Die Anzeigenunterdrückung stellen Sie mit dem AMO VBZGR, Parameterwert CFW ein. `EINR-VBZGR:GROUP=<VBZ_Gruppe>,TYP=CFW;`

1) Mit diesem Kommando wird folgendes erreicht: Bei Anrufen zu einem Teilnehmer dieser VBZ-Gruppe mit Anrufumleitung (AUL), Besetztumleitung (BUL) oder Rufweiterschaltung (RWS) zu einem anderen Ziel bekommt der Anrufer weiterhin die Display Anzeige des angewählten Teilnehmers, obwohl das Ziel gerufen wird.

- Sie schalten eine Anzeigenunterdrückung wie folgt aus:

	Configuration Management --> Tabellen --> Verkehrsbeziehungsgruppe, Neu klicken. Gruppe eingeben, dann in Registerkarte Basisdaten "Anzeige bei Anrufumleitung unterdrücken" deselektieren und sichern.
	Löschen mit dem AMO VBZGR, Parameterwert CFW . `LOE-VBZGR:GROUP=<VBZ_Gruppe>,TYP=CFW;`

1) Nach Ausführung dieses Kommandos bekommt der Anrufer wieder das Display mit der Zielrufnummer, wenn er einen Teilnehmer dieser VBZ-Gruppe mit aktiver AUL, BUL oder RWS anruft.

11.1.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
VBZGR	GROUP	d	VERKEHRSBEZIEHUNGS/WABE-GRUPPENNUMMER
	GROUP	e	INTERNAL TRAFFIC RESTRICTION OR DIAL PLAN GROUP
	TYP	d	EINTRAGSTYP, VERZWEIGUNGSPARA-METER CFW = CALL-FORWARDING
	TYPE	e	DESIRED HOTLINE/OFFHOOK RECALL OPTION CFW = CALL-FORWARDING

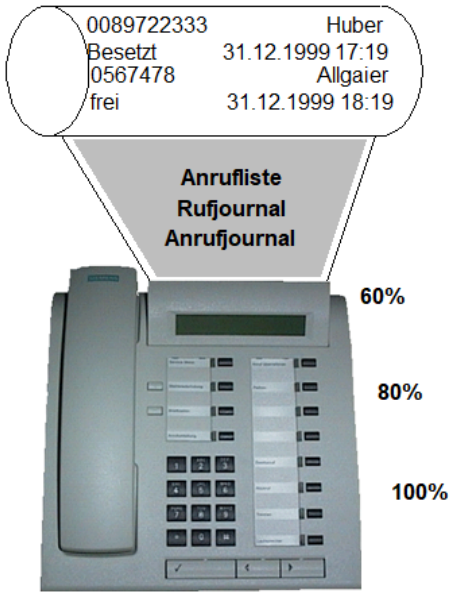
11.2 Anrufliste für optiPoint 410/420, OpenStage

Wichtig: Bei den OpenStage Endgeräten gilt die folgende Beschreibung nicht für OpenStage 60/80. OpenStage 60/80 haben eine Endgeräte interne Anrufliste mit 30 Einträgen. Diese ist immer vorhanden und muss nicht eingerichtet werden!

Das Leistungsmerkmal ist auch unter dem Namen Anrufjournal, Rufjournal bekannt.

Pro Eintrag werden folgende Daten ge speichert:

- ,Äç Rufnummer max. 22 Ziffern
- ,Äç Name (falls vorhanden) max. 30 Zeichen
- ,Äç Datum / Uhrzeit
- ,Äç Info Frei / Besetzt / GesprÐ§ch



11.2.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Die letzten eingehenden und ausgehenden Anrufe werden für Terminals mit Display angemeldet. Der Benutzer kann die gespeicherten Informationen

abfragen und die Einträge verwenden, um ausgehende Verbindungen herzustellen.

Die Anrufprotokoll-Datenbank ist so groß, dass maximal 30 Anrufprotokoll-Einträge pro Abonnent unterstützt werden. Im Teil des für ausgehenden Anrufe reservierten Anrufprotokolls werden die letzten 10 genannten Benutzer eingegeben. im Teil für eingehende Anrufe werden die letzten 20 Anrufe gespeichert.

Die Einträge werden beginnend mit dem neuesten und endend mit dem ältesten Eintrag sortiert.

Die folgenden Daten werden für jeden Eintrag gespeichert:

- stationsnummer max. 22 Ziffern
- name (falls verfügbar) max. 30 Zeichen
- Datum/Uhrzeit
- Info: kostenlos/besetzt/Anrufstatus

11.2.2 Besonderheiten des Leistungsmerkmales

- Das Leistungsmerkmal kann nur mit Endgeräten der optiPoint 410/420 Familie bzw. OpenStage 10/15/20/30/40 genutzt werden.
- Für die Aufzeichnung der ankommenden Gespräche gibt es teilnehmerindividuell 2 Betriebsarten:
- – Protokollierung aller ankommenden Verbindungen, egal, ob das Gespräch zustandegekommen ist, oder nicht. => ALLE
  – Protokollieren der nicht erfolgreichen Verbindungsversuche. => VERSUCH
- Die Aufzeichnung von Anrufen erfolgt auch während eines zeitweisen Ausfalls des Endgerätes, als nicht zustande gekommenes Gespräch.
- In die Liste für abgehende Rufe wird das gewählte Ziel eingetragen, auch wenn durch Umleitung ein anderes Ziel erreicht wurde.
- Abgehende Verbindungen die mit Hilfe von Wahlwiederhoöung, Direktruf oder Namenstaste aufgebaut werden, sind nicht in der abgehenden Anrufliste gespeichert.
- Wird ein Anruf bei mehreren Endgeräten signalisiert, z.B. Gruppenruf, Rufweiterschaltung, Sammelanschluss, so wird der Anruf in allen Endgeräte-Anruflisten gespeichert.
- CHESE
- – Ein Anruf wird nur dann in der Anrufliste einer CHESE gespeichert, wenn kein Mitglied der CHESE diesen Anruf entgegennimmt, d.h. Anrufe für den Chef, die von der Sekretärin entgegen genommen werden, werden nicht in der Anrufliste des Chefs gespeichert. Ebenso im umgekehrten Fall.
  – Wenn ein Teilnehmer einer CHESE einen Eintrag aus der Anrufliste löscht (in dem er zurückruft oder händisch diesen Eintrag löscht), wird der Eintrag auch beim anderen CHESE-Mitglied gelöscht.
  – 2 oder mehr Chefs sind einer Sekretärin zugewiesen: Der Anrufer ruft erst den einen dann den anderen Chef an. Beide angerufenen Chefs bekommen einen Eintrag in Ihre Anrufliste der nicht beantworteteten Anrufe. Die Sekretärin bekommt alle Anrufe, aber nur der letzte Anruf wird in ihrer Anrufliste gespeichert (bei weiteren Anrufversuchen vom selben Anrufer wird lediglich die Uhrzeit des alten Eintrages aktualisiert).

Wenn die Sekretärin den letzten Anruf löscht / beantwortet, werden die Anruflisten der anderen Chefs nicht aktualisiert.

- Es kann eine "Anruflisten-Taste" eingerichtet werden. Die LED leuchtet bei neu eingegangenen Anrufen.
- Es kann die Funktion âloeschen einer ganzen Listeâ (eigener Menuepunkt) eingerichtet werden.
- Es kann die Funktion: bei Vermitteln soll nicht der Vermittler sondern der Vermittelte (Quellennummer) in die Anrufliste eingetragen werden, eingerichtet werden.
- Bei Autoset Relocate zieht die Anrufliste mit um.
- Das Auslesen der Anrufliste ist nur am Heimatgerät möglich.
- Die Anrufliste kann nicht per Betriebstechnik verändert oder gesichert werden.
- Das Auslesen der Anrufliste wird über das Leistungsmerkmal Kapitel 109, “Datenschutz am Endgerät” vor Missbrauch geschützt.
- Nach einem Hard- oder Softrestart bleibt der Inhalt der Anrufliste erhalten.
- Die Anrufliste ist nur für den Dienst "Sprache" realisiert.

11.2.3 Service Hinweise

- Pro Endgerät mit Display muss ein Speicherplatz im DIMSU generiert werden. Pro Speicherplatz wird ca. 1,1 Kb belegt.
- Pro optiPoint 410/420 mit 4-zeiligem Display muss im DIMSU ein Speicherplatz fuer CALLOGS eingerichtet werden
- Das Leistungsmerkmal wird mit jedem Endgerät vermarktet und muss nicht extra mit dem Codewort freigeschalten werden.
- Bei Endgeräten mit COM-Manager oder Endgeräte mit eigenen integrierten Anruflisten sollte auf die OpenScape 4000 interne Anrufliste verzichtet werden.
- Für Cordless Multicell Integration und Trading steht das Leistungsmerkmal nicht zur Verfügung
- Die Daten werden nicht auf der HD gesichert (nicht RELOAD sicher).

11.2.4 Generierungshinweise

11.2.4.1 Einrichten einer Anrufliste

1) Das Leistungsmerkmal Anrufliste im System freischalten:
2) `AE-FEASU:FREI,ANRLSOPT;`
3) Die Anzahl von Teilnehmern mit Anrufliste im System festlegen:
4) `EINRICHTEN-DIMSU:TYP=USER,CALLOG=n;`
5) Die Anzahl der Teilnehmer mit Anrufliste und 4-zeiligem Display festlegen
6) `EINRICHTEN-DIMSU:TYP=USER,CALLOGS=n;`
7) Das Leistungsmerkmal Anrufliste einem Teilnehmer zuteilen:

8) a) Protokollieren der nicht erfolgreichen Verbindungsversuche

AE-SBCSU:TLNNU=nr,RJOURNAL=VERSUCH;

Protokollierung aller ankommenden Verbindungen

AE-SBCSU:TLNNU=nr,RJOURNAL=ALLE;

11.2.4.2 Einrichten Menüpunkt: Löschen einer Anrufliste

AMO ZAND Zweig OPTISET Parameter CALLOG = Ja;

11.2.4.3 Einrichten Menüpunkt: Speichern der Quellennummer bei Vermitteln

AMO ZANDE: TYP=DATENALL, QNRRFLST = JA;

11.2.4.4 Schutz der individuellen Anrufliste einrichten

Wenn die Berechtigungsumschaltung auf COSZEIG=1 steht, ist das Blättern in der Anrufliste immer erlaubt. Ein Schutz ist deshalb nur nach Umschalten auf COSZEIG=2 möglich.

Anmerkung: siehe auch Kapitel 109, “Datenschutz am Endgerät”

11.2.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
DIMSU	CALLOG	d	Anzahl der optiPoint Endgeraete mit Anrufliste (Zweig User)
	CALLOG	e	Number of optiPoint devices with call log
	CALLOGS	d	Anzahl der optipoint-Endgeraete mit Scrolling Mode für Anruferliste
	CALLOGS	e	Number of optipoint devices with scrolling mode for call log
FEASU	ANRLSOPT	d	Anrufliste
	CALOGOPT	e	Call log
SBCSU	RJOURNAL	d	Endgeraet mit Rufjournal: VERSUCH: Nur erfolglose, ankommende Verbindungen ALLE: Alle ankommenden Verbindungen

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	CALLOG	e	Device with callog: TRIES: only incoming calls that havenât been successful ALL: all incoming calls

11.3 Anrufumleitung

11.3.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Pro Dienst (DEE, FAX, Sprache) können einer Rufnummer Umleitungsziele zugewiesen werden. Vermittlungsterminals und Sonderteilnehmern können keine Umleitungsziele zugeordnet werden. Die verschiedenen Kriterien für die Umleitung sind im folgenden beschrieben.

Es gibt drei verschiedene Varianten von Umleitungen:

- Variable Umleitung
- Feste Umleitung
- System Umleitung

Es gibt ausserdem folgende Arten von Umleitungen, die den obigen AUL-Varianten entsprechend Tabelle 63, Umleitungsarten zugeordnet sind und für die Ziele programmiert werden können:

- Unbedingte Umleitung (AUL / CFU)
- Umleitung bei besetzt (BUL / CFB)
- Umleitung bei nicht melden, nach Zeit (RWS / CFNR)
- Umleitung bei Anrufschutz (CFDND)

Wichtig: Umleitungsart CFDND: Anrufschutz ist ein eigenes Leistungsmerkmal das mit der Anrufschutztaste am Endgerät aktiviert wird. Sollen alle Anrufe in diesem Zustand auch umgeleitet werden, so ist für SYSTEM bei CFDND ein Umleitungsziel einzurichten und zu aktivieren. Diese Umleitung kommt nur bei aktiviertem Anrufschutz zur Ausführung!

Darüberhinaus gibt es noch zwei Arten von Umleitungen für die keine eigenen Ziele definiert werden:

- Sofortige Anrufumleitung,Call deflection, forced forwarding (CD), verwendet immer das CFNR-Ziel. (Diese Umleitungsart ermöglicht das Aktivieren der AUL während des Rufs durch drücken der AUL Taste oder Trenntaste am Endgerät.)
- Verzögerte Anrufumleitung im Besetztfall, Delayed Call Forward Busy (DelCFB) verwendet immer das CFB-Ziel. (Diese Umleitungsart ist nur für optiPoint Endgeräte realisiert und erfordert den Parameter VRWSBES/DCFWBUSY. Ist dieser gesetzt, erfolgt beim Angerufenen

besetzten Teilnehmer automatisches Anklopfen und nach Ablauf einer Zeit Rufweiterschaltung zum Besetzt -Ziel (CFB)).

Eine weitere Möglichkeit ist bei einigen Umleitungsarten die Unterscheidung aufgrund der Art der kommenden Verbindung. Handelt es sich um eine externe Verbindung wird z.B. zu einem anderen Ziel weitergeleitet als bei einer kommenden internen Verbindung.

Die folgende Tabelle stellt die Zuordnung der Umleitungsarten zu den Umleitungsvarianten dar:

Tabelle 57: Umleitungsarten

	CFU	CFB	CFNR	CFBNR	CFDND
Variabel (IM und US)	INT EXT GEN	GEN	GEN	GEN	-----
Fest (nicht US)	GEN	-----	-----	-----	-----
System (IM und US)	INT EXT GEN	INT EXT GEN	INT EXT GEN	------	INT EXT GEN

CFBNR definiert nur ein gemeinsames Ziel für CFB und CFNR ist aber keine eigene Umleitungsart. “GEN” bedeutet gleiches Ziel für interne und externe Anrufe.)

Wichtig: Für funktionale Endgeräte nach DSS1 Protokoll werden Umleitungen, die gemäß dem Protokoll programmiert werden, auf die variable Umleitung abgebildet. Aus diesem Grund entfällt auch die für andere Endgeräte bestehende Einschränkung, das nur ein variables Umleitungsziel zu einem Zeitpunkt bestehen darf (siehe Abschnitt 94.2.1, “Variable Umleitung”).

Wichtig für USA

In USA werden nur die AUL Varianten Variabel und System eingesetzt. Um hier die Feste AUL von der Endgeräteoberfläche fernzuhalten muss in den zentralen Anlagendaten der Parameter für Benutzeroberfläche ohne feste Umleitung gesetzt werden. Dies hat zur Folge das:

- Feste AUL im optiPoint-Menue nicht angeboten wird
- keine AUL-Information im Display im Ruhezustand angezeigt wird
- AUL-LED-Signalisierung auch für die variable CFB und CFNR erfolgt

Im Lieferzustand ist der Parameter CFUI auf “JA” gesetzt.

Ziele können sein:

- Eingerichtete Teilnehmer und MASTER-SA für jeden Dienst

- Kennzahl-SA für jeden Dienst
- Persönliche Rufnummer des Vermittlungsterminals bei Sprache
- Vermittlungsterminal-Anrufordner (M-Taste) nur für Sprache
- Meldekennzahl der Vermittlungsplatzgruppe
- Personensucheinrichtung mehrfach mit "meet me" (d.h. Such- und Melde-kennzahl müssen eingerichtet sein)
- Ansage über APSE (Anpassungssatz für Sondereinrichtungen)
- Server für den jeweiligen Dienst
- Externe Ziele

Vom Teilnehmer oder MASTER-SA muss zum Anrufumleitungsziel eine erlaubte Verkehrsbeziehung bestehen. Mit dem Parameter VBZAUL können Sie zentral festlegen, ob bei einem Anruf die Verkehrsbeziehung vom Anrufer zum Umleitungsziel geprüft wird.

Prinzipiell können alle Umleitungen gekettet werden. Dies ist zentral mittels Parameter konfigurierbar.

Für die Umleitungsziele muss ausreichend Speicher bereitgestellt werden.

11.3.2 Benutzeroberfläche

Wichtig: Die Eingabe der Zielrufnummer muss bei Wahl im Sprachmodus mit â#“ abgeschlossen werden. Bei Nichteingabe von “#” beginnt die Validierung der Nummer erst nach Ablauf einer definierten Zeit. Im Service-Modus gibt es keinen Zeitüberlauf. Hier kann die Eingabe der Zielrufnummer entweder mit â#“ oder durch Anwahl der Menüoption âSpeichern?“ abgeschlossen werden.

11.3.2.1 Variable Umleitung

Vom Endgerät aus können für die variable Umleitung Ziele eingetragen werden. Das Eintragen der Ziele ist mit dem Aktivieren gekoppelt. Deaktivieren ist mit Löschen des Zieleintrags verbunden. Die variable Anrufumleitung wird

1) vom Endgerät

oder

mit AMO ACTDA bzw. Configuration Management

eingerichtet.

Die variable Umleitung kann für optiPoint per Servicemenü, für Anate und funktionale Endgeräte per Kennzahl eingerichtet werden. Die Kennzahlpunkte werden in der Wahlbewertung eingerichtet.

Es kann mit zwei Ausnahmen, immer nur ein variables Umleitungsziel programmiert werden. Die Ausnahmen sind:

1) Bei CFU kann gleichzeitig ein internes und ein externes Ziel existieren
2) Funktionale Endgeräte mit DSS1 Protokoll könne für jede Umleitungsart ein Ziel eingetragen haben.

11.3.2.2 Feste Umleitung

Vom Endgerät kann ein festes Umleitungsziel eingetragen, aktiviert, deaktiviert oder gelöscht werden. Beim Eintragen des Ziels vom Endgerät aus und abspeichern wird die Umleitung aktiviert. Das Eintragen des Ziels mit dem AMO ZIEL ist nicht mit dem Aktivieren gekoppelt. Deaktivieren ist nicht mit Löschen des Zieleintrags verbunden. Das Aktivieren erfolgt getrennt.

Die feste Anrufumleitung wird programmiert und gelöscht

1) vom Endgerät

oder

mit AMO ZIEL. bzw. Configuration Management

Aktiviert bzw. deaktiviert wird die feste Anrufumleitung

1) vom Endgerät

oder

mit AMO ACTDA. bzw. Configuration Management

Die feste Umleitung kann für optiPoint per Servicemenü oder mit Kennzahlen; für Anate und funktionale Endgeräte nur per Kennzahl bearbeitet werden. Die Kennzahlpunkte werden mit dem AMO WABE bzw. Configuration Management eingerichtet.

11.3.2.3 System Umleitung

Für diese Umleitungsvariante können vom Endgerät aus keine Umleitungsziele eingetragen werden. Dies ist nur mit AMO ZIEL bzw. Configuration Management möglich. Lediglich das Aktivieren/Deaktivieren ist per Kennzahl vom Endgerät aus möglich bzw. grundsätzlich mit AMO ACTDA bzw. Configuration Management.

Eine Besonderheit ist die, das die Umleitungsarten (CFU, CFB usw.) nicht getrennt bzw. einzeln aktiviert werden können, sondern nur alle gleichzeitig. Wird nachträglich ein Ziel für eine Umleitungsvariante hinzugefügt, ist dies automatisch aktiviert, sofern die Umleitungsvariante für die vorher eingetragenen Ziele aktiviert war.

Beispiel:

Für AULVAR=SYSTEM ist ein Ziel für CFNR eingetragen und aktiviert. Wird nachträglich ein Ziel für CFB eingetragen, ist dies automatisch mitaktiviert.

11.3.2.4 Rufweiterschaltung / Besetztumlenkung

Ist der ZAND Reserveparameters 124 nicht gesetzt, wird ein festes Umleitungsziel nicht für eine Ausführung der Rufweiterschaltung (**RWS**) oder Besetztumlenkung (**RWBES**) verwendet, sondern eine eventuell definierte System Anrufumleitung wird ausgeführt.

Ist der ZAND Reserveparameters 124 gesetzt, so wird das feste Umleitungsziel teilnehmerindividuell, abhängig von den COS-Parametern **RWS**/**RWBES** bei Rufweiterschaltung bzw. Besetztumlenkung verwendet.

11.3.2.5 Unbedingte Anrufumleitung

Teilnehmer B hat unbedingte Anrufumleitung zu Teilnehmer C. Teilnehmer C hat unbedingte Anrufumleitung zu Teilnehmer B.

Wenn Teilnehmer A bei Teilnehmer B anruft, klingelt es bei Teilnehmer C obwohl dieser ursprünglich sein Telefon auf Teilnehmer B umgelitet hat.

Wenn es beim Teilnehmer B klingeln soll, so muss im AMO ZAND der Reserveparameter 124 gesetzt werden.

11.3.2.6 Verkettung von AUL Varianten

In der Umleitungs Folge Tabelle (UMFOLT) wird festgelegt, wie oft eine Umleitungsart in einer Verbindung durchgeführt werden darf. Ausserdem legt die Tabelle fest, welche Umleitungsarten miteinander verkettet werden dürfen. Die Tabelle wird zentral administriert

Es gibt zehn solcher Einträge die fest den verschiedenen Endgerätetypen zugeordnet sind. Die Zuordnung ist aus dem Infofeld der einzelnen Einträge ersichtlich. (z.B: ABFRAGEN-ZAND: TYP=UMFOLT).

Tabelle 58: Gerätetypen der Umleitungs Folge Tabelle

IDX	Gerätetyp
1	analoge Endgeräte
2	funktionale Endgeräte
3	digitale Endgeräte
4	Sammelanschluss
5	Vermittlungsplatz
6	analoge Sätze
7	digitale Sätze (Protokoll /= ECMA-QSIG)
8	digitale Sätze (Protokoll = ECMA-QSIG od. ECMAV2)
9	digitale Sätze zum Amt
10	frei (keine Zuordnung)

Die folgende Tabelle zeigt einen der zehn möglichen Einträge der **UMFOLT**. In diesem Fall wären möglich:

- 10 x CFU
- 1x CFB, CFNR oder CD
- Kettung ist nur für CFU auf CFU erlaubt

Tabelle 59: UMFOLT

		CFU	CFB	CFNR	CD
10	CFU	X			
1	CFB				
1	CFNR				
1	CD				

Die neue Umleitungsart CFDND wird in der UMFOLT wie CFB behandelt.

Die ebenfalls neue Umleitungsart DelCFB wird in der UMFOLT wie CFNR behandelt.

Die Gesamtzahl der Umleitung, unabhängig vom Typ, werden weiterhin mit dem Parameter AULMAX definiert.

Erfolgt die letzte Umleitung zum VMS, kann mit dem Parameter AULVMS1 festgelegt werden, ob die Umleitung ins Postfach der Erstgerufenen oder des zuletzt Umleitenden erfolgen soll.

Beim Programmieren einer variablen AUL wird eine aktivierte feste AUL deaktiviert, eine AUL System jedoch nicht. Es wird die variable AUL ausgeführt. Wird diese deaktiviert kommt eine vorher aktivierte AUL System wieder zur Ausführung.

Ist eine Variable AUL aktiviert und es wird eine feste AUL programmiert und aktiviert, wird die Var. AUL gelöscht.

11.3.3 Generierung (Beispiel)

Im folgenden sind Beispielkommandos für die verschiedenen betroffenen AMOâs aufgelistet:

11.3.3.1 AMO ACTDA

- Aktivieren der AUL für AUL-Variante SYSTEM für Sprache:

Configuration Management --> Anschluss --> Teilnehmeranschluss, Rufnummer eingeben und Suchen klicken. In Registerkarte Anrufumleitung den Umleitungstyp,Art, Variante auswählen. Dann aktivieren selektieren und speichern.

Mittels AMO ACTDA erfolgt das Aktivieren der Anrufumleitung: `EINR-ACTDA:TYP=TLN,RNR=3240,LMACT=AUL,AULVAR=SYSTEM,SI=VOICE;`

- Einrichten einer Variablen AUL für CFU mit einem gemeinsamen Ziel für interne/externe Anrufe:

Configuration Management --> Anschluss --> Teilnehmeranschluss, Rufnummer eingeben und Suchen klicken. In Registerkarte Anrufumleitung den Umleitungstyp,Art, Variante auswählen. Dann aktivieren selektieren und speichern.

Mittels AMO ACTDA erfolgt das Aktivieren der Anrufumleitung für CFU: `EINR-ACTDA:TYP=TLN,RNR=3280,LMACT=AUL,AULVAR=STATIONV,UART=CFU`

11.3.3.2 AMO COSSU

Relevante Berechtigungen:

- AULDAT Freigabe zum programmieren der AUL für andere Teilnehmer
- AULFAT Programmieren einer AUL für andere Teilnehmer
- AULRTG aktiv./deakt. und Abfragen AUL kommende Richtung
- RWS Rufweiterschaltung bei nicht melden (ab SMR09 bzw. VK für SMR08)
- RWBES Rufweiterschaltung bei besetzt (ab SMR09 bzw. VK für SMR08)

Configuration Management --> Tabelle --> COS, Cos eingeben und Suchen klicken. In Registerkarte Sprache1 z.B. den Parameter FWDDIR auswählen und speichern.

Mittels AMO COSSU Berechtigungen hinzufügen: `AENDERN-COSSU:TYP=COS,COS=<cos_num>,ESBER=<z.B. AULRTG>;`

11.3.3.3 AMO COT

Relevante Parameter neu:

- CDN Anrufweiterleitung während der Rufphase netzweit
- CFBN Anrufweiterleitung bei besetzt netzweit

Configuration Management --> Anlagendaten --> Leitungssatz --> Satzparameterklasse (COT), COT eingeben und Suchen klicken. In Registerkarte Parameter 2 z.B. den Parameter CDN auswählen und speichern.

Mittels AMO COT Werte hinzufügen: `AENDERN-COT:COTNU=<cot_num>,COTART=COTZU,COTPAR=<CDN>;`

Relevante Parameter alt:

- AUAT Anrufumleitung netzweit möglich
- AULB Anrufumleitung im Besetztfall mit Neuaufbau der Verbindung zum Umleitungsziel netzweit
- AULN Rerouting für netzweite Anrufumleitungen zum Ursprungsknoten freigeben (schließt sich mit AULB aus !!)
- CDEF Anrufumleitung erfolgt über Rerouting im öffentlichen Netz (Anwendung Frankreich)

- FAX1 Rufweiterschaltung von kommenden FAX-Amtsverbindungen zu Phonemail
- FAX2 Anrufumleitung von kommenden FAX-Amtsverbindungen zu Phonemail
- NCTP Der Partnerknoten kann netzweite Rufweiterschaltung nach Übergeben ausführen
- PRZL Erreichbarkeitsprüfung für Umleitungsziele im Netz freigeben
- RWSN Rerouting für netzweite Rufweiterschaltung zum Ursprungsknoten freigeben
- UASE Umleiten Amtsgespräch

11.3.3.4 AMO DIMSU

Größe des Speichers für AUL-Ziele und für Umleitungsfolge festlegen

Speicherwerte können nur über den Expertenmodus administriert werden. Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

Mittels AMO DIMSU erfolgt das Ändern des Speichers: `EINR-DIMSU:TYP=USER,AULZIEL=<z.B.100>,AULHIST=<z.B.100>;`

Anhaltswert für Dimensionierung: Pro Teilnehmer und Umleitungsart ein Poolelement. Für getrennte Ziele für int./ext., weitere Poolelemente. Beispiel: Wenn für einen Teilnehmer laut Tabelle 1 alle Möglichkeiten genutzt werden braucht man 9 Poolelemente wenn jeweils gemeinsame Ziele für int/ext Anrufe eingetragen werden.

11.3.3.5 AMO TDCSU

Parameter AULX Maximale Anzahl der Anrufumleitungen (AULMAX) in der Partneranlage.

Dieser Parameter ist nur bei ECMA-QSIG- oder EURO-ISDN-Protokollen (siehe Parameter PROTVAR) relevant. Bei ECMA-QSIG-Protokollen sollte der Wert nicht grösser als auf 5 eingestellt werden.

Configuration Management --> Anlagendaten --> Leitungssatz --> Leitungssatz, Suchen klicken und Satz auswählen. In Registerkarte Digitale Nebenstellen den Wert für Anrufumleitungen ändern und speichern.

Mittels AMO TDCSU erfolgt das Ändern der Anrufumleitungen: `AENDERN-TDCSU:LAGE=<LTG-LTU-EBT-PORT>,AULX=<anzahl>,GER=<geraet>,BKGR=<bkgr_num>;`

11.3.3.6 AMO WABE

Kennzahlpunkte für Anrufumleitung administrieren:

11.3.3.6.1 AUL fest

- KZP zum Programmieren und Aktivieren für Sprache:

Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Wählcodes, Neu klicken. Wählcode eingeben und als Wählcodetyp **AULFESPR** selektieren und speichern.

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten eines Kennzahlpunktes: `EINR-WABE:RNR=*51,KZP=AULFESPR,PRUEF=NEIN;`

- KZP zum Deaktivieren und Löschen für Sprache:

Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Wählcodes, Neu klicken. Wählcode eingeben und als Wählcodetyp **AULFASPR** selektieren und speichern.

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten eines Kennzahlpunktes: `EINR-WABE:RNR=#51,KZP=AULFASPR,PRUEF=NEIN;` (oder beide mit einem Kommando einrichten)

`EINR-WABE:RNR=*51,KZP=AULFESPR,RN2=#51;`

- KZP zum Aktivieren für Sprache:

Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Wählcodes, Neu klicken. Wählcode eingeben und als Wählcodetyp **AULESPR** selektieren und speichern.

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten eines Kennzahlpunktes: `EINR-WABE:RNR=*41,KZP=AULESPR,PRUEF=NEIN;`

- KZP zum Deaktivieren für Sprache:

Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Wählcodes, Neu klicken. Wählcode eingeben und als Wählcodetyp **AULASPR** selektieren und speichern.

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten eines Kennzahlpunktes: `EINR-WABE:RNR=#41,KZP=AULASPR,PRUEF=NEIN;` (oder beide mit einem Kommando einrichten)

`EINR-WABE:RNR=*41,KZP=AULESPR,RN2=#41;`

- Kennzahlpunkte für Non Voice AULFAFAX/AULFADEE (FAX/DEE deaktivieren)

Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Wählcodes, Neu klicken. Wählcode eingeben und als Wählcodetyp **AULFAFAX** oder AULFADEE selektieren und speichern.

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten eines Kennzahlpunktes: `EINR-WABE:RNR=*61,KZP=AULFAFAX,PRUEF=NEIN; EINR-WABE:RNR=*71,KZP=AULFADEE,PRUEF=NEIN;`

- Kennzahlpunkte für Non Voice AULFEFAX/AULFEDEE (FAX/DEE programmieren und aktivieren)

Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Wählcodes, Neu klicken. Wählcode eingeben und als Wählcodetyp **AULFEFAX** oder AULFEDEE selektieren und speichern.

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten eines Kennzahlpunktes: `EINR-WABE:RNR=*81,KZP=AULFEFAX,PRUEF=NEIN; EINR-WABE:RNR=*91,KZP=AULFEDEE,PRUEF=NEIN;`

11.3.3.6.2 AUL Variabel

- KZP für programmieren und aktivieren int/ext

Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Wählcodes, Neu klicken. Wählcode eingeben und als Wählcodetyp **AULFEXIN** selektieren und speichern.

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten des Kennzahlpunktes: `EINR-WABE:RNR=*42,KZP=AULFEXIN;`

- KZP für aktivieren, CFU, extern

Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Wählcodes, Neu klicken. Wählcode eingeben und als Wählcodetyp **AULEEXT** selektieren und speichern.

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten des Kennzahlpunktes: `EINR-WABE:RNR=*43,KZP=AULEEXT,PRUEF=NEIN;`

- KZP für deaktivieren, CFU, extern

Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Wählcodes, Neu klicken. Wählcode eingeben und als Wählcodetyp **AULAEXT** selektieren und speichern.

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten des Kennzahlpunktes: `EINR-WABE:RNR=#43,KZP=AULAEXT,PRUEF=NEIN;`

(oder beide mit einem Komando)

`EINR-WABE:RNR=*43,KZP=AULEEXT,RN2=#43;`

- KZP für aktivieren, CFU, intern

Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Wählcodes, Neu klicken. Wählcode eingeben und als Wählcodetyp **AULEINT** selektieren und speichern.

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten des Kennzahlpunktes: `EINR-WABE:RNR=*44,KZP=AULEINT,PRUEF=NEIN;`

- KZP für deaktivieren, CFU, intern

Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Wählcodes, Neu klicken. Wählcode eingeben und als Wählcodetyp **AULAINT** selektieren und speichern.

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten des Kennzahlpunktes: `EINR-WABE:RNR=#44,KZP=AULAINT,PRUEF=NEIN;`

(oder beide mit einem Kommando)

`EINR-WABE:RNR=*44,KZP=AULAINT,RN2=#44;`

- KZP für aktivieren, CFBNR

Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Wählcodes, Neu klicken. Wählcode eingeben und als Wählcodetyp **AULEBKA** selektieren und speichern.

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten des Kennzahlpunktes: `EINR-WABE:RNR=*45,KZP=AULEBKA;`

- KZP für aktivieren CFB

Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Wählcodes, Neu klicken. Wählcode eingeben und als Wählcodetyp **AULEB** selektieren und speichern.

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten des Kennzahlpunktes: `EINR-WABE:RNR=*46,KZP=AULEB;`

- KZP für aktivieren, CFNR

Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Wählcodes, Neu klicken. Wählcode eingeben und als Wählcodetyp **AULEKA** selektieren und speichern.

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten des Kennzahlpunktes: `EINR-WABE:RNR=*47,KZP=AULEKA;`

- KZP für deaktivieren von CFB, CFNR, CFBNR, CFU
- Es wird derselbe KZP verwendet wie bei AUL Fest, mit dem alle AUL Arten gleichzeitig deaktiviert werden.
- Kennzahlpunkte für Non Voice AULEFAX/AULEDEE (FAX/DEE aktivieren)

Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Wählcodes, Neu klicken. Wählcode eingeben und als Wählcodetyp z.B. **AULEFAX** selektieren und speichern.

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten des Kennzahlpunktes: `EINR-WABE:RNR=*48,KZP=AULEFAX;`

- Kennzahlpunkte für Non Voice AULAFAX/AULADEE (FAX/DEE deaktivieren)

Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Wählcodes, Neu klicken. Wählcode eingeben und als Wählcodetyp z.B. **AULAFAX** selektieren und speichern.

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten des Kennzahlpunktes: `EINR-WABE:RNR=*49,KZP=AULAFAX;`

11.3.3.6.3 AUL System

- KZP zum aktivieren

Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Wählcodes, Neu klicken. Wählcode eingeben und als Wählcodetyp z.B. **AULSYSE** selektieren und speichern.

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten des Kennzahlpunktes: `EINR-WABE:RNR=*60,KZP=AULSYSE,PRUEF=NEIN;`

- KZP zum deaktivieren

Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Wählcodes, Neu klicken. Wählcode eingeben und als Wählcodetyp z.B. **AULSYSA** selektieren und speichern.

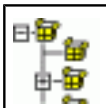
Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten des Kennzahlpunktes: `EINR-WABE:RNR=#60,KZP=AULSYSA,PRUEF=NEIN;`

(oder mit einem Kommando)

`EINR-WABE:RNR=*60,KZP=AULSYSE,RN2=#60;`

11.3.3.6.4 Sonderkennzahlpunkte

- AULEREM/AULAREM (aktivieren/deaktivieren für remote/follow me)
- AULEG (Geräteanrufumleitung)
- AULEDOD (AUL aktivieren bei Digite ohne Display)
- AULFREMT (speichern einer AUL fest von remote über Taste)
- AULREM (anzeigen der AUL remote/follow me)
- AULIGNOR (Anrufumleitung ignorieren)
- AULTA (Tastenfunktion AUL Taste programmieren)



Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Wählcodes, Neu klicken. Wählcode eingeben und als Wählcodetyp einen Kennzahlpunkt selektieren und speichern.

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten des Kennzahlpunktes: `EINR-WABE:RNR=<keyed_num>,KZP=<Sonderkennzahlpunkt>;`

11.3.3.7 AMO ZAND

- festes Umleitungsziel ist Rufweiterschaltungsziel (ab SMR09)

Das Einrichten des Kennzeichens “festes Umleitungsziel ist Rufweiterschaltungsziel” kann nur über den Expertenmodus administriert werden. Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

Mittels AMO ZAND erfolgt das Einrichten des Kennzeichens “festes Umleitungsziel ist Rufweiterschaltungsziel”: `AE-ZAND:TYP=RESERVE,ELNUM=124,AKTIV=JA;`

- Anzahl der geketteten Anrufumleitungen auf max 10 setzen

Das Einrichten der Anzahl der geketteten Anrufumleitungen kann nur über den Expertenmodus administriert werden. Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

Mittels AMO ZAND erfolgt das Einrichten der Anzahl der geketteten Anrufumleitungen: `AE-ZAND:TYP=DATEN2,AULMAX=10;`

- Benutzeroberfläche ohne feste Umleitung für USA einstellen

Das Einstellen der Menüs für Anrufumleitung kann nur über den Expertenmodus administriert werden. Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

Mittels AMO ZAND erfolgt das Einstellen der Menüs für Anrufumleitung: `AE-ZAND:TYP=DATEN3, CFUI=NEIN;`

- Es sollen max. 5 CFU Anrufumleitungen für optiPoint nach einem Nicht-melden möglich sein:

Das Einrichten der Anzahl der max. Anrufumleitungen kann nur über den Expertenmodus administriert werden. Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

Mittels AMO ZAND erfolgt das Einrichten der Anzahl der Anrufumleitungen: `AE-ZAND:TYP=UMFOLT,UMLENIDX=3,UMART=CFU,MAXANZUM=5,ERLUMART=`

Ergebniss der Eingabe in der UMFOLT Tabelle

	CFU	CFB	CFNR	CD

5	CFNR	X

1) Der UMLENIDX=3 ist für die optiPoint Geräte vorgesehen.

11.3.3.8 AMO ZIEL

- Für AUL Variante System, Umleitungsart CFU, ein Ziel für interne Anrufe eintragen

Configuration Management --> Anschluss --> Teilnehmeranschluss, Rufnummer eingeben und Suchen klicken. In Registerkarte Anrufumleitung den Umleitungstyp,Art sowie Variante selektieren und mit Zielnummer speichern.

Mittels AMO ZIEL erfolgt das Einrichten der Anrufumleitung:

```
EINR-ZIEL:TYP=AUL,QLRUFNU=3240,SI=VOICE,ZLRUFNU=3241,UART=CFU,KART
AULVAR=SYSTEM;
```

- Ein Rufweiterschaltungsziel für int/ext. Anrufe einrichten und aktivieren

Configuration Management --> Anschluss --> Teilnehmeranschluss, Rufnummer eingeben und Suchen klicken. In Registerkarte Anrufumleitung den Umleitungstyp,Art sowie Variante selektieren und mit Zielnummer speichern.

Mittels AMO ZIEL erfolgt das Einrichten der Anrufumleitung:

```
EINRICHTEN-ZIEL:TYP=AUL,QLRUFNU=4711,SI=VOICE,ZLRUFNU=2100,UART=CFNR,KAR
EINR-ACTDA:LMACT=AUL,AULVAR=SYSTEM,SI=VOICE;
```

- Ziel für feste AUL einrichten

Configuration Management --> Anschluss --> Teilnehmeranschluss, Rufnummer eingeben und Suchen klicken. In Registerkarte Anrufumleitung den Umleitungstyp,Art sowie Variante selektieren und mit Zielnummer speichern.

Mittels AMO ZIEL erfolgt das Einrichten der Anrufumleitung:

```
EINR-ZIEL:TYP=AUL,QLRUFNU=5700,ZLRUFU=3333,UART=CFU,KART=GEN,AULVA
```

11.3.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
ACTDA	AULVAR	d	Umleitungsvariante (variable, ...)
	CFVAR	e	call forwarding variant (variable, ...)

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	UART	d	Umleitungsart (CFU, ...)
	DTYPE	e	Diversion type (CFU, ...)
	KART	d	Art der kommenden Verbindung
	ITYPE	e	incoming seizure
	SI	d	Service
	SU	e	service indicator
	ZLRUFNU	d	Rufnummer des Umleitungsziels
	DESTNO	e	forwarding destination number
DIMSU	AULZIEL	d	Anzahl der Poolelemente zum Speichern von Umleitungszielen
	CFWDEST	e	number of call forwarding destinations
	AULHIST	d	Anzahl der Poolelemente zum speichern von Einträgen der Umleitungshistory. Ist dieses Pool nicht eingerichtet, funktioniert zwar die Umleitung, aber die Maximalwerte der einzelnen Umleitungstypen aus der Umleitungs Folge Tabelle können nicht überprüft werden.
	CFWHIST	e	number of elements for call forwarding history
TDCSU	AULX	d	Legt fest, wie oft eine Verbindung maximal umgeleitet werden darf um über diese Leitung verbunden zu werden
	FWDX	e	
ZAND	AULMAX	d	Legt die Gesamtzahl der erlaubten Umleitungen, unabhängig vom Typ, fest.
	FWDMAX	e	
	AULVMS1	d	Legt fest, ob die Umleitung ins Postfach der Erstgerufenen oder des zuletzt Umleitenden erfolgen soll wenn die Umleitung zum VMS führt.
	FWDVMS1	e	
	UMLENIDX	d	Gerätespezifischer Index
	DIVSQIDX	e	Diversion Sequence Table Index

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	UMART	d	Umleitungsart
	DIVTYPE	e	Diversion type that a diversion can follow.
	MAXANZUM	d	Anzahl, wie oft der durch UMART definierte Typ in einer Verbindung maximal durchgeführt werden darf
	MAXDIVNO	e	
	ERLUMART	d	Umleitungsart, die der durch UMART definierte Typ in einer Verbindung folgen darf
	ALLDIVTY	e	Allowed diversion types to follow a specific diversion, defined with DIVTYPE
	CFUI	d	Anrufumlenkung Benutzeroberfläche mit/ohne feste Umleitung vom Endgeraet
	CFUI	e	Call forward user interface with/without station fix forwarding.
ZIEL	QLRUFNU	d	Rufnummer des Teilnehmers, für den eine âUmleitung programmiert wird
	SRCNO	e	
	SI	d	Service
	SI	e	service indicator
	ZLRUFNU	d	Rufnummer des Umleitungsziels
	DESTNOF	e	destination number for forwarding
	NAME	d	Name des Umleitungsziels. Nur relevant für netzweite oder externe Teilnehmer
	NAME	e	
	UART	d	Umleitungsart (CFU, ...)
	DTYPE	e	
	KART	d	Art der kommenden Verbindung
	ITYPE	e	incoming seizure of fwd feature
	AULVAR	d	Umleitungsvariante (variable, ...)
	CFVAR	e	call forwarding variant
WABE	AULEEXIN	d	Anrufumleitung einschalten ext und int

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	AFWDEXIN	e	activate call forwarrding external and internal
	AULEEXT	d	Anrufumleitung einschalten extern
	AFWDEXT	e	activate call forwarding external
	AULEINT	d	Anrufumleitung einschalten intern
	AFWDINT	e	activate call forwarding intern
	AULEBKA	d	Anrufumleitung einsch. besetzt oder keine antwort
	AFWDBNA	e	activate call forwarding busy or no answer
	AULEKA	d	Anrufumleitung einschalten keine antwort
	AFWDNA	e	activate call forwarding no answer
	AULSYSE	d	Anrufumleitung system einschalten
	ASYSFWD	e	activate system call forwarding

11.4 Anrufumleitung ignorieren

Obwohl Teilnehmer B eine Anrufumleitung auf Teilnehmer C aktiviert hat, kann Teilnehmer A Teilnehmer B anrufen.

11.4.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Teilnehmer B hat eine Anrufumleitung zu Teilnehmer C aktiviert. Wenn Teilnehmer A den Zugangscode **AULIGNOR** und direkt im Anschluss die Rufnummer von Teilnehmer B wählt, dann wird die Anrufumleitung die Teilnehmer B aktiviert hat ignoriert. Wenn Teilnehmer B frei war, wird er nun von Teilnehmer A gerufen.

11.4.2 Service Information

Dieses Leistungsmerkmal gilt sowohl für Teilnehmer als auch für den Vermittlungsplatz.

Dieses Leistungsmerkmal gilt sowohl für einen direkten Ruf als auch für Rückfrage.

11.4.3 Generierung (Beispiel)

AMO WABE, Parameter **AULIGNOR**

Die folgenden Schritte müssen durchgeführt werden um das Leistungsmerkmal zu aktivieren.

1) LOE-WABE für Kennzahl **AULIGNOR**
2) `EXEC-DBAMO:PATCH,EINZEL,6;`
3) EINR-WABE für Kennzahl **AULIGNOR**
4) `EX-UPDAT:BP,ALL;` Zugangscode wird auf der Harddisk gespeichert.

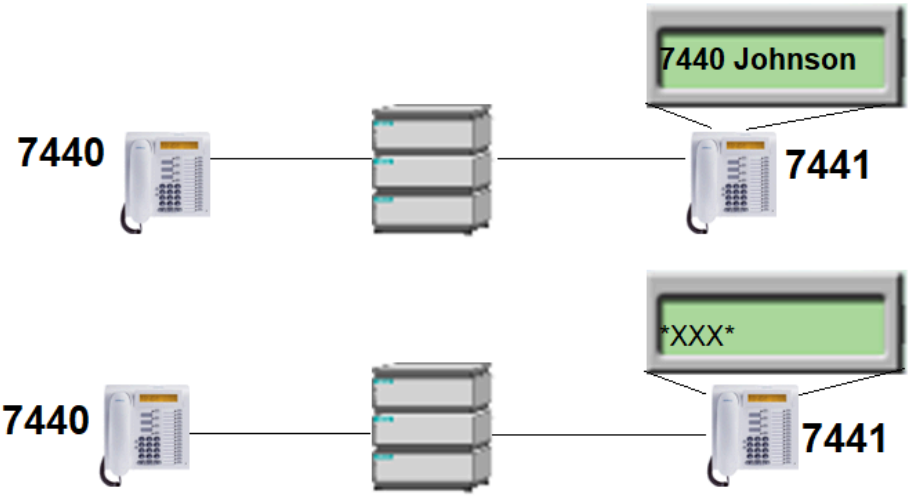
Nun ist das Leistungsmerkmal âAnrufumleitung ignorieren“ aktiviert.

11.4.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Language	Description
WABE	AULIGNOR	d	Anrufumleitung ignorieren
	FWDIGNOR	e	Ifnore call forwarding

11.5 Anzeigeunterdrückung

11.5.1 Leistungsmerkmalbeschreibung



Eine Anzeige von Rufnummer und Name des A-Teilnehmers beim B-Teilnehmer kommt direkt oder indirekt bei folgenden Verkehrsbeziehungen vor:

- Intern-/Externgespräch (Extern bei ISDN),
- Vermittlungsverkehr,
- Rückruf (insbesondere RR bei Frei aus Briefkasten),

- Anrufübernahme (Anklopfen, Anrufübernahmegruppe), AUL/ RWS, Server-Verkehr und Verbindung zu PSE.
- Vermittlungplatz - hold menu

Wichtig: Die gerufenen und rufenden Teilnehmer in der nachstehenden Beschreibung können Nebenstellen oder Vermittlungsplätze sein.

Die Anzeige von Rufnummer und Name des A-Teilnehmers beim B-Teilnehmer kann für ein Einzelgespräch als auch anlagen-/satz-/teilnehmerbezogen unterdrückt werden.

Bei der Anzeigeunterdrückung ist zu unterscheiden, ob es sich um einen "Normalanschluss" oder um einen "Geheimanschluss" handelt.

"Normalanschluss"	Die Rufnummer wird durchgereicht und beim B-Teilnehmer angezeigt.
"Geheimanschluss"	Die Rufnummeranzeige beim B-Teilnehmer wird grundsätzlich unter drückt. In diesem Fall kann der Anzeigetext am Display des B-Teilnehmer mit einem zentralem Parameter festgelegt werden (Gültig für alle B-Teilnehmer der Anlage).

Der Geheimanschluss für Teilnehmer kann administriert werden.

Configuration Management --> Anschluss --> Teilnehmeranschluss, Rufnummer eingeben und Suchen. In der Registerkarte Basis1 unter Displayanzeige den gewünschten Wert auswählen und sichern. Displayanzeige=NEIN/JA/externe Ersatznummer/nicht extern

Mit dem AMO-SBCSU, AMO-SCSU, AMO-SSCSU oder auch mit dem AMO-SDAT über den Parameter

1) GETLNNU=JA/NEIN/NUREXT/NUREXT0;

JA = Die Rufnummer (Name) dieses Teilnehmers wird beim angerufenen Teilnehmer (intern und extern) nicht angezeigt;

NEIN = Die Rufnummer dieses Teilnehmers wird beim B-Teilnehmer (intern und extern) angezeigt;

NUREXT = Beim externen Teilnehmer wird anstelle der Rufnummer dieses Teilnehmers nur eine (mit AMO KNMAT konfigurierte) Ersatzrufnummer angezeigt ;

NUREXT0=Beim externen Teilnehmer wird weder die Rufnummer dieses Teilnehmers noch die Ersatznummer angezeigt.

11.5.2 Serviceinformation

- Für die korrekte Funktion von der Anzeigeunterdrückung extern und der Anzeige einer Ersatzrufnummer nach extern (NUREXT/NUREXT0) ist

zwingend ein entsprechender Eintrag zur Rufnummernmodifikation mit Sondermodifikationsbedingung nötig.

- Das Protokoll muss diese Information bis zum Ziel übertragen können (z.B. QSIG).
- Bei Anzeigeunterdrückung muss die fallweise Unterdrückung vom Carrier unterstützt werden, um die Funktion zu ermöglichen.

Wichtig: Geheimanschluss für die Vermittlungsplatzrufnummer (VPI) ist nur im AMO ACSU mit Parameter GEVFNU=J A / NEIN / NUREXT administrierbar. (In der Managementoberfläche jedoch nur über den Expertenmodus).

11.5.3 Generierung (Beispiel)

A-Teilnehmer wird als "geheim" konfiguriert und für die Anzeige beim B-Teilnehmer wird ein Textstring, z.B. "TLN UNBEKANNT" eingerichtet.

- Geheimanschluss beim A-Teilnehmer (7140) für abgehende Calls einrichten:

Configuration Management --> Anschluss --> Teilnehmeranschluss, Rufnummer eingeben und Suchen. In der Registerkarte Basis1 unter Displayanzeige NEIN auswählen und sichern. (Displayanzeige Nein entspricht Geheimteilnehmer)

Geheimteilnehmer setzen bei Verwendung des AMO SDAT:
`AENDERN-SDAT:TLNNU=7140,TYP=DATEN,GETLNNU=JA;`

- Geheimanschluss beim Vermittlungsfernsprecher für abgehende Calls einrichten:

Der Geheimanschluss für Vermittlungsfernsprecher kann nur über den Expertenmodus administriert werden.

Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

Geheimteilnehmer setzen bei Verwendung des AMO ACSU:
`AENDERN-ACSU:VFNU=7777,GEVFNU=JA;`

- Displayanzeigetext *XXX* beim B-Teilnehmer für Geheimanschluss Calls zentral einrichten:

Der Displayanzeigetext kann nur über den Expertenmodus administriert werden.

Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

Der Displayanzeigetext XXX wird wie folgt mittels AMO ZAND gesetzt: `AENDERN-ZAND:TYP=DATEN2,ANZNUUN=*XXX*;`

11.5.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
SDAT	GETLNNU	d	geheime Teilnehmer-Rufnummer
	SSTNO	e	Secret station number
ZAND	ANZNUUN	d	Anzeigetext im Display von Teilnehmer B
	DISPNUUN	e	Text on display of extension B
SBCSU	GETLNNU	d	geheime Teilnehmer-Rufnummer
	SSTNO	e	Secret station number
SCSU	GETLNNU	d	geheime Teilnehmer-Rufnummer
	SSTNO	e	Secret station number
SSCSU	GETLNNU	d	geheime Teilnehmer-Rufnummer
	SSTNO	e	Secret station number
ACSU	GEVFNU	d	geheime Vermittlungsplatz-Rufnummer
	SATNDNO	e	Secret ac number

11.5.5 Weitere Leistungsmerkmale in Verbindung mit Anzeigeunterdrückung

11.5.5.1 Anzeigesteuerung für ein einzelnes Gespräch

11.5.5.1.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Die Unterdrückung der Anzeige von Rufnummern und Name beim B-Teilnehmer wird durch die Wahl von Kennzahlen gesteuert . Bei Endgeräten mit Display wird der entsprechende Menüeuntrag ausgewählt.

Die Wirkung der Kennzahlen ist bei Normal- bzw. Geheimanschluss unterschiedlich.

Anzeigeunterdrückung beim "Normalanschluss":

1) Die Kennzahl für Anzeigeunterdrückung ein (ANZUEIN) bewirkt beim "Normalanschluss" eine Unterdrückung der Anzeige beim B-Teilnehmer nur für das aktuell folgende Gespräch.

Rufnummeranzeige beim "Geheimanschluss":

Die Kennzahl für Anzeigeunterdrückung aus (ANZUAUS) bewirkt beim "Geheimanschluss" ein Durchreichen der Rufnummer für die Anzeige beim B-Teilnehmer für das aktuell folgende Gespräch.

11.5.5.1.2 Service Information

Die Kennzahlen für Anzeigeunterdrückung können auch auf Namenstasten gelegt werden, auch zusammen mit den Zielrufnummern der Verbindungspartner.

11.5.5.1.3 Generierung (Beispiel)

- Sie richten die Kennzahlen wie folgt ein: (**80 Anzeigeunterdrückung ein und ##80 Anzeigeunterdrückung aus)

Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Wählcodes, Neu klikken. Wählcode eingeben und als Wählcodetyp ANZUEIN selektieren und speichern.

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten einer Kennzahl für ANZUEIN: `EINRICHTEN-WABE:RNR=**80,KZP=ANZUEIN;`

Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Wählcodes, Neu klikken. Wählcode eingeben und als Wählcodetyp ANZUAUS selektieren und speichern.

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten einer Kennzahl für ANZUAUS: `EINRICHTEN-WABE:RNR=##80,KZP=ANZUAUS;`

11.5.5.1.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
WABE	RNR	d	Rufnummer
	CD	e	Access code
	KZP	d	ANZUEIN Anzeigenunterdrückung einschalten ANZUAUS Anzeigenunterdrückung ausschalten
	DAR	e	Digit analysis result

11.5.5.2 Anzeigesteuerung einer Ersatznummer für Anrufe nach Extern

11.5.5.2.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Beim Geheimanschluss mit GETLNNU=NUREXT kann für die Anzeige beim B-Teilnehmer eine Ersatznummer konfiguriert werden. Dazu wird die Modifikation im AMO KNMAT im entsprechenden NPI der Calling-Number eingetragen. Unter Parameter ZERG ist die Kundenrufnummer ohne Präfixe gemäß dem TON -wie im AMO KNFOR administriert bzw. bei keinem Eintrag ist TON=INTERNATIONAL- zum Zielknoten hin anzugeben. Der * dient dabei als Trennzeichen zwischen der Kundenrufnummer und der zu ersetzenden Nebenstelle (bzw. Nummernfolge). Die Nebenstellennummer in der "Calling Party" wird dann abgehend durch die Ersatznummer (Ziffernfolge nach dem

Trennzeichen *) ersetzt, wenn unter MODBED auch noch ERSNST angegeben ist.

11.5.5.2.2 Service Information

Wichtig: Die Anzeige der ACD-Gruppennummer anstelle der Agentenrufnummer ist im AMO ZAND mit dem Parameter UNAGTNU=JA/NEIN administrierbar. (In der Managementoberfläche jedoch nur über den Expertenmodus).

Wichtig: Es muss ein Eintrag für “ersetzen Nebenstellennummer” vorhanden sein, wenn Anzeigeunterdrückung bei externen Teilnehmern gesetzt wird. In diesem Fall wird keine Ersatznummer gesandt, das Setup ist mit PRESENTATION RESTRICTED gekennzeichnet.

- Die Ersatznummer sollte sinnvoll aus dem Rufnummernblock des Kunden gewählt werden. (d.h. Bei Rückruf auf diese Rufnummer sollte auch ein Teilnehmer/Vermittlungsplatz erreichbar sein!)
- Die Ziffernmodifikation kann je nach Nummerierungsplan auch für logische Knoten eingerichtet werden (siehe z.B. AMO Beschreibung KNMAT).
- Es sind eventuelle Wegealternativen zu anderen Zielknoten zu berücksichtigen, wenn immer die Ersatznummer zur Anzeige kommen soll (siehe Kapitel 37, “LCR (Least Cost Routing)”).
- Die Ziffernmodifikation erfolgt knotenabhängig von den virtuellen Ursprungs- und Zielknotennummern, d.h. nicht für jeden Teilnehmer individuell!
- Anzeigeunterdrückung bei externen Teilnehmern (GETLNNU=NUREXT0) ist nur mit gültigem Eintrag einer Ersatzrufnummer wirksam.

11.5.5.2.3 Generierung (Beispiel)

Anzeige einer Ersatznummer 0 für den A-Teilnehmer (Knoten 1-89-100) hin zum Amt mit Zielknotennummer 1-89-190 für ISDN Nummernplan (hier internationales Format, wie administriert). Die Nebenstellennummer -hier 7141 - in der "Calling Party" wird dann durch die Ersatznummer (hier 0 für z.B. den KZP VPL) ersetzt.

- Geheimanschluss nach Extern mit Ersatzrufnummer für A-Teilnehmer einrichten:

Configuration Management --> Anschluss --> Teilnehmeranschluss, Rufnummer eingeben und Suchen. In der Registerkarte Basis1 unter Displayanzeige “extern Ersatzrufnummer” auswählen und sichern.

Geheimteilnehmer setzen bei Verwendung des AMO SDAT: `AENDERN-SDAT:TLNNU=7141,TYP=DATEN,GETLNNU=NUREXT;`

- Knotenformattabelle abfragen:

Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Knotenformat-Tabellen (KNFOR), SUCHEN klicken. Zur gewünschten Zielknotennummer blättern und die Formatdaten entnehmen.

Abfragen bei Verwendung des AMO KNFOR: `ABFRAGEN-KNFOR:ZKNNR=<zielknotennummer>; (Formatdaten der Zielknotennummer)`

- Beispiel für eine Ziffernmodifikation. Die Ebene auf der modifieziert werden soll ist abhägig von der virtuellen Zielknotennummer. Das Format der Rufnummer bestimmt der Eintrag in der Knotenformattabelle. Ist dort kein Eintrag vorhanden so ist es bei ISDN immer das internationale Format.

Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Netzwerkknoten-Daten (KNMAT), NEU klicken.
In der Registerkarte Knotennummer-Modifikation die Modifikationsbedingungen auswählen und die daten eintragen, dann sichern.

Ziffernmodifikation setzen bei Verwendung des AMO KNMAT: `AENDERN-KNMAT:NPI=ISDN,EBENE=0,UKNNR=100,ZKNNR=190,MODBED=ABG&ERSNST,ZERG=498978062*0;`

11.5.5.2.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
SDAT	GETLNNU	d	geheime Teilnehmer-Rufnummer
	SSTNO	e	Secret station number
KNMAT	NPI	d	Numbering plan identifier, Rufnummernplan
	MODBED	d	ERSNST=Ersetzten Nebenstellennummer
	MODCON	e	REPEXT= Replace station number
ZAND	UNAGTNU	d	Anzeige Rufnummer der ACD-Gruppe
	SUPAGTNU	e	Display the number of the ACD group

11.5.5.3 Anzeigesteuerung (mit Parametern ANZBUENA/UNANZNA)

11.5.5.3.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Es ist die Möglichkeit gegeben, Rufnummer und Namen unabhängig voneinander anzeigen zu können, d.h. es kann die Rufnummer und der Name getrennt voneinander auf die Anzeigeerlaubnis geprüft werden.

In der PABX wird generell bei einem Geheimteilnehmer (GETLNNU=JA) die Rufnummer und der dazugehörige Namen als âgeheim“ vermerkt. Daher wurde bisher nur die Rufnummer auf die Anzeigeerlaubnis geprüft. Durfte diese angezeigt werden, so wurde auch der Name angezeigt und umgekehrt.

Wird keine Rufnummer übertragen, so wird je nach der Einstellung mit dem AMO-ZAND entweder der festgelegte String oder der Bündelname angezeigt.

1) Ist der A-Teilnehmer und der B-Teilnehmer in der gleichen Anlage, so wird unabhängig der Einstellung des Parameter ANZBUENA mit dem AMO-ZAND, der mit dem Parameter ANZNUUN=< string > eingestellte String angezeigt.

2) Sind A-Teilnehmer und B-Teilnehmer in verschieden Anlagen, so ist zu unterscheiden zwischen OpenScape 4000/HiPath 4000 - OpenScape 4000/ HiPath 4000 oder Fremdanlagen - Verbindung.

3) Mit dem Parameter ANZBUENA wird die Anzeige des Bündelnamens bei kommenden Belegungen aktiviert, wenn kein Name (z.B. bei netzweiten Gespräch kein PERSI-Name) im Protokoll mitgeliefert wird.

- OpenScape 4000/HiPath 4000 - OpenScape 4000/HiPath 4000 Verbindung:

Fall a: Parameter im AMO-ZAND: ANZBUENA=JA

Es erfolgt eine Prüfung auf vorhandenen Namen im Protokoll. Ist das Namensfeld nicht ausgefüllt (Länge=0) und die Anzeige erlaubt ("presentation allowed“), so wird unabhängig vom Parameter UNANZNA der Bündelname mit "presentation allowed“ (Anzeigeerlaubnis) eingetragen und später im Netz/Anlage nicht mehr überschrieben. Sollte zwar ein Name mitgeliefert werden, dieser jedoch mit âgeheim“ (presentation restricted) gekennzeichnet sein, so wird der Name nicht überschrieben und bleibt als âgeheim“ deklariert.

Fall b :Parameter im AMO-ZAND: ANZBUENA=NEIN

Es erfolgt keine Prüfung auf vorhandenen Namen im Protokoll. Der mit dem Parameter ANZNUUN festgelegte String wird am Display des B-Teilnehmer angezeigt.

- Verbindung mit einer Fremdanlage (z.B. QSIG-Protokoll):

Der Parameter UNANZNA im AMO-ZAND dient der Festlegung der Prüfungsmechanismen bzgl. der Anzeigeerlaubnis (âpresentation allowed or restricted“) Neuere Protokolle kennen mehrere Varianten von "Geheimanschluss": Über den Parameter UNANZNA im AMO-ZAND kann der Name unabhängig von der Rufnummerunterdrückung am Display des B-Teilnehmer angezeigt werden.

Fall a: Parameter im AMO-ZAND: UNANZNA=JA

Es werden Rufnummer und Name getrennt voneinander auf "geheim“ geprüft und können somit unabhängig voneinander angezeigt werden.

Zusätzlich beinhaltet diese Einstellung auch eine Prüfung, welche die gewählte und zurückgemeldete Rufnummer miteinander vergleicht: Bei Übereinstimmung wird die Zielrufnummer auch dann angezeigt, wenn die Anzeige nicht erlaubt wäre (Geheimteilnehmer).

Fall b: Parameter im AMO-ZAND: UNANZNA=NEIN

Es wird nur die Rufnummer auf "Geheim“ geprüft und das Verhalten für den Namen übernommen, d.h. entweder werden bei "presentation allowed“ Rufnummer und Name angezeigt oder bei âpresentation restricted“ beide unterdrückt. In diesem Fall kann der String der mit Parameter ANZNUUN eingetragen ist bzw. der abgehende Bündelname bei ANZBUENA = JA beim B-Teilnehmer zur Anzeige kommen.

11.5.5.3.2 Service Information

- Beim gehenden Verkehr wird generell der Richtungsname abgefüllt bzw. im Display angezeigt, ausser es wird ein Name mit "presentation allowed“

vom Ziel zurückgemeldet. Sollte im AMO RICHT kein Name administriert sein, so wird bei gesetztem ANZBUENA der Bündelname des verwendeten abgehenden Bündels angezeigt.

- Die erste Anlage mit gesetztem ANZBUENA füllt den Bündelnamen ab und dieser Bündelname wird gegebenenfalls angezeigt, sofern ANZBUENA= JA. Weitere Anlagen im Netz, welche durchlaufen werden, überschreiben den Bündelnamen nicht mehr.
- Die Parameter UNANZNA und ANZBUENA sollten in allen Anlagen eines Netzverbundes gleich gesetzt werden.
- Die Parameter UNANZNA und ANZBUENA sollten generell auf âJA“ gesetzt werden

---

Wichtig: Rufnummernunterdrückung kann für alle externen EDSS1 Verbindungen je Trunk -unabhängig von der Teilnehmereinstellung- mit dem COT-Parameter LPRN erreicht werden (siehe Beschreibung COT Parameter).

Wichtig: Das Attribut LATTR=KANZATLN (AMO LDAT) darf nicht im Zusammenhang mit Geheimrufnummern bzw. der Unterdrückung der A-Rufnummer benutzt werden, da nur im Transit Interworking Fall (wechseln des Nummernplans) eine Unterdrückung erfolgt!

11.5.5.3.3 Generierung (Beispiel)

- Anlagenweites anzeigen des Bündelnamens einrichten:

Das Anzeigen des Bündelnamens kann nur über den Expertenmodus administriert werden.

Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

Anzeigen des Bündelnamens wird wie folgt mittels AMO ZAND gesetzt: `AENDERN-ZAND:TYP=DATEN2,ANZBUENA=JA;`

11.5.5.3.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
ZAND	ANZBUENA	d	Bündelname im Display von Teilnehmer B anzeigen
	DISPTGNA	e	Display name of trunk group of extension
	UNANZNA	d	Steuerung der Namensanzeige am Display des B-Teilnehmer
	INDNADIS	e	Control of display name at the display of extension B
LDAT	LATTR	d	KANZATLN

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	LATTR	e	LCR Attribute

11.5.5.4 Ausnahmen bei der Anzeigeunterdrückung

11.5.5.4.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

1) Parameter ANHRIDNR (AMO ZAND)

2) Wird der Parameter ANHRIDNR auf NEIN gesetzt, so akzeptieren alle Vermittlungsplätze dieser Anlage die Anzeigenunterdrückung nur für "off-net" Anrufe (Anrufe von Extern). Bei "on-net" Anrufen (Anrufe von Intern) die als "geheim" markiert sind ("presentation restricted“) wird die Rufnummer und der Name am Vermittlungsplatz dennoch angezeigt , sofern im Protokoll vorhanden.

3) Mit dem Parameter AMTFANG=JA (z.B: AMO SBCSU bei B-Teilnehmer) wird generell bei ankommenden Rufen die Anzeige der Rufnummer und des Namen vom A-Teilnehmer -unabhängig ob dieser Geheimteilnehmer ist oder nicht- erlaubt ("presentation allowed“ wird beim B-Teilnehmer für die "calling party" vom A-Teilnehmer gesetzt.).

11.5.5.4.2 Service information

Wichtig: Der Parameter AMTFANG=JA kann die Geheimhaltungs - Bestimmungen in manchen Ländern verletzen. (z.B. Vereinigten Staaten).

Der Parameter ANHRIDNR bezieht sich auf alle VPLs eines physikalischen Knotens.

11.5.5.4.3 Generierung (Beispiel)

- 1. Funktion für Vermittlungsplätze einrichten:

Die Funktion für Vermittlungsplätze kann nur über den Expertenmodus administriert werden.

Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

Einrichten wie folgt mittels AMO ZAND: `AENDERN-ZAND:TYP=DATEN3,ANHRIDNR=NEIN;`

- 2. Funktion für Teilnehmer 7141 einrichten:

Configuration Management --> Anschluss --> Teilnehmeranschluss, Rufnummer eingeben und Suchen. In der Registerkarte Basis 3 “Böswilligen Anruf fangen” auswählen und sichern.

Funktion wie folgt mittels AMO SDAT setzen: `AENDERN-SDAT:TLNNU=7144,TYP=DATEN,AMTFANG=JA;`

11.5.5.4.4 Verwendete AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
SBCSU	AMTFANG	d	Fangen eines Amtsgespräches erlaubt
	TRACE	e	Malicious call trace allowed
ZAND	ANHRIDNR	d	Auswertung der Anzeigeunterdrückung
	CIDBON	e	Caller ID blocking for on net calls

11.5.5.5 Anzeigeunterdrückung bei analogen Sätzen (nur USA)

11.5.5.5.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Analoge Sätze und auch analoge T1 Sätze können die Anruferinformationen (calling party number) nicht zum öffentlichen Netzwerk hin übertragen. Dennoch hat das AMT die Fähigkeit eine "calling party number", die dem Leitungsbündel zugewiesen wurde von dem der Ruf kommt, zu generieren. Die "calling party number" welche durch das öffentliche Netz gebildet wird ist als ANI (Automatic Number Identification) bekannt.

Um die Erzeugung dieser Nummer durch das AMT zu unterbinden oder zu ermöglichen kann mittels dieses Leistungsmerkmals optional -basierend auf einem neuen Satzattribut und existierender Wahlmechanismen- die standard Aktivierungs- und Deaktivierungskennzahl als Prefix vor den Zieladressziffern gesendet werden.

11.5.5.5.2 Service Information

Der COP Parameter NAAT muss bei abgehenden analogen Sätzen gesetzt werden, damit die Prefixe zum AMT gesendet werden, wie sie nachfolgend im Beispiel konfiguriert sind.

11.5.5.5.3 Generierung (Beispiele für USA)

Die Standard Kennzahlen -wie sie z.B. vom AMT in USA verstanden werden (gemäß nordamerikanischen Nummernplan) sind:

Für Anzeigeunterdrückung ein:	*67 (Verwendung mit DTMF)
	1167 (Verwendung mit Wählimpulsen)
Für Anzeigeunterdrückung aus:	*82 (Verwendung mit DTMF)
	1182 (Verwendung mit Wählimpulsen)

- COP um NAAT ergänzen (für analoge Sätze):

	Configuration Management --> Anlagendaten --> Leitungssatz --> Leitungsparameterklasse, COP-Nummer eingeben und Suchen. In der Registerkarte Parameter NAAT auswählen und sichern.
	Parameter NAAT wie folgt mittels AMO COP setzen: `AENDERN-COP:COPNU=<copnumber>,COPPAR=NAAT;`

- Satz bei 1-1-55-0 ändern, so dass keine der oben genannten Standardkennzahlen gesendet werden:

	Configuration Management --> Anlagendaten --> Leitungssatz --> Leitungssatz, Lage eingeben und Suchen. In der Registerkarte Analoge Nebenstellen im Auswahlfenster Unterdrückung/Freigabe von Ziffern der Anrufer ID den Wert NONE auswählen und sichern.
	Parameter CIDDGTS wie folgt mittels AMO TACSU setzen: `AENDERN-TACSU:LAGE=1-1-55-0,CIDDGTS=KEINE;`

- Satz bei 1-1-55-0 ändern, so dass bei nicht Geheimteilnehmern einer gerufenen Nummer (called party number) diese Standardkennzahl für Anzeigeunterdrückung aus vorangestellt wird:

Configuration Management --> Anlagendaten --> Leitungssatz --> Leitungssatz, Lage eingeben und Suchen. In der Registerkarte Analoge Nebenstellen im Auswahlfenster Unterdrückung/Freigabe von Ziffern der Anrufer ID den Wert SEND82 auswählen und sichern.

Parameter CIDDGTS wie folgt mittels AMO TACSU setzen:
`AENDERN-TACSU:LAGE=1-1-55-0,CIDDGTS=SEND82;`

- Satz bei 1-1-55-0 ändern, so dass bei Geheimteilnehmern einer gerufenen Nummer (called party number) diese Standardkennzahl für Anzeigeunterdrückung ein vorangestellt wird:

Configuration Management --> Anlagendaten --> Leitungssatz --> Leitungssatz, Lage eingeben und Suchen. In der Registerkarte Analoge Nebenstellen im Auswahlfenster Unterdrückung/Freigabe von Ziffern der Anrufer ID den Wert SEND67 auswählen und sichern.

Parameter CIDDGTS wie folgt mittels AMO TACSU setzen:
`AENDERN-TACSU:LAGE=1-1-55-0,CIDDGTS=SEND67;`

- Satz bei 1-1-55-0 ändern, so dass die oben genannten Standardkennzahlen je nach Anforderung gesendet werden:

Configuration Management --> Anlagendaten --> Leitungssatz --> Leitungssatz, Lage eingeben und Suchen. In der Registerkarte Analoge Nebenstellen im Auswahlfenster Unterdrückung/Freigabe von Ziffern der Anrufer ID den Wert BEIDE auswählen und sichern.

Parameter CIDDGTS wie folgt mittels AMO TACSU setzen:
`AENDERN-TACSU:LAGE=1-1-55-0,CIDDGTS=BEIDE;`

11.5.5.5.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
TACSU	CIDDGTS	d	Unterdrückung der Anruferidentification
	CIDDGTS	e	Caller ID blocking / unblocking
COP	COPPAR	d	NAAT =Nordamerikanische analoge Übertragung
	COPPAR	e	NAAT = North american analog trunk

11.5.6 CLIR auf Teilnehmerbasis

Wenn das teilnehmerspezifische SDAT-Attribut UNDRAGNT eingerichtet ist, gelten für von diesem Gerät eingeleitete Verbindungen die folgenden Szenarien:

- Bei Ortsgesprächen wird die Rufnummer des Anrufers als geheim behandelt.
- Bei externen Gesprächen wird die Rufnummer des Anrufers als geheim behandelt, es sei denn, für den Anrufer und die abgehende Leitung ist die PUBNUM eingestellt, in welchem Fall die PUBNUM als Rufnummer des Anrufers übertragen wird.
- Wenn das Gerät als GEHEIM gekennzeichnet ist oder der "GeheimrufZugangscode" gewählt wurde, wird die Rufnummer überhaupt nicht übertragen.
- Der Parameter kann auch verwendet werden, um die Anzeige der Rufnummer des Anrufers im Call Center zu unterdrücken.

11.6 Automatische Rufnummernidentifizierung ANI

11.6.1 Leistunsgmerkmalbeschreibung

Bisher war es so, dass nach einer Remote-Übergabe von der PhoneMail aus, die Rufnummer des Anrufers beim B-Teilnehmer nicht angezeigt wurde. Bei Remote Transfer (CorNet-N) wird, wenn der COT-Parameter **ANDY** gesetzt ist, die Weiterleitungsnummer (REDIRECTING_NUM) gegen die rufende Nummer (CALLED_NUM) getauscht.

Szenario

PRI-Leitungen in die Anlage A sind mit der ANI der Telefongesellschaft versehen.

Ein Anruf klingelt bei einer Nebenstelle in Anlage A. Diese Nebenstelle hat Rufweiterschaltung auf eine PhoneMail in Anlage B aktiviert. Der Anrufer drückt 0# (Übergabe), um die PhoneMail zu umgehen, so dass der Anruf nun an einer anderen Nebenstelle in Anlage A läutet. Das Gespräch wird übernommen und der Anrufer ist damit verbunden. Die Person, die das Gespräch annimmt, bekommt die ANI des Anrufers angezeigt.

11.6.2 Serviceinformation

Voraussetzungen

Ds Leistungsmerkmal funktioniert nur mit CorNet-N / CorNet-US Protokollvariante.

11.6.3 Generierung

```
AENDERN-COT:<cot-nummer>,COTART=COTZU,COTPAR=ANDY;
```

11.6.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
COT	ANDY	d	ANI delivery in gemischten Netzen
	ANDY	e	ANI delivery in mixed networks

11.7 Autoset Relocate

11.7.1 Allgemeines

Autoset Relocate ist ein Leistungsmerkmal, das es einem Teilnehmer ermöglicht, innerhalb eines Netzknoten mit seinem Telefon umzuziehen. Es werden Anates und UP0-Endgeräte unterstützt.

Der Teilnehmer kann sich durch Eingabe der Abmeldekennzahl und seiner PIN am eigenen Endgerät abmelden und danach an einer (anderen) abgemeldeten, passenden Lage durch Eingabe der Anmeldekennzahl und der PIN wieder anmelden. Seine Berechtigungen, Gruppenzugehörigkeiten und aktivierten Leistungsmerkmale bleiben dabei erhalten.

Das Wartungspersonal kann einen Teilnehmer wie folgt ab- bzw. anmelden:

Abmelden

- Abmelden von einem Endgerät aus durch Eingabe der Abmeldekennzahl und der Rufnummer des abzumeldenden Teilnehmers oder
- abmelden von einem Endgerät aus durch Eingabe der Wartungskennzahl und der Rufnummer des abzumeldenden Teilnehmers oder
- abmelden vom Betriebsterminal aus mit AMO DSSU.

Anmelden

- Anmelden am anzumeldenden Endgerät durch Eingabe der Anmeldekennzahl und der Rufnummer des anzumeldenden Teilnehmers oder
- anmelden am anzumeldenden Endgerät durch Eingabe der Wartungskennzahl und der Rufnummer des anzumeldenden Teilnehmers oder
- anmelden vom Betriebsterminal aus mit AMO DSSU.

Wichtig: Ein Anmelden von einem anderen Endgerät aus ist nicht möglich.

Betriebsterminal

Am Betriebsterminal können Sie außerdem noch folgende Operationen durchführen:

- Einrichten eines abgemeldeten Teilnehmers mit AMO SCSU / AMO SBCSU
- Abmelden einer eingerichteten, nicht beschalteten Lage mit AMO BCSU
- Freischalten einer abgemeldeten Lage mit AMO BCSU

- Abfragen von abgemeldeten Teilnehmern mit AMO SCSU und AMO SBCSU, je nach Geräteart, und mit AMO SDSU
- Abfragen von abgemeldeten Lagen mit AMO BCSU und AMO SDSU

Ab- und Anmeldevorgang können auch auf verschiedene Weise geschehen, das heißt z. B. Abmelden des Endgerätes per AMO durch den Servicetechniker und Anmelden am Endgerät durch den Anwender oder umgekehrt.

Wartungskennzahl

Teilnehmerunabhängige PIN, die mit AMO PERSI konfiguriert wird.

11.7.1.1 Begriffserklärungen

- abgemeldeter Teilnehmer:
- Ein abgemeldeter Teilnehmer ist ein Teilnehmer, dem keine Anschlusslage zugeordnet ist. Sicherheitstechnisch ist er im Zustand SIGNED_OFF. Er ist in diesem Zustand nicht erreichbar und kann selbst keine Aktionen ausführen, mit Ausnahme der folgenden Funktionen:
  - Er kann sich an einem passenden Endgerät an einer abgemeldeten Lage anmelden.
  - Er kann einen Notruf tätigen, indem er eine fest vorgegebene Notrufnummer eintippt.

  Seine Berechtigungen, Gruppenzugehörigkeiten usw. bleiben erhalten. Eine vorher aktivierte AUL bleibt bestehen.
- angemeldeter Teilnehmer:
- Ein Teilnehmer, der einer Anschlusslage fest zugeordnet ist. Der Status SIGNED_OFF ist nicht gesetzt.
- Ausweisteilnehmer:
- Ein Ausweisteilnehmer (Anate) ist ein Teilnehmer ohne Gerät. Er kann sich mit seiner PIN an einem beliebigen Gerät identifizieren, seine Leistungsmerkmale stehen ihm dabei, abhängig vom Gerätetyp, an dem er sich identifiziert, nicht in vollem Umfang zur Verfügung. Das Gerät, an dem er sich identifiziert, bleibt unter seiner ursprünglichen Rufnummer erreichbar und wird über diese Nummer verwaltet.
- angemeldeter Ausweisteilnehmer:
- An angemeldeter Ausweisteilnehmer ist ein Ausweisteilnehmer, dem durch den Anmeldevorgang eine Lage zugeordnet ist. Er hat die Merkmale eines normalen Teilnehmers mit seinem gesamten Leistungsumfang, kann jedoch in keine Gruppen (z.B. AUN- oder CHESE-Gruppen) aufgenommen werden. Nach dem Abmelden wird er wieder zum Ausweisteilnehmer.
- abgemeldete Lage:
- Eine Lage, deren Connection_type SIGNED_OFF ist. Bei Mehrfach-Anschlüssen ist der Connection_type auf Satzebene MULTIPLE_LINE und der Connection_type der einzelnen abgemeldeten TSIs SIGNED_OFF (s. ABFRAGEN-SDSU, ABFRAGEN-BCSU).
- freigeschaltete Lage:
- Eine Lage, deren Connection_type nicht SIGNED_OFF ist. Bei Baugruppen mit Mehrfach-Anschlüssen ist der Connection_type auf Satzebene immer MULTIPLE_LINE, die TSI können frei, abgemeldet oder beschaltet sein.

11.7.1.2 Voraussetzungen zum Ab- bzw. Anmelden

1) Voraussetzung zum Abmelden:

2)
- Der Gerätetyp und die Konfigurierung (z.B. Bus) sind dafür vorgesehen, siehe Abschnitt 98.2.1, “Anate” und Abschnitt 98.2.2, “Digitales Systemtelefon (ohne über Adapter angeschlossenes Zweit-Telefon)”.
- Der Teilnehmer ist eingerichtet und, beim Abmelden vom eigenen Endgerät aus, auch in Betrieb. Beim Abmelden von einem anderen Endgerät, oder vom Betriebsterminal aus kann er auch gesperrt sein.

3) Voraussetzung zum Anmelden:

4)
- Der Teilnehmer und die Lage, an der er sich anmelden will, müssen abgemeldet sein (Ausnahme: ein Ausweisteilnehmer kann nicht im abgemeldeten Zustand sein, er darf aber nicht an einer anderen Lage angemeldet bzw. identifiziert sein, (siehe Abschnitt 98.1.1, “Begriffserklärungen”).
- Die Lage muss typmäßig zum Teilnehmer passen.

Nach dem Abmelden ist nicht nur der Teilnehmer, sondern auch seine Lage abgemeldet.

Wichtig: Ein Teilnehmer kann sich nur an einer Lage anmelden, die von der Hardware her zum Endgerätetyp des Teilnehmers passt.

11.7.2 Geräte und Konfigurationen, die Autoset Relocate unterstützen

11.7.2.1 Anate

Ein Anate kann ab- und angemeldet werden, wenn es wie folgt konfiguriert ist:

1) Anate als Einzelgerät (nicht mit einem anderen Endgerät assoziiert);

2) Anate als Ausweisteilnehmer (kann nur angemeldet werden);

3) Anate mit angeschlossenem FAX/DEEA;

Wichtig: Ein Anate kann nur abgemeldet werden, wenn es mit der Wahlart VAR (variabel) konfiguriert wurde. Anates, die mit Wahlart IWV oder MFV konfiguriert sind, können mit dem AMO SCSU auf Wahlart VAR geändert werden, sofern die zugrundeliegende Baugruppe diese Wahlart unterstützt.

11.7.2.2 Digitales Systemtelefon (ohne über Adapter angeschlossenes Zweit-Telefon)

- Es muss eine Umzugsreihenfolge eingehalten werden, wenn zwei Endgeräte angeschlossen sind: erst muss der Adapter danach darf der Repeater umziehen.
- Ist ein funktionales Endgerät oder ein CorNet-Endgerät über einen S0-Adapter angeschlossen, so darf das digitale Systemtelefon erst zum Schluss umziehen.

11.7.3 Endgeräte, die Autoset Relocate nicht unterstützen

- Endgeräte, die mit einem anderen Endgerät assoziiert sind
- Endgeräte, die mit der Hauptrufnummer am S0-Bus eingerichtet sind, sofern weitere Endgeräte unter der gleichen Rufnummer angeschaltet sind
- Funktionale Endgeräte am S0-Bus
- IP-Telefone und IP-Softclients

11.7.4 Anwendung der AMOs für Autoset Relocate

11.7.4.1 Vorbereitende Arbeiten

Damit Sie das Leistungsmerkmal von einem Endgerät aus bedienen können, müssen folgende Voraussetzungen zutreffen:

- Das Leistungsmerkmal muss freigegeben sein
- `ABFRAGEN-FEASU;`

  RELOCATE muss unter den freigegebenen Leistungsmerkmalen stehen.

  Freigeben mit AMO FEASU:
  `AENDERN-FEASU:TYP=FREI,LM=RELOCATE;`
- An- und Abmeldekennzahl müssen eingerichtet sein.
- `ABFRAGEN-WABE:TYP=ALLG,KZP=ABMELD&ANMELD;`

  Sie richten An- und Abmeldekennzahlen mit AMO WABE wie folgt ein:
  `EINR-`
  `WABE:RNR=<kkkkkk>,KZP=ABMELD,RIW=<kkkkkk>RN2=<nnnnnn>,RI2=<nnnnnn>;`

  RIW ist die Kennzahl für IWV, d. h. ohne die Zeichen “*“ und ohne “#“,

  RN2 die Kennzahl des Partner-KZP (= ANMELD)

  RI2 die Kennzahl des Partner-KZP für IWV.
- PIN1 und PIN8 (Wartungskennzahl) müssen eingerichtet sein.
- `ABFRAGEN-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=<nnnnnn>;` (PIN1 ist für Autoset Relocate relevant)

  `ABFRAGEN-PERSI:TYP=PIN,PINART=8;` (PIN8 = Wartungskennzahl)

  Sie richten die PIN1 mit AMO PERSI wie folgt ein:
  `EINRICHTEN-`
  `PERSI:TYP=TLN,RUFNU=<nnnnnn>,PIN1=<nnnnnnnn>;`

  Sie richten die Wartungskennzahl mit AMO PERSI wie folgt ein:
  `EINRICHTEN-PERSI:TYP=WKZ,WKZ=<nnnnnnnn>;`

  Zum Ab- und Anmelden per AMO sind diese Voraussetzungen nicht erforderlich.

11.7.4.2 An- und Abmelden von Teilnehmern

11.7.4.2.1 Abmelden mit AMO DSSU

`AENDERN-DSSU:TYP=ABMELDEN,TLNNU=<nnnnnn>;`

11.7.4.2.2 Anmelden mit AMO DSSU

```
AENDERN-DSSU:TYP=ANMELDEN,TLNNU=<nnnnnn>,LAGE1=<nn-nn-nnn-
nn>
[,TSI=<nn>];
```

> **Wichtig:** Der Parameter TSI hat nur am optiPoint-Anschluss eine Bedeutung. Beim optiPoint wird automatisch das erste optiPoint an TSI 1 und das zweite optiPoint am einzigen verbleibenden TSI, der für optiPoint vorgesehen ist, angemeldet.

An der angegebenen Lage muss der für das Endgerät geeignete Baugruppentyp eingerichtet sein. Für die einzelnen Gerätetypen sind folgende Baugruppen möglich:

Gerät	Baugruppe(n)
optiPoint	SLMO, SLMQ
OpenStage TDM	SLMO24, SLMOP

Auskunft über Anschlusslagen bzw. Baugruppen erhalten Sie mit dem AMO BCSU:

Baugruppen:

```
ABFRAGEN-BCSU:ART=TAB,LTG=<nn>,LTU=<nn>,EBT=<nnn>;
```

In Spalte 2 der Ausgabe steht, ob die Lage frei, beschaltet oder abgemeldet ist. Sie können einen Teilnehmer nur an einer abgemeldeten Lage / einem abgemeldeten TSI anmelden. Soll ein Teilnehmer an einer freien Lage angemeldet werden, so müssen Sie diese vor dem Anmelden mit dem AMO BCSU abmelden (siehe Abschnitt 98.4.3.1, “Freie Lage bzw. freien TSI abmelden mit AMO BCSU”).

Eine genauere Aussage über den Zustand der einzelnen Sätze erhalten Sie über den AMO SDSU (siehe Abschnitt 98.4.5.3, “Abfragen von abgemeldeten Teilnehmern und Lagen mit AMO SDSU”).

11.7.4.3 Lagen abmelden und freischalten

Sie können den Satz bei den Baugruppen SLMA und SLMB abmelden bzw. Freischalten, Sie können den Parameter TSI ignorieren. Bei Baugruppen mit Mehrfachanschlüssen (SLMO, SLMQ) benötigen Sie den Parameter TSI, um den Anschluss festzulegen, der abgemeldet bzw. freigeschalten werden soll. Wenn Sie den Parameter SATZ nicht angeben, so werden alle Sätze der Baugruppe abgemeldet bzw. freigeschaltet.

11.7.4.3.1 Freie Lage bzw. freien TSI abmelden mit AMO BCSU

```
AENDERN-BCSU: TYP=ABMELDEN,[ LTG=<nn>,] LTU=<nn>, EBT=<nnn>
 [,
SATZ=<nn>][, TSI=<nn>];
```

11.7.4.3.2 Abgemeldete Lage (TSI) freischalten mit AMO BCSU

```
AENDERN-BCSU: TYP=FREI,[ LTG=<nn>,] LTU=<nn>, EBT=<nnn> [,
SATZ=<nn>][,TSI=<nn>];
```

11.7.4.4 Abgemeldete Teilnehmer einrichten (ohne Anschlusslage)

Anate

AMO SCSU

optiPoint, Openstage TDM

AMO SBCSU

EINRICHTEN mit Parameter INBETR=ABGEM

Beispiele:

1) Einrichten eines abgemeldeten Anate mit Rufnummer 2224 mit AMO SCSU:

2) `EINRICHTEN-SCSU:`**`TLNNU=2224,`**`GERKON=ANATE,...,WAHL=VAR,`
`...,`**`INBETR=ABGEM,`**`...;`

3) Einrichten eines abgemeldeten OpenStage TDM mit der Rufnummer 3720 mit AMO SBCSU:

4) `EINRICHTEN-`
`SBCSU:`**`TLNNU=3720,ART=OPTI,`**`ANSCHL=DIR,`**`GERKON=OPTISET,...,INBET`**
`R=ABGEM,``...;`

11.7.4.5 Abfragen von abgemeldeten Teilnehmern und Lagen

11.7.4.5.1 Abfragen von abgemeldeten Teilnehmern mit AMO SCSU/ SBCSU

- Anate:
- `ABFRAGEN-SCSU:[TLNNU=<nnnnnn&&nnnnnn>,]TYP=ATTR,`
  `ATTR=ABGEM;`
- digitale Endgeräte:
- `ABFRAGEN-SBCSU:[TLNNU=<nnnnnn&&nnnnnn>,]TYP=ABGEM;`

11.7.4.5.2 Abfragen von abgemeldeten Lagen mit AMO BCSU

`ABFRAGEN-BCSU:ART=LAGE[,LTG=<nn>][,LTU=<nn>][,EBT=<nnn>];`

Es werden alle Sätze und TSI (bei Mehrfach- Anschlüssen) ausgegeben zusammen mit einer Information der Beschaltung (**FREI**, **ANGEMELDET**, **ABGEMELDET**)

11.7.4.5.3 Abfragen von abgemeldeten Teilnehmern und Lagen mit AMO SDSU

- Teilnehmer:
- `ABFRAGEN-SDSU:[`
  `STATUS=SIGNOFF],TYP=RUFNU,EBENE=PERI3[,RUFNU=<nnnnnn>]`
  `[,DIENST=<si>];`
- Lagen:
- `ABFRAGEN-SDSU:`
  `[STATUS=SIGNOFF],TYP=LAGE,EBENE=PERI3[,LTG=<nn>]`
  `[,LTU=<nn>]`
  `[,EBT=<nnn>];`

  Wird der Parameter **STATUS** nicht angegeben, erhält man die Außerbetriebszustände.

11.7.4.6 Notrufe

Will ein Anwender einen Notruf von einem abgemeldeten Teilnehmer (im Display des Endgerätes steht âAbgemeldet“) tätigen, so wird ihm beim Abheben für diesen einen Notruf eine Nummer aus dem zuvor für diesen Zweck eingerichteten Rufnummernpool zugewiesen. Der Teilnehmer tätigt den Notruf und legt wieder auf. Danach gelangt das Telefon wieder in seinen ursprünglichen Ausgangszustand zurück (automatisches abmelden) ohne dass der Anwender hierzu etwas einleiten muss.

Einschränkungen

Ein Notruf kann nicht bei abgemeldeten analogen Endgeräten getätigt werden.

Voraussetzungen

- Der Rufnummernpool muss konfiguriert werden (vorzugsweise mit bisher nicht verwendeten Rufnummern).
- Der optionale Patch, der die Notrufnummern festlegt, muss aktiviert werden.

Administration Rufnummernpool

Konfiguration von maximal 25 Teilnehmern im Status âAbgemeldet“ (Signed Off). Damit können maximal 25 Notrufe gleichzeitig von abgemeldeten Teilnehmern durchgeführt werden.

Diese Teilnehmer dürfen keine Keysets oder ACD-Agenten sein und dürfen auch nicht Mitgleid einer Gruppe sein (z.B. Anrufübernahmegruppe, CHESE, Sammelanschluss, etc.).

```
ADD-WABE:CD=number,â¦..,DAR=STN;
EINR-WABE:RNR=nummer,â¦..,KZP=TLN;
ADD-SBCSU:STNO=number,OPT=OPTI,â¦..,INS=SIGNOFFâ¦..;
EINR-SBCSU:TLNNU=nummer,OPT=OPTI,â¦..,INBETR=ABGEMâ¦;
CHANGE-SDAT:STNO=number,TYPE=ATTRIBUT,AATTR=EMERGPLN;
AEND-SDAT:TYP=MERKMAL,EMERK=NOTRFPLN;
```

Neue Advisory-Meldung von AMO SDAT

F63: Only signed off subscribers can be configured to the pool of Emergency Call numbers

F63: Es koennen nur abgemeldete Teilnehmer in den Notruf-Nummern-Pool konfiguriert werden

F64: Only a maximum of 25 signed off subscribers can be configured to the pool of Emergency Call numbers

F64: Es koennen nur max. 25 abgemeldete Teilnehmer in den Notruf-Nummern-Pool konfiguriert werden

11.8 Babyüberwachung

11.8.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Nach dem Aktivieren des Leistungsmerkmals kann der Raum von einem beliebigen Telefon innerhalb der Anlage abgehört werden. Das Leistungsmerkmal wird vom Telefon des zu überwachenden Raums aktiviert. Zur Überwachung ist eine beliebige Code Nummer, bis zu 21 Stellen, einzugeben die nur dem aktivierenden Teilnehmer bekannt ist. Das Leistungsmerkmal ist aktiv bis der Handapparat des Telefons in dem zu überwachenden Raum aufgelegt wird, bzw. der Lautsprecher ausgeschalten wird. Zum Überwachen wird das Telefon in dem Raum angerufen. Nach dem Aktivieren ist es dann möglich mit Hilfe der Kennzahl und der Code Nummer den Raum zu überwachen. Es ist dabei nur der Empfangskanal zum Abhörenden durchgeschalten.

11.8.2 Serviceinformation

- Leistungsmerkmal steht netzweit nicht zur Verfügung.
- Leistungsmerkmal wird **nicht** zentral gesperrt bzw. freigegeben.

11.8.3 Benutzeroberfläche/Bedienung

11.8.3.1 Aktivieren des Leistungsmerkmals

Handapparat abnehmen > Kennzahl wählen > Code Nummer eingeben und mit # beenden.

11.8.3.2 Deaktivieren des Leistungsmerkmals

Handapparat auflegen bzw. Lautsprecher ausschalten.

11.8.3.3 Raum abhören

Von einem beliebigen Telefon der selben Anlage:

Nebenstelle mit aktivierten Leistungsmerkmal anrufen. Nach dem besetzt Zeichen, Kennzahl **BABYUEBW** wählen und CODE Nummer eingeben und mit # abschließen. Nach dem positiven Quittungston wird der Empfangkanal durchgeschalten.

11.8.4 Generierung (Beispiel)

Sie richten eine Kennzahl für die Babyüberwachung wie folgt ein:

Der Kennzahlpunktes **BABYUEBW** (mit * oder #) kann nur über den Expertenmodus administriert werden. Expertenmodus > ComWin > Open ...< IP> mittels AMO (siehe AMO Kommando).

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten des Kennzahlpunktes:
`EINRICHTEN-WABE:RNR=**99,KZP=BABYUEBW;`

11.8.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
WABE	RNR	d	RUFNUMMER
	CD	e	ACCESS CODE / STATION NUMBER
	KZP	d	KENNZAHLPUNKT
	DAR	e	DIGIT ANALYSIS RESULT

11.9 Blockwahl

11.9.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Es ist möglich, Rufnummern einzugeben und vor der Anwahl zu ändern. Die Ziffern werden vorab erfasst, aber noch nicht vom System ausgewertet.

Es ist möglich,

1) Ziffern im ausgewählten String zu löschen,

2)
- Ziffern einzufügen oder
- den String zu vervollständigen.

Start der Wahl:

- LCR-we-Timer wird mit der Eingabe einer Ziffer gestartet und der Anruf beim Ablauf des Timers verarbeitet.
- Mit der Taste **OK** wird der Anruf sofort gestartet.

11.9.2 Serviceinformationen

- Blockwahl ist sowohl bei aufgelegtem als auch bei abgehobenem Hörer möglich.
- Während der Zifferneingabe erscheint im Display âWAHL ?“. Der Cursor wird nicht angezeigt.
- +/- Tasten haben keine Bedeutung mehr.
- Mit der Links-Taste werden Ziffern gelöscht.

11.9.3 Generierung

AMO LDPLN

Der AMO LDPLN sollte mit ##Verbindung hergestellt## konfiguriert werden. Dies bedeutet, dass das LCR-Wählmuster als **0-w-123-Z** statt als 0-w-123-X konfiguriert werden muss.

Dies ist wichtig für die Verwendung von ANATE oder Fax.

Aktivierung:

```
AENDERN-ZANDE:TYP=OPTISET,VORBWAHL= JA;
AENDERN-ZANDE:TYP=DATENALL,SIPDIAL= JA;
```

11.9.4 Relevante AMOs

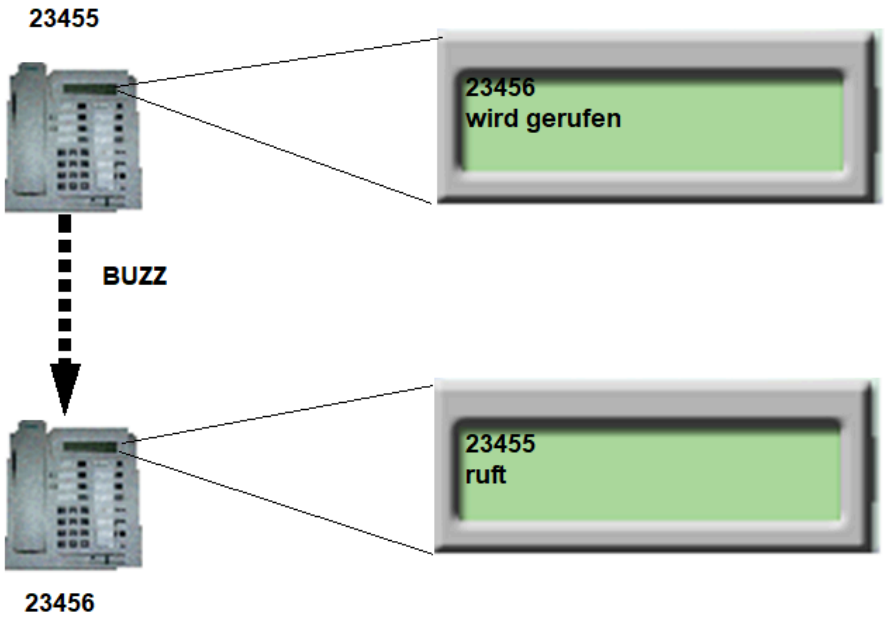
AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
LDPLN	LWM	d	LCR-Wählmuster (Z: für eine beliebige Ziffernfolge, gefolgt von Timeout oder # (= Wahlendezeichen))
	LDP	e	LCR digit pattern (Z: for any digit sequence followed by timeout or # (=end-of-dial character))
	REMKZ	d	Remote Knotenkennzahl
	REMAC	e	remote access code
	REMGRUNU	d	Remote Gruppennummer
	REMGRNO	e	remote group number
	SIGNAL	d	Signalisierungsmodus (ALLE, KEINE, LED)
	SIGNAL	e	signaling mode (ALL, NONE, LED)
	REMSIGAB	d	Remote Signalisierung abgehend
	REMSIGO	e	remote signaling outgoing
	REMSIGAN	d	Remote Signalisierung ankommend
	REMSIGI	e	remote signaling incoming
	REMSIGPK	d	Remote Signalisierung fuer Parken
	REMSIGPK	e	remote signaling for parking
COSSU	SGAUN	d	Sperren der gezielten Anrufuebernahme

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	BDCP	e	blocking of directed call pickup
	UUS1IM	d	Nutzung des Dienstes uus1 implizit
	UUS1IM	e	use of user - user signaling 1 implicit
DIMSU	REMAUNGR	d	Anzahl der AUN-Gruppen in fremden Knoten
	REMPUGR	e	number of pickup groups in remote nodes
COP	ASEG	d	CorNet-NQ Facility Segmentierung ausschalten
	ASEG	e	switch off CorNet-NQ facility segmentation
COT	ETSC	d	Nur ETSI USS3 protokollkonforme Meldungen werden zugelassen
	ETSC	e	UUS ETSI conform
	NQPI	d	CorNet-NQ Pickup-Info nicht unterstützt
	NQPI	e	CorNet-NQ Pickup-Info not supported.
	NQNP	d	CorNet-NQ Netzweite Übernahme nicht unterstützt.
	NQNP	e	CorNet-NQ Networkwide Pick-up not supported.
	UUS1	d	User to user implizit (kommend)
	UUS1	e	UUS Service Class 1 (Connection Setup Basic Call)
	UUSC	d	UUS3 Begrenzung der Datenmenge
	UUSC	e	Congestion Control for User-User Service
CTIME	GPUNST	d	Netzweiter AUN TSC-Abbruch Timer
	GPUNST	e	network-wide group pick-up tsc teardown timer
	UUS3T1	d	Maximale Wartezeit auf eine Antwort(Netzwerkseite)
	UUS3T1	e	uus3 request started on called network
	UUS3T2	d	Zeiteinheit für maximale Meldungen pro Zeiteinheit

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	UUS3T2	e	uus3 info message started on net side
FEASU	DIRAUN	d	Direkte Anrufübernahme
	DIRCPCKP	e	directed call pick up
TDCSU	UUSCCY	d	Anzahl von Meldungen die pro Zeiteinheit (UU3T2) bis zum Maximum (UUSCCX) aufgestockt wird.
	UUSCCY	e	UUS congestion control Y
WABE	AUNGANZ	d	Anzeige der Gruppen AUN Information anfordern
	PUGDIS	e	display group pickup information on request
	AUNGEZ	d	Gezielte Anrufuebernahme
	PUDIR	e	directed call pickup
ZAND	UUS	d	DIVUUS Umlenkung erlaubt NODIV Umlenkung verboten DIVSUP Umlenkung abhängig von der Berechtigung
	UUS	e	User-User Signalling for DSS1 Devices

11.10 Buzz - Hinweiston senden

11.10.1 Leistungsmerkmalbeschreibung



Mit dem Leistungsmerkmal “Buzz” kann ohne Herstellung einer Sprechverbindung ein Hinweiston an eine Sprechstelle gesendet werden. An der Ziel-Endstelle ertönt ein akustisches Signal und im Display werden Rufnummer und Name des Teilnehmers angezeigt, der das Signal ausgelöst hat. Im Display des Senders erscheinen Rufnummer und Name der Endstelle, an der das akustische Signal ertönt.

11.10.2 Benutzeroberfläche

Der Hinweiston (Buzz) kann wahlweise durch Drücken der Buzz-Taste oder durch Wahl einer Kennzahl veranlasst werden.

Bei Betätigen der Buzz-Taste bestätigt der Buzz-Rufton, dass der Hinweiston an der Ziel-Endstelle ertönt.

Bei Wahl der Kennzahl erhält der Anrufer eine positive akustische Quittung.

Wenn das Buzz-Signal nicht übertragen wird, weil beispielsweise kein Ziel administriert ist oder der aktuelle Zustand der Ziel-Endstelle ein Buzz-Signal nicht zulässt, erscheint im Display des Senders "Buzz not possible" (Buzz nicht möglich). Wenn das Buzz-Signal durch Wahl einer Kennzahl eingeleitet wurde, erhält der Anrufer eine entsprechende Displayanzeige und einen negativen Quittungston. Die Buzz-Taste kann praktisch unabhängig vom Gerätestatus betätigt werden, also auch während der Herstellung einer Verbindung, wenn ein Rufton ertönt und in vielen anderen Situationen. Für das Zielgerät gilt in etwa das Gleiche. Auch mehrere Buzz-Signale in kurzer Folge sind möglich, insbesondere bei Betätigung der Buzz-Taste.

11.10.3 Serviceinformation

- Der Buzz-Hinweiston wird nur auf den Geräten der optipoint-Familien unterstützt. Andere Gerätetypen weisen eine Buzz-Anforderung zurück.
- Der Buzz-Hinweiston kann nur innerhalb des eigenen Knotens ausgelöst werden.
- Pro Teilnehmer ist nur ein Buzz-Ziel zulässig, allerdings kann ein Buzz-Ziel von mehreren Teilnehmern angesteuert werden.

11.10.4 Generierung (Beispiel)

- Zugangskennzahl für Buzz administrieren:
- `EINRICHTEN-WABE:RNR=< >,KZP=BUZZ;`
- Buzz-Taste einrichten:
- `AE-TAPRO:TLNNU=< > ,DIGTYP=OPTIT12,TD12=BUZZ;`
- Buzz-Ziel einrichten:
- `EINRICHTEN-ZIEL:TYP=BUZZ,QLRUFNU=< >,BUZRUFNU=< >;`

11.10.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Description
WABE	BUZZ	d	rufen (warnton) einer bestimmten rufnummer
		e	alert (buzz) a target station
TAPRO	BUZZ	d	buzz einer bestimmten rufnummer
		e	buzz a predetermined number
ZIEL	BUZZ	d	buzz-ziel
		e	buzz destination
	QLRUFNU	d	quellen-rn
	SRCNO	e	station number of source
	BUZRUFNU	d	ziel-rufnummer fuer buzz
	DESTNOBZ	e	dest. no. for buzz

11.11 Callback-Benachrichtigungen

11.11.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Es ist möglich, sich die Mailbox (Callback-Benachrichtigungen) für ein Telefon anzeigen zu lassen. Wenn dieses Leistungsmerkmal für digitale Telefone aktiviert ist, wird am Telefon, sofern Callback-Benachrichtigungen vorliegen, die Mailbox und nicht der Ruhezustand angezeigt.

11.11.2 Serviceinformation

Während am Telefon die Mailbox angezeigt wird, sind folgende Aktionen möglich:

- Wird der Hörer abgenommen, verschwindet die Mailboxanzeige und der Teilnehmer kann eine Nummer wählen (statt des Wähltons wird die Ansage "Nachricht liegt vor" angeschaltet). Sobald der Teilnehmer wieder auflegt, erscheint erneut die Mailboxanzeige.
- Vom Telefon aus kann gewählt werden. Die Mailboxanzeige verschwindet und es werden die gewählten Ziffern angezeigt. Nach Beendigung der Verbindung erscheint wieder die Mailboxanzeige.
- Der Teilnehmer eines als Keyset konfigurierten Telefons kann durch Drücken einer Leitungstaste die entsprechende Leitung wählen. Die Mailboxanzeige verschwindet und der Teilnehmer kann eine Nummer wählen (statt des Wähltons wird die Ansage "Nachricht liegt vor" angeschaltet). Sobald aufgelegt wird, erscheint erneut die Mailboxanzeige.
- Kommende Anrufe können angenommen werden. Die Mailboxanzeige verschwindet und auf dem Display erscheinen Nummer oder Name des Anrufers. Wird das Gespräch nicht abgefragt und der Anrufer trennt die Verbindung, geht das Telefon zurück in den Ruhezustand und es kommt wieder die Mailboxanzeige. Wird das Gespräch durch Abheben des Hörers oder durch Drücken der Leitungstaste (Keyset) abgefragt, geht das Telefon zurück in den Ruhezustand und die Mailboxanzeige erscheint.
- Ausserdem kann der Benutzer in diesem Zustand die Nachrichten durchblättern (Menüpunkt "Nächster Eintrag?"), Rückrufe ausführen (Menüpunkt "Anrufer?"), Nachrichten löschen (Menüpunkt "Löschen?") oder die Mailboxabfrage abbrechen (Menüpunkt "Abbrechen?").

Während am Telefon die Mailbox angezeigt wird, können folgende Funktionstasten (konfigurierbar mit AMO TAPRO) benutzt werden:

- Namenstaste (NAME)
- Kurzwahltaste (SPDI)
- Rufjournaltaste (CALLOG). Nach dem Drücken dieser Taste wird das Rufjournal auf dem Display angezeigt. Nach Beendigung des Rufjournals erscheint wieder die Mailboxanzeige.
- Anrufübernahmetaste (AUN). Gehört das Telefon zu einer AUN-Gruppe, kann der Teilnehmer ein Gespräch für ein anderes Mitglied der Gruppe übernehmen. Am Telefon wird nicht angezeigt, an wen der Anruf eigentlich gerichtet war (die Mailboxanzeige bleibt aktiviert).

11.11.3 Generierung (Beispiel)

Die Funktion wird für jedes Telefon in einer Anlage einzeln aktiviert, und zwar mittels eines Attributes in AMO SDAT. Nur Telefone, die mit diesem Attribut markiert sind, zeigen in der Ruhezustandsanzeige die Mailbox an.

- Aktivierung:
- `AENDERN-SDAT:TLNNU=XXXX,TYP=MERKMAL,EMERK=MBXANZRU;`
- Deaktivierung:
- `AENDERN-SDAT:TLNNU=XXXX,TYP=MERKMAL,AMERK=MBXANZRU;`

  XXXX steht für die Nummer des digitalen Telefons.

11.11.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
SDAT	MBXANZRU	d	Mailbox-Anzeige im Ruhezustand
	MBXDSPID	e	Mailbox display in idle state

11.12 Call-ID (Name und Rufnummer) am analogen Port bei PRI NI2-Verbindungen

11.12.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Bei OpenScape 4000 wird die Anruferkennung vom Telco-Amt zwischen dem ersten und dem zweiten Rufsignalzyklus über PRI NI2 an einen analogen Port übermittelt. Die Calling Party Name Facility-Meldung wird nach der Übermittlung der Alert-Meldung durch OpenScape 4000 (PBX oder CPE) als separate Nachricht an das Telco-Amt gesendet.

OpenScape 4000 übermittelt nur die Anruferkennung während des langen Ruftonintervalls zwischen dem ersten und dem zweiten Rufmuster.

Telco übermittelt den Namen des Anrufers in der Regel nach dem Ruftonintervall zwischen dem ersten und dem zweiten Rufmuster.

Wenn dieses Leistungsmerkmal aktiviert ist, wird die Anruferkennung und der Name des Anrufers zwischen dem ersten und dem zweiten Rufmuster übermittelt.

11.12.2 Generierung (Beispiel)

```
AENDERN-FEASU:TYP=FREI,LM=CLIP;
AENDERN-ZAND:TYP=DATEN3,CLIPSTD=ETSIFSK;
```

11.12.3 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
FEASU	CLIP	d	Calling Line Identification Presentation
			CLIP für analoge Teilnehmer
	CLIP	e	Calling Line Identification Presentation
			CLIP for analog subscribers
ZAND	CLIPSTD=ETSIFSK	d	CLIP Protokoll Standard für analoge Teilnehmer
			ETSI mit FSK(Frequency Shift Key)
	CLIPSTD=ETSIFSK	e	CLIP Protocol Standart for analog subscribers
			ETSI with FSK(Frequency Shift Key)
	EINGVA	d	IM NACHTSCHALTUNGSFALL ZU AKTIVIERENDE VARIANTE
	OPT	e	NIGHT OPTION ON ACTIVATION OF NIGHT MODE
	NTVAx	d	DER NACHTVARIANTE x ZUGEORDNETE VARIANTE x = 1 ... 8
	NOPTx	e	DEVICE(S) ASSIGNED TO NIGHT OPTION x x = 1 ... 8

11.13 Verbesserungen bei der Anschlusserkennung

11.13.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Anforderungen seitens der Kunden bezüglich einer speziellen Handhabung ankommender Anrufe in OpenScape 4000:

- Wenn die Nummer des ankommenden Anrufs mit einer definierten Nummer bzw. einem definierten Muster übereinstimmt, muss sie in eine interne Rufnummer umgewandelt werden - so als würde der Anruf von einer internen Nummer ausgehen.
- Wenn die Nummer des ankommenden Anrufs mit einer definierten Nummer bzw. einem definierten Muster übereinstimmt, muss der Name des rufenden Teilnehmers geändert werden, sodass der Anrufer erkannt werden kann.
- **Alpha-Tagging**: Wenn die Nummer des ankommenden Anrufs mit einer definierten Nummer bzw. einem definierten Muster übereinstimmt, muss der

Name des rufenden Teilnehmers geändert werden, sodass die Nummer des ankommenden Anrufs erkannt werden kann.

- **Anrufsperre**: Wenn die Nummer des ankommenden Anrufs mit einer definierten Nummer bzw. einem definierten Muster übereinstimmt, muss eines der folgenden Ereignisse eintreten:
- – Der Anruf wird zurückgewiesen.
  – Der Anruf wird an eine definierte Rufnummer geleitet (Hotline-Ziel).
  – Der Anruf wird angenommen (an den ursprünglich gerufenen Teilnehmer geleitet).
  – Die oben beschriebene Anrufsperre sollte auch von der gerufenen Zielnummer abhängen (nicht nur von der Nummer des rufenden Teilnehmers).
- Kein Abwurf zum Vermittlungsplatz ,wenn die Rufnummer des eingehenden Anrufs unbekannt ist.

11.13.2 Realisierung

Es gibt zwei Arten von Tabellen:

- DUWA-Tabelle: Tabelle zur Überprüfung der gerufenen (DUWA-) Nummer (1 Tabelle)
- CLI-Tabellen: Tabellen zur Überprüfung der Nummer des rufenden Teilnehmers (CLI) (19 Tabellen)

Zu beiden Tabellenarten können Rufnummernmuster festgelegt werden:

- die Ziffern 0-9,
- der Buchstabe âX“ zur Darstellung einer Ziffer von 0-9,
- der Buchstabe âZ“ zur Darstellung einer Ziffer von 0-9.

Wichtig: Die Gesamtzahl der Einträge in sämtlichen Tabellen beträgt 64000.

11.13.3 Voraussetzungen

1) LCR-Wählplankonfiguration

2) Nur für CLIMA-Einträge des DDI-Tabellentyps.

Zum Hinzufügen eines CLIMA-Eintrags vom Typ DDI muss der Benutzer einen Wählplan mit den folgenden Werten hinzufügen.

- LCR-Wahlpläne: 770

WAPLNUM=770 ist reserviert für DUWA-Tabelle

WAPLNUM=771-789 für CLI -Tabellen 1-19

- LCR-Poolnummer: 8

LWMPOOL=8

- LCR-Wählplan: 0

WAEHLPLN=0 für DUWA

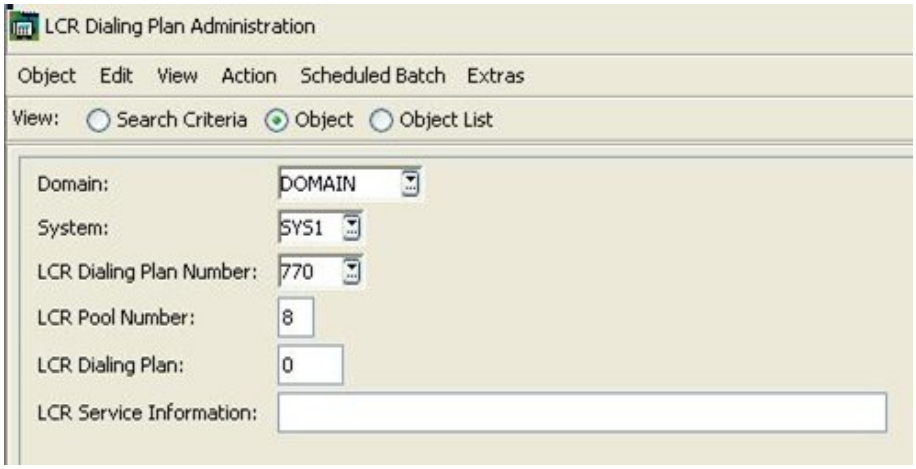
WAEHLPLN = 1-19 für CLI 1 - 19

Erstellen Sie die DUWA-/CLI-Tabellen mit AMO CLIMA (770 für die DUWA-Tabelle, 771-789 für die CLI-Tabellen).

3) Vor dem Hinzufügen eines CLIMA-Eintrags mit der Wählplannummer "x" sollte der Benutzer im OpenScape 4000 Assistant im Dialogfenster "LCR-Wählplan Administration" einen Wählplan mit der Wählplannummer "770 + x" und der LCR-Poolnummer 8 hinzufügen.

4) Wenn ein Benutzer beispielsweise einen CLIMA-Eintrag mit der Rufnummer 1 erstellen möchte, sollte zuerst der Wählplan 771 mit der Poolnummer 8 hinzugefügt werden.

Für alle Tabellentypen (DDI & CLI) gilt folgendes:



LCR-Wählplankonfiguration

5) Weisen Sie die COT-Parameter zu:

6)
- CLNA (für CLI-Name/ Alpha-Tagging)
- CLNO (für CLI-Rufnummernmodifikation)
- CLAC (für CLI-Aktion / Anrufsperre)
- DDIC (für DUWA-Steuerung)
- CLNI (Nummer des Anrufenden ist unbekannt - kein Abwurf zum Vermittlungsplatz)

11.13.4 Serviceinformationen

Anrufverarbeitung:

1) Ein ankommender Ruf wird mit einer gerufenen Nummer empfangen (z.B. WABE-Zugangsode STN/TLN)

2) Ist der COT-Parameter **DDIC** gesetzt, wird die gerufene Nummer mit der DUWA-Tabelle abgeglichen (nur wenn das Ergebnis der Ziffernanalyse auf einen Teilnehmer- bzw. Sammelanschluss verweist). Diese Tabelle legt fest, welche CLI-Tabelle zur Überprüfung der CLI-Nummer verwendet wird.

3) Ist der COT-Parameter **DDIC** nicht gesetzt bzw. ist die DUWA-Tabelle leer, oder die gerufene Nummer wird in der DUWA-Tabelle nicht gefunden, wird die erste CLI-Tabelle verwendet. Andernfalls wird die in der DUWA-Tabelle angegebene Tabelle verwendet.

4) Dann wird die CLI-Nummer mit der CLI-Tabelle (aus Schritt 1) abgeglichen.

5) Wenn die rufende Nummer in der CLI-Tabelle gefunden wird, geschieht Folgendes:

6)
- Ist der COT-Parameter **CLNA** gesetzt, wird der Name des rufenden Teilnehmers mit dem Namen aus der CLI-Tabelle überschrieben.
- Ist der COT-Parameter **CLNO** gesetzt, wird der Nummer des rufenden Teilnehmers mit der Nummer aus der CLI-Tabelle überschrieben.
- Ist der COT-Parameter **CLAC** gesetzt, wird die CLI-Aktion aus der CLI-Tabelle ausgeführt:
- – Bei **REJECT** wird die Verbindung des rufenden Teilnehmers getrennt.
  – Bei **RESTRICT** wird der Anruf an das in der CLI-Tabelle angegebene Hotline-Ziel weitergeleitet.
  – Bei **ACCEPT** wird der Anruf übernommen (am gerufenen Ziel).

7) Wird die CLI-Nummer nicht in der CLI-Tabelle gefunden, geschieht Folgendes

8)
- Wenn mindestens einer der COT-Parameter **CLNA** oder **CLNO** oder **CLAC** gesetzt ist, dann
- – wird der Ruf akzeptiert (zum gerufenen Ziel durchgestellt), wenn COT **DDIC** nicht gesetzt ist.
  – wird der Ruf zum Vermittlungsplatz abgeworfen, wenn COT **DDIC** gesetzt ist und COT **CLNI** nicht gesetzt ist.
  – wird der Ruf akzeptiert, wenn COT **DDIC** und COT **CLNI** gesetzt sind und die rufende Nummer hat PresInd Restricted.
- Wenn keiner der COT-Parameters **CLNA** oder **CLNO** oder **CLAC** gesetzt ist, dann wird der Ruf akzeptiertt (zum gerufenen Ziel durchgestellt).

Szenarien

- Ankommender Anruf wird zurückgewiesen
- Wird ein ankommender Anruf durch dieses Leistungsmerkmal zurückgewiesen, wird die Verbindung mit der Begründung âinkompatibles Ziel“ getrennt, um einen Rückrufversuch seitens des rufenden Teilnehmers zu verhindern.
- Ankommender Ruf bei einem Teilnehmeranschluss mit Einschränkung
- Ein ankommender Ruf bei einem Teilnehmeranschluss mit bestehender Einschränkung wird an das Hotline-Ziel geleitet. Ist dieses Hotline-Ziel besetzt, wird die Verbindung mit der Begründung âinkompatibles Ziel“ getrennt, um einen Rückrufversuch seitens des rufenden Teilnehmers zu verhindern.
- Rückruf

- Ein Ruf kommt bei einem Teilnehmeranschluss an, wobei der Name/die Nummer des rufenden Teilnehmers entsprechend diesem Leistungsmerkmal modifiziert wird und der rufende Teilnehmer einen Rückruf aktiviert. Während des Rückrufs erscheint dann der ursprüngliche Name/die ursprüngliche Nummer des rufenden Teilnehmers und nicht der modifizierte Namen/die modifizierte Nummer.

Einschränkung

Dieses Leistungsmerkmal funktioniert nur bei ankommenden digitalen Sätzen (inklusive IP-Sätzen). Die neuen COT-Parameter können nur bei digitalen Sätzen gesetzt werden.

CLI-Anrufsperre und Alpha-Tagging (CLIMA) im OpenScape 4000 Assistant/Manager

CLI-Anrufsperre und Alpha-Tagging (CLIMA) ist in CM Assistant und CM Manager verfügbar. Es besteht ein enger Zusammenhang zwischen den Dialogfenstern “CLIMA” (**Startseite** > **Konfigurationmanagement** > **Tabellen** > **Wählplan**) und "LCR-Wählplan Administration" (**Startseite** > **Konfigurationsmanagement** > **Least Cost Routing**). Um alle Funktionen des CLIMA-Dialogfensters bereitzustellen, sollte der Benutzer zunächst in der "LCR-Wählplan Administration" LCR-Wählpläne konfigurieren.

Regeln für CLIMA

Beim Hinzufügen/Ändern eines CLIMA-Eintrags sollten Sie die unten genannten Regeln beachten. Wenn Sie die Regeln nicht beachten, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

1) Für alle CLIMA-Tabellentypen muss der Benutzer den Anlagennamen, den Tabellentyp sowie den Wählplan und das Wählmuster angeben.
2) Beim Hinzufügen eines CLIMA-Eintrags vom Typ CLI muss die Aktion angegeben werden.
3) Außerdem muss im Feld "Zieltabellenindex" der benutzerdefinierte **restrict**-Wert angegeben werden. Dieser Wert muss zwischen 1 und 2512 liegen.
4) Beim Hinzufügen/Ändern eines CLIMA-Eintrags vom Typ DDI dürfen in die Felder "Aktion", "Zieltabellenindex", "Bezeichnung des CLI-Wählmusters" und "Alternative Nummer des CLI-Wählmusters" keine Werte eingetragen werden.
5) Das Muster sollte in allen CLIMA-Einträgen eindeutig sein, und eine Änderung des Musterfelds wie beim Tabellentyp ist nicht erlaubt.
6) Muster können aus einer beliebigen Kombination der Zeichen 0..9xXzZ bestehen.
7) Die Wählplannummer muss im Bereich von 1 bis 19 liegen.
8) Die Auswahlliste der Wählplannummern enthält die Liste der vordefinierten LCR-Wählplannummer – 770 im Bereich zwischen 770 und 790.

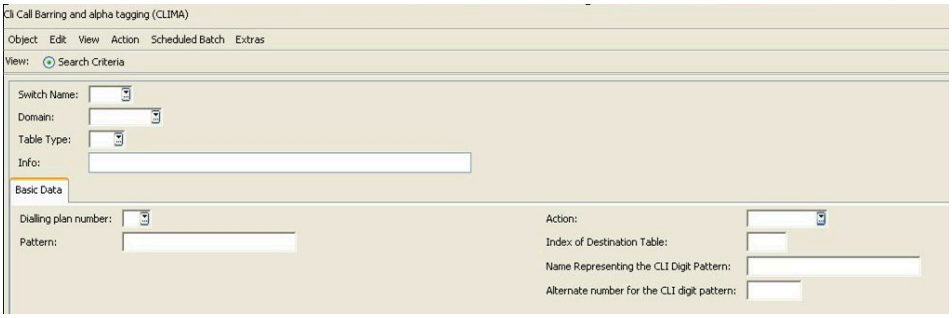


Abbildung 96: CLI-Anrufsperre und Alpha-Tagging (CLIMA)

11.13.5 Generierung

- Wahlpläne 770 für DUWA-Tabelle und 771-789 für CLI-Tabellen reservieren
- ```
  EINRICHTEN-
  LDPLN:LCRCONF=LCRVERW,WAPLNUM=770,LWMPOOL=8,WAEHLPLN=0,INFO="
  DDI TABLE";
  EINRICHTEN-
  LDPLN:LCRCONF=LCRADM,WAPLNUM=771,LWMPOOL=8,WAEHLPLN=1,INFO="C
  LI TABLE1";
  EINRICHTEN-
  LDPLN:LCRCONF=LCRADM,WAPLNUM=772,LWMPOOL=8,WAEHLPLN=2,INFO="C
  LI TABLE2";
  ```
- Spezielle LCR-Wählplaneinträge reservieren
- ```
  EINRICHTEN-DIMSU:LWM8=1000;
  ```
- DUWA-Tabelleneinträge erzeugen
- ```
  EINRICHTEN-CLIMA:TABLE=DDI,DDIWM="12001",PLAN=1;
  EINRICHTEN-CLIMA:TABLE=DDI,DDIWM="12002",PLAN=2;
  EINRICHTEN-CLIMA:TABLE=DDI,DDIWM="12003",PLAN=2;
  ```
- CLI-Tabelleneinträge erzeugen
- ```
  EINRICHTEN-
  CLIMA:TABLE=CLI,PLAN=1,CLIWM="4930640014001",
  NAME="ANL91-1",NUMMER=28814001,AKTION=ACCEPT;
  EINRICHTEN-
  CLIMA:TABLE=CLI,PLAN=2,CLIWM="4930640014002",
  NAME="ANL91-2",NUMMER=8814002,DESTIDX=1,AKTION=RESTRICT;
  EINRICHTEN-
  CLIMA:TABLE=CLI,PLAN=1,CLIWM="4930640014000",
  NAME="ANL91-3",NUMMER=8814000,AKTION=ACCEPT;
  EINRICHTEN-
  CLIMA:TABLE=CLI,PLAN=2,CLIWM="4930640014003",
  NAME="ANL91-4",NUMMER=8814003,AKTION=REJECT;
  EINRICHTEN-
  CLIMA:TABLE=CLI,PLAN=1,CLIWM="49307100X",NAME="ANLX46
  ACCEPT",AKTION=ACCEPT;
  ```
- Zum Beispiel mehrere COTs für ankommenden Amtssatz zuweisen
- ```
  AENDERN-
  COT:COTNU=60,COTART=COTZU,COTPAR=CLNA&CLNO&CLAC&DDIC&CLNI;
  ```
  ```

11.13.6 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
CLIMA	AKTION	d	ACCEPT: Der Anruf wird akzeptiert. REJECT: Der Anruf wird abgelehnt. RESTRICT: Der Anruf wird an eine vordefinierte Rufnummer, basierend auf dem **DESTIDX** Feld weitergeleitet.
	ACTION	e	ACCEPT: The call will be accepted. REJECT: The call will be refused. RESTRICT: The call will be routed to a predefined extension based on the Destination Index field.
	CLIDP	d	Falls die Nummer des kommenden Anrufers zu dieser/diesem Nummer/ Muster passt, wird die entsprechende Aktion ausgeführt.CLIDP kann aus den Ziffern 0-9 und den Buchstaben X und Z bestehen.
	CLIDP	e	In case the incoming number matches this number/pattern, the corresponding action will be taken. CLIDP can contain digits 0-9 and literals X and Z.
	DDIWM	d	die gerufene Nummer wird gegen diese Nummer/dieses Muster geprüft. DDIWM erlaubt die Ziffern 0-9 und die Zeichen X und Z.
	DDIDP	e	The called number is checked against this number/pattern. DDIDP can contain digits 0-9 and literals X and Z.
	DESTIDX	d	Wenn **AKTION=RESTRICT** ist und die externe Nummer passt, wird der **DESTIDX** in der (mit HOTLN: HOTDEST konfigurierten) Zieltabelle gesucht und der Anruf wird an den entsprechende Rufnummer weitergeleitet.
	DESTIDX	e	If **ACTION** is **RESTRICT** and the external number matches, the destination number will be changed to the value looked up in the Destination Table (configured with HOTLN:HOTDEST) based on this index value.

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
	NAME	d	Wenn die externe Nummer passt, wird der Name der externen Party in diesen Wert geändert.
	NAME	e	If the external number matches, the name of the external party will be changed to this value.
	NUMMER	d	Wenn die externe Nummer passt, wird die Nummer der externen Party in diesen Wert geändert.
	NUMBER	e	If the external number matches, the number of the external party will be changed to this value.
	PLAN	d	Dieser Parameter bestimmt, welche CLI-Tabelle verwendet wird, um CLIDP zu prüfen.
	PLAN	e	This parameter determines which CLI Table to use for checking the CLIDP.
COT	COTPAR=CLNA	d	CLI Name / Namensaustausch
	PAR=CLNA	e	CLI name / alpha tagging
	COTPAR=CLNO	d	CLI Nummernmodifikation
	PAR=CLNO	e	CLI number modification
	COTPAR=CLAC	d	CLI Aktion / Anruf zurückweisen
	PAR=CLAC	e	CLI action / call barring
	COTPAR=DDIC	d	DDI-Kontrolle
	PAR=DDIC	e	DDI control
	COTPAR=CLNI	d	Kein Abwurf zum AC für unbekannte CLI
	PAR=CLNI	e	CLI number unknown - no intercept to AC
DIMSU	LWM8	d	Anzahl der Einträge im Wählmusterplan 8 für Least Cost Routing
	LDPLN8	e	number of dial plan entries for lcr in dial plan 8
LDPLN	WAPLNUM	d	LCR Wählplannummer
	DPLNUM	e	LCR dial plan number
	LWMPOOL	d	LCR Poolnummer

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
	LWMPOOL	e	LCR pool number
	WAEHLPLN	d	LCR Wählplan
	DIALPLAN	e	LCR dial plan

11.14 C.L.I. Interpretation

11.14.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Bestimmte Leistungsmerkmale (wie z.B. Anrufumlenkung und Rückruf) funktionieren in gemischten OpenScape 4000-/DX-Netzwerken nicht. Der Grund hierfür sind Probleme mit der Interpretation des Rufnummernformats (z.B. Weiterleitung der Teilnehmernummern) von DX-> OpenScape 4000.

Das Problem kann noch durch übernommene Rufnummernpläne verschärft werden, z.B. wenn sich zwei Firmen zusammentun.

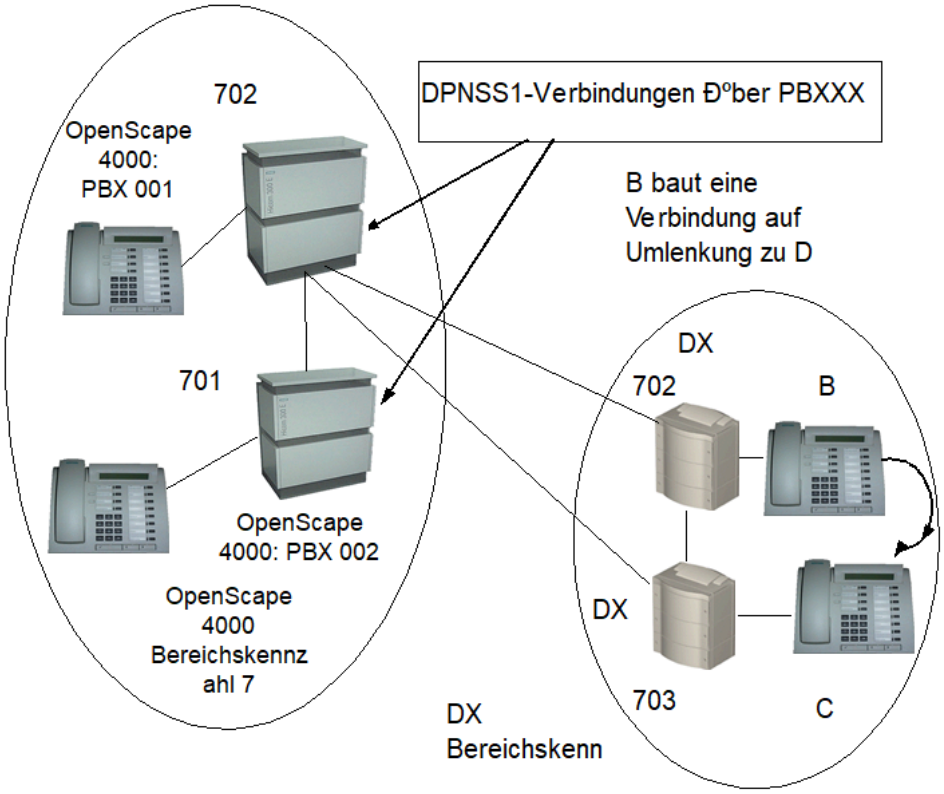


Abbildung 97: Gemischtes DX-Netzwerk

Bild 102 zeigt ein Beispiel eines Netzwerkes, indem alles Knoten-IDs (d.h. Routing-Kennzahlen) die gleiche Länge haben. Das DX-Netzwerk wird als fiktive OpenScape 4000 -PBX 3 dargestellt. (aus CLI-Gründen).

Der Kunde wünscht, dass Rufe zu jeder Nebenstelle im Netzwerk weitergeschaltet werden können. Zusätzlich soll Rückruf zu den Nebenstellen, zu denen umgelenkt wird, auch unterstützt werden.

Bei diesem Arrangement ist das Problem, dass die Nummer des Umlenkungsziels an die PBX1 als 703#C zurückgereicht wird. Das heißt, dass die Bereichskennzahl des DX-Netzwerks weggefallen ist. Der OpenScape 4000 fehlen damit die richtigen Routing-Informationen, für den Fall, OpenScape 4000 falsche Routing-Informationen für einen Rückruf oder einer Satzoptimierung zur Verfügung, selbst wenn die Umlenkung durch das DX-Netzwerk vorgenommen worden ist.

11.14.2 AMO-Kommandos

Lösung wie im Szenario aus Bild 102:

Teilnehmer A ruft Teilnehmer B durch Wahl von 8 702 #B.

AMO KNMAT (ist für den Verbindungsaufbau aktiv) fügt die Routing-Ziffern der rufenden TK-Anlage (d.h. 700) hinzu. Die Nummer 700 #A wird an die Anlage 702 gesendet und bei Teilnehmer B angezeigt.

TK-Anlage 702 gibt die Nummer 702#B an die PBX 1 zurück. Hier stellt der Parameter ZIVO in AMO TDCSU der Ziffernfolge die 8 voran (d.h. die Bereichskennzahl des DX-Netzwerkes). Die gesamte Ziffernfolge wird bei Teilnehmer A angezeigt.

[jh insert in here the amo string in keyword mode folowing testing]

Wenn der Teilnehmer B Rufweiterschaltung zu Teilnehmer C aktiviert hat, wird die Umlenkung ausgeführt, vorausgesetzt, sie wird durch das DX-Netzwerk ausgeführt. Die Nummer, zu der Umgelenkt wird und die an die TK-Anlage 1 zurückgegeben wird, ist 703#C. {[jh check by testing as developer says it works] Es wird keine Bereichskennzahl des DX-Netzwerkes hinzugefügt, da der AMO KNMAT nicht zur Rufumlenkung verwendet wird. Die Rufumlenkung erfolgt, wenn @290600 ZIVO gesetzt wird.

Aber selbst wenn die Umlenkung erfolgreich war, kann ein Problem auftreten. Nämlich dann, wenn die OpenScape 4000 einen Rückruf oder eine Satzoptimierung auszuführen versucht, da der PBX nicht die korrekten Routing-Informationen der Nebenstelle, zu der umgelenkt wurde, zur Verfügung stehen. Rückrufversuche und Satzoptimierungen schlagen daher fehl.

Bild 102 Beispiel: der rufende Teilnehmer wählt 8-722-4711. Nebenstelle4711 wird weitergeleitet auf 8-723-4712.

Die ISDX 722 sendet die Nummer des Umleitungsziels als 7234712 ohne die Verkehrsausscheidungskennziffer der privaten Netzes. Die OpenScape 4000 721 kann die Ziffern nicht richtig auswerten. Der Verbindungsversuch schlägt deshalb fehl, oder, noch schlimmer, endet an einer falschen Nebenstelle!

Da die ISDX-Software nicht geändert werden kann, muss die OpenScape 4000 der Nummer des Umleitungsziels die Verkehrsausscheidungskennziffer des privaten Netzes voranstellen, bevor die Nummer dann der Wahlbewertung übersandt wird.

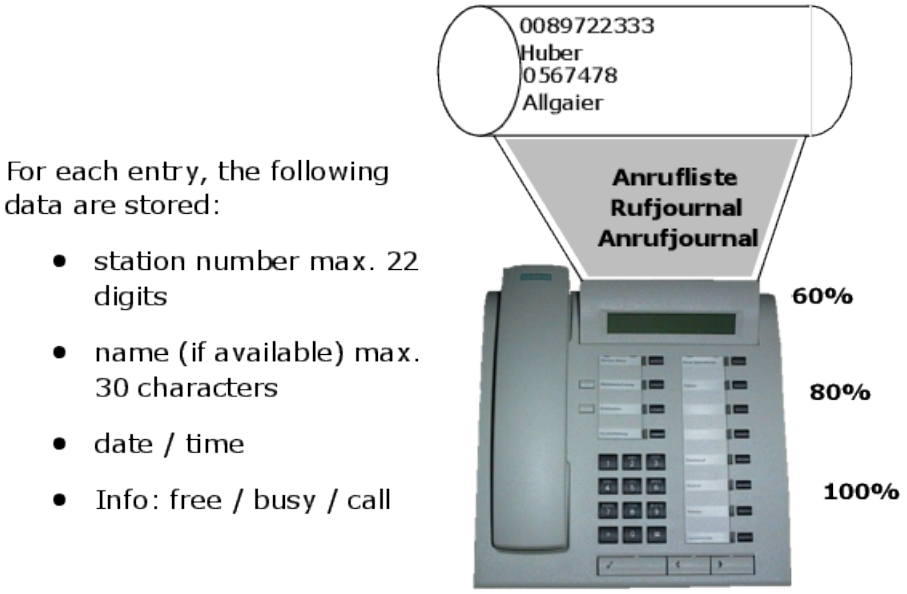
Die Verkehrsausscheidungskennziffer des privates Netzwerkes is kunden-spezifisch. Um so flexibel wie möglich zu sein, wird die Verkehrsausscheidungskennziffer auf Basis der B-Kanalgruppen verwaltet.

Dieses Leistungsmerkmal betrifft nur ISDN-Bündel.

11.15 Anrufprotokoll für OptiPoint 410/420, OpenStage

IMPORTANT: Im {{case}} von OpenStage-Telefonen gilt die folgende Beschreibung nicht für OpenStage 60/80. OpenStage 60/80 haben eine eigene interne Anrufliste mit 30 Einträgen. Diese Anrufliste ist immer verfügbar und muss nicht konfiguriert werden! Die Anrufliste für CP400/CP600 Telefone ist in die Gesprächsliste dieser Telefone integriert.

Diese Funktion wird auch als Anrufjournal bezeichnet.



11.15.1 Funktionsbeschreibung

Die letzten eingehenden und ausgehenden Anrufe werden für Terminals mit Display angemeldet. Der Benutzer kann die gespeicherten Informationen abfragen und die Einträge verwenden, um ausgehende Verbindungen herzustellen.

Die Anrufprotokoll-Datenbank ist so groß, dass maximal 30 Anrufprotokoll-Einträge pro Abonnent unterstützt werden. Im Teil des für ausgehenden Anrufe reservierten Anrufprotokolls werden die letzten 10 genannten Benutzer eingegeben. im Teil für eingehende Anrufe werden die letzten 20 Anrufe gespeichert.

Die Einträge werden beginnend mit dem neuesten und endend mit dem ältesten Eintrag sortiert.

Die folgenden Daten werden für jeden Eintrag gespeichert:

- stationsnummer max. 22 Ziffern
- name (falls verfügbar) max. 30 Zeichen

- Datum/Uhrzeit
- Info: kostenlos/besetzt/Anrufstatus

11.15.2 Merkmale des Leistungsmerkmals

- Das Leistungsmerkmal kann nur mit optiPoint 410/420 und OpenStage 10/15/20/30/40 Endgeräten genutzt werden.
- Es gibt zwei verschiedene Möglichkeiten, eingehende Anrufe zu protokollieren, abhängig vom jeweiligen Endgerät:
  - Protokollierung aller eingehenden Anrufe unabhängig davon, ob ein Connect zustande gekommen ist oder nicht => ALL
  - Protokollierung der erfolglosen Connect-Versuche
- Anrufe werden auch bei einem vorübergehenden Ausfall des Endgerätes als erfolglose Verbindungsversuche protokolliert.
- Die gewählte Zielnummer wird protokolliert, auch wenn durch eine Rufweiterschaltung ein anderes Ziel erreicht wurde.
- Ausgehende Anrufe, die über Wahlwiederholung, Direktruf oder Zielwahltaste zustande gekommen sind, werden nicht in der Liste der ausgehenden Anrufe gespeichert.
- Wird ein Anruf auf mehreren Endgeräten signalisiert, z. B. Gruppenruf, RNA, HG, wird der Anruf in der Anrufliste aller gerufenen Endgeräte protokolliert.
- CHESE
  - Ein Anruf wird nur dann in einer CHESE-Anruferliste protokolliert, wenn er nicht von einem Mitglied der CHESE angenommen wird, d.h. Anrufe für den Chef, die von der Sekretärin entgegengenommen werden, werden nicht in der Anruferliste des Chefs protokolliert. Und vice versa.
  - Wenn ein CHESE-Mitglied einen Eintrag in der Anrufliste {{deleted}} (indem es den ursprünglichen Teilnehmer zurückruft oder diesen Eintrag manuell {{deleted}}), wird der Eintrag auch für das andere CHESE-Mitglied {{deleted}}.
  - Einem Sekretariat sind 2 oder mehr Chefs zugeordnet: Wenn ein Anrufer alle Führungskräfte nacheinander anruft, erhält jede Führungskraft einen Eintrag in ihrem Anrufprotokoll der nicht angenommenen Anrufe. Die Sekretärin erhält alle Anrufe, aber nur der letzte Anruf wird in ihrem Anrufprotokoll gespeichert (Aktualisierung des Anrufzeitpunkts des älteren Eintrags bei Anrufen desselben Anrufers). Nach Beantwortung/ {{deleted}} des letzten Anrufs werden die Anrufprotokolle der anderen Führungskräfte nicht aktualisiert.
- Für die Abfrage der Anrufliste kann eine Taste belegt werden. Die LED leuchtet, wenn neue Anrufe eingehen.
- Es kann eine Funktion "Gesamtes Protokoll {{deleted}}" (separater Menüpunkt) eingerichtet werden.
- Es kann eine Funktion eingerichtet werden, dass der angerufene Teilnehmer anstelle des vermittelnden Teilnehmers in der Anrufliste gespeichert wird (Ursprungsnummer).
- Ist Autoset Relocate eingestellt, wird auch die Anrufliste verschoben.
- Die Anrufliste kann nur an der Heimatstation gelesen werden.
- Die Anrufliste kann nicht über die Verwaltung und Wartung geändert oder gespeichert werden.
- Die Anrufliste ist durch das Leistungsmerkmal Kapitel 107, "Datensicherheit am Endgerät", gegen unbefugtes Auslesen geschützt.

- Der Inhalt der Anrufliste bleibt nach Hard- und Soft-Restarts erhalten.
- Die Anrufprotokollierung ist nur für Sprachdienste implementiert.

11.16 Comtel3

Das Comtel3 ist ein analoges Telefon mit schneller Impulswahl (IWV) und einer 16er-Tastatur sowie LED. Es wurde um folgende Leistungssmerkmale gegenüber herkömmlichen ANATE erweitert.

1) Funktionstasten (Flash-Tastendruck)
2) Ansteuerung des integrierten Voice Mail Service (VMS) und VMX
3) LED Signalisierung

Das COMTEL3 verfügt über eine 16er Tastatur: 1..0, *, #, A, B, C und D. Die Zusatztasten (A...D) werden hier als Funktionstasten bezeichnet. Den Funktionstasten können Sie mit dem AMO WABE eine der folgenden Funktionen zuweisen:

- Umleitung/Rückfrage,
- Servicetaste,
- Anrufübernahme/Rückruf oder
- Kurzwahl individuell.

Verschiedene Leistungsmerkmale können Sie durch die Kombination der Servicetaste mit einer Ziffer aktivieren. Diese LM werden in der Wahlbewertung eingerichtet. Derzeit sind dies:

- Makeln,
- Anklopfen/Aufschalten,
- Dreierkonferenz, aus Sammelanschluss herausschalten,
- in Sammelanschluss hineinschalten,
- gezielte Wahlwiederholung,
- Personensuche einleiten,
- fremde Voice Mail,
- eigene Voice Mail und
- Termin.

Beim Zuordnen der Tasten A bis D durch AMO WABE müssen Sie darauf achten, dass Sie die Umleit-Taste immer der Taste A zuordnen. Es ist nicht möglich, sie einer anderen Taste zuzuordnen (AUL bei aufgelegtem Handapparat)! Die Rückfrage-Taste ist immer der Taste A zugeordnet. Das Comtel3 wird mit dem AMO SCSU als ANATE eingerichtet. Zur Kennzeichnung als Comtel3 und Ansteuerung der zusätzlichen Leistungsmerkmale müssen Sie im Parameter DHPAR die Werte LEDSIGN, VMSIWV und FLASH setzen. Das Wahlverfahren müssen Sie mit IWV angeben.

- Sie geben die Leitungsmerkmale LED-Signalisierung und Ansteuerung VMS/ VMX mit AMO FEASU wie folgt frei:
  `AEND-FEASU:TYP:FREI,LM=LEDSIGN&VMSIWV;`
- Sie richten das Comtel3 wie folgt ein:
  `EINR-SCSU:TLNNU=number,LAGE=gg-u-bbb-s,GERKON=ANATE,WABE=number, VBZ=number,COS1=number,COS2=number,LCOS1=number,`

```
LCOS2=number,WAHL=IWV,DHPAR=LEDSIGN&VMSIWV&FLASH;
```

Anmerkung: Das Comtel3 kann nur an die Baugruppe Q2157-X angeschlossen werden, deshalb sollten Sie eine passende LAGE angeben.

11.17 Display Anzeige flexibel am optiPoint

11.17.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

optiPoint Endgeräte haben ein- oder zweizeiliges Anzeige-Displays mit je 24 Stellen.

Mit dem LM "Flexible Digite Display Anzeige" kann der Aufbau der Teilnehmeranzeige sowie das Systemverhalten bei "überlanger" Teilnehmeranzeige verändert werden.

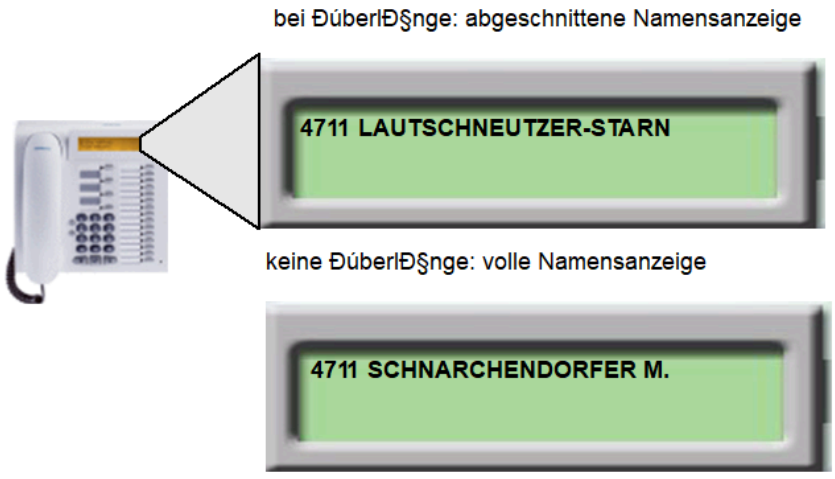
Bei der Anzeige wird der Freiraum zwischen Rufnummer und Name von zwei auf eine Leerstelle verkürzt sowie die Leerstelle zwischen Name und Umleitungszeichen eingespart.

11.17.2 Service Information

- Der * dient nur zur Kennzeichnung der Länge des Nachnamens.
- Der NAME="LAUTSCHNEUZER-STARNBERGER*SABIN" (max. 31 Zeichen) wird ohne * gespeichert.
- Dieses LM hat keine Auswirkung für die Displayanzeige im Ruhezustand.

11.17.3 Benutzeroberfläche/Anzeigeformen

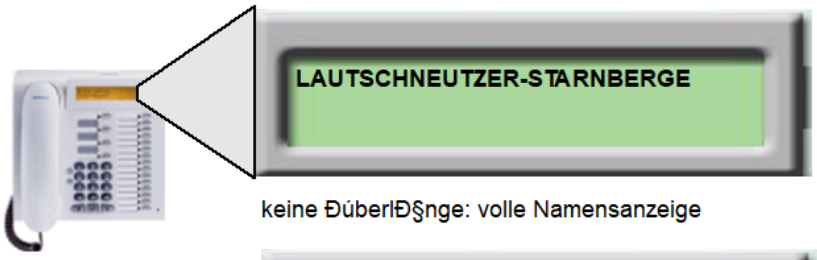
- **MODE1**: Anzeige der Rufnummer und des Namens
- `AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,DISPMODE=MODE1;`



- **MODE2**: Nur Anzeige der Rufnummer - keine Namensanzeige (Überlänge nicht möglich)
- `AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,DISPMODE=MODE2;`

- **MODE3**: Keine Anzeige der Rufnummer - nur Namensanzeige
- `AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,DISPMODE=MODE3;`

bei ÐúberlÐ§nge: abgeschnittene Namensanzeige



keine ÐúberlÐ§nge: volle Namensanzeige

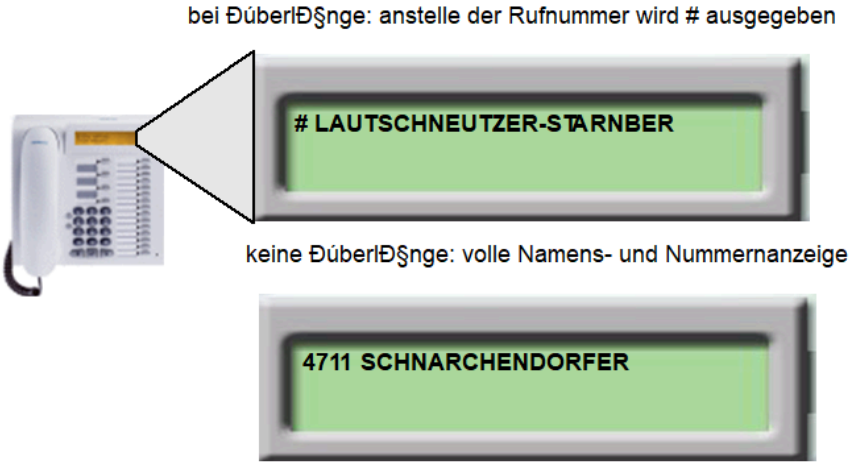
- **MODE4**: Anzeige der Rufnummer und des Nachnamens
- `AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,DISPMODE=MODE4;`

bei ÐúberlÐ§nge: keine Namensanzeige

keine ÐúberlÐ§nge: volle Namensanzeige

- **MODE5**: Anzeige der Rufnummer und des Nachnamens

- Bei Überlänge: Anstelle der Rufnummer wird das Ersatzzeichen "#" (Raute) ausgegeben; zusätzlich eventuell abgeschnittene Namensanzeige
  `AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,DISPMODE=MODE5;`



11.17.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
ZAND	TYP	d	AUSWAHL DES DATENTYPS TYPE=DATENALL
	TYPE	e	DESIRED SYSTEM OPTION TYPE=ALLDATA
	DISPMODE	d	DISPLAYMODE FUER FLEXIBLE DISPLAYANZEIGE **MODE1**=AUSGABE RUFNUMMER UND NAME, FALLS DISPLAYTEXT ZU LANG: NA... **MODE2**=AUSGABE NUR RUFNUMMER **MODE3**=AUSGABE NUR NAME **MODE4**=AUSGABE RUFNUMMER UND NAME, FALLS DISPLAYTEXT ZU LANG: NU... **MODE5**=AUSGABE RUFNUMMER UND NAME, FALLS DISPLAYTEXT ZU LANG: ST...
	DISPMODE	e	DIGITE DISPLAY MODE **MODE1**=DISPLAY EXTENSION AND NAME **MODE2**=DISPLAY EXTENSION ONLY **MODE3**=DISPLAY NAME ONLY **MODE4**=DISPLAY EXTENSION AND OPTIMIZED NAME **MODE5**=DISPLAY OPTIMIZED EXTENSION AND NAME

11.18 CONNECT-Taste

11.18.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Ein digitales Telefon oder Keyset mit digitalen Leistungsmerkmalen weist eine begrenzte Anzahl von Funktionstasten auf. Um den Zugriff auf mehrere Funktionen über eine Taste zu ermöglichen, wird die CONNECT-Taste eingeführt.

Die CONNECT-Taste kombiniert folgende Funktionen:

1) Makeln in Rückfrageverbindung und zwischen Vordergrund/Hintergrund

2)
- Übernahme eines anklopfenden Anrufs
- Übernahme eines Anrufs von einer Anrufübernahmegruppe

Wenn Makeln und Übernahme gleichzeitig möglich sind, hat die Makelfunktion Vorrang vor der Übernahme.

11.18.2 Benutzeroberfläche

Für das Leistungsmerkmal CONNECT-Taste ist kein Zugangscode erforderlich. Das Leistungsmerkmal wird durch eine neue Taste in AMO TAPRO implementiert.

Bei Eingang eines Gruppenanrufs kann der Benutzer den Anruf übernehmen, indem er die CONNECT-Taste betätigt (Übernahmefunktion).

Während einer Rückfrageverbindung mit einem dritten Teilnehmer kann der Benutzer zwischen dem gehaltenen Teilnehmer und dem Rückfrage-Teilnehmer makeln, indem er die CONNECT-Taste (Makelfunktion) betätigt.

Im Gesprächszustand kann der Benutzer die Verbindung zu einem wartenden Anruf herstellen (wenn Anklopfen auf dieser Station aktiviert ist), indem er die CONNECT-Taste betätigt (Anklopfen-Übernahme).

Vom Servicemenü aus kann der Benutzer die Tastenfunktion anzeigen, eine Neuprogrammierung der Taste ist jedoch im Servicemenü nicht möglich.

11.18.3 Service Information

Das Leistungsmerkmal CONNECT-Taste ist eine reine Softwarefunktion, die keine Hardwareänderungen erforderlich macht.

Die CONNECT-Taste kann auf jedem Endgerät nur einmal eingerichtet werden.

11.18.4 Generierung (Beispiel)

Die Funktion der CONNECT-Taste gilt für optiPoint-Telefone.

- Hinzufügen einer CONNECT-Taste auf Taste 19:
- `AENDERN-TAPRO:TLNNU=7445,TD19=CNCT;`

11.18.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
TAPRO	TDxx	d	Neue Taste CNCT
TAPRO	KYxx	e	New key CNCT

Wichtig: Die AMO-Beschreibung der CONNECT-Taste definiert die Funktion als "Connect to call on hold" (Verbindung zu gehaltenem Anruf).

11.19 Datenschutz am Endgerät

11.19.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Dieses Leistungsmerkmal ist für die folgenden Endgerätetypen gültig:

- optiPoint 410/420 HFA
- OpenStage T

In abgestuftem Umfang verhindert es für jedes Endgerät, dass das Leistungsmerkmal unterstützt, den unbefugten Zugriff auf Tasteninhalte bzw. damit verbundene Tastenfunktionen.

3 stufige SperrmÐ¹glichkeit:

1. GeschÐºtzte Funktionen

   Elektronisches Notizbuch (ENB)

2. Serviceme nÐº Taste

   RÐºckruf
   Anrufschutz
   usw.

3. Wahl hi lfe

   Namenstaste
   Direktruftaste
   Termin
   Wahlwiederholung
   Kurzwahl

Aktivierung durch:

Teilnehmer **Vermittlungsplatz** **Zeit / BERUZ**

- Das Sperren kann fÐºr einzelne Teilnehmer oder Gruppen erfolgen.
- Gesperrte Funktionen sind auch Ðber Kennzahl nicht mehr aktivierbar.

11.19.2 Service Informationen

- Das Leistungsmerkmal muss weder dimensioniert (AMO CODEW, AMO DIMSU) noch gesondert freigegeben werden (AMO FEASU).
- Es wirkt nur nach Setzen entsprechender Schutzmerkmale (AMO SDAT) bei jeder Aktivierung durch eine COS-Berechtigungsumschaltung.
- Zusätzlich können die OpenStage Endgeräte 40/60/80 den Datenschutz durch langes drücken auf die # Taste aktivieren / deaktivieren.
- Die Kombination mehrerer Sperren ist möglich.
- Die Sicherung des Endgerätes erfolgt in Abhängigkeit von der Leistungs-merkmal- Berechtigungsumschaltung.

11.19.3 Generierung (Beispiel)

Zum Aktivieren des Zugriffschutzes (hier für den Teilnehmer 7140) gehen Sie wie folgt vor:

11.19.3.1 Abfragen, ob die erforderlichen Schutzmerkmale bereits gesetzt sind

```
ABFR-SBCSU:TLNNU=7140;
```

oder
`ABFR-SDAT:TLNNU=7140,TYP=TLNDATEN;`

Die bereits gesetzten Merkmale finden Sie im Abschnitt “TEILNEHMER MERKMALE” (AMO SBCSU) bzw. im Abschnitt “MERKMALE” (AMO SDAT).

11.19.3.2 Setzen der gewünschten (z.B. aller) Schutzmerkmale

```
AEND-SDAT:TLNNU=7140,TYP=MERKMAL,EMERK=SPAWH&SPSC&SPENB;
```

Das Sperren des Endgerätes erfolgt durch die Berechtigungsumschaltung. Für die COS-Berechtigungsumschaltung gibt es mehrere Möglichkeiten, nämlich

1) beim Endgerät mit Ausweisleser durch Stecken/Ziehen des Ausweises
2)
- vom Endgerät aus durch Wahlprozedur
- vom Vermittlungsplatz aus
- vom Betriebsterminal aus (AMO BERUM)
- nach Zeit für die ganze BUM-Gruppe (AMO BERUZ)

11.19.3.3 Rücksetzen der entsprechenden Schutzmerkmale

```
AEND-SDAT:TLNNU=7140,TYP=MERKMAL,AMERK=SPAWH&SPSC&SPENB;
```

Anschließend sind (unabhängig von der eingestellten COS) alle zuvor gesperrten Tasten und Funktionen wieder zugänglich.

11.19.3.4 Einrichten der Berechtigungsumschaltung (BERUM)

Wichtig: Das Einrichten der BERUM ist nur dann notwendig fall das Leistungsmerkmal noch nicht im System eingerichtet ist.

```
ABFR-WABE:TYP=ALLG,WABE=0&&15,KZP=BERUME&BERUMA;
```

Falls erforderlich, Kennzahlen (z.B. *18 zum Aktivieren, #18 zum Deaktivieren) einrichten, und zwar wabegruppenabhängig (d.h. Kennzahl gilt nur für eine oder mehrere WABE-Gruppen, etwa 0 bis 5) oder wabegruppenunabhängig (d.h. ohne Angabe des WABE Parameters) mit:

```
EINR-WABE:RNR=*18 [,WABE=0&&5],KZP=BERUME,RIW=818;

/* RIW als Ersatzkennzahl */
```

```
/* für Impulswahlgeräte */
EINR-WABE:RNR=#18 [,WABE=0&&5],KZP=BERUMA,RIW=8018;

/* RIW als Ersatzkennzahl */

/* für Impulswahlgeräte */
```

11.19.3.5 Einrichten der Berechtigung zur "Berechtigungsumschaltung mit Code"

Ermitteln der COS1 und COS2 der Teilnehmer

1) `ABFR-SBCSU:TLNNU=7140;`

oder
`ABFR-SDAT:TLNNU=7140,TYP=TLNDATEN;`

Abfragen der COS Berechtigungen abfragen:
`ABFR-COSSU:TYP=COS,COS=<cos1>&<cos2>;`

Ist in der Spalte **SPRACHE** die Berechtigung **BUC** nicht gesetzt, die Berechtigung zur "Berechtig ungsumschaltung mit Code" setzen:
`AEND-COSSU:TYP=COS,COS=<cos1>&<cos2>,ESBER=BUC;`

11.19.3.6 Einrichten des teilnehmerindividuellen BUCODES für BERUM

Abfragen ob bereits ein PIN für BERUM vergeben wurde.

1) `ABFR-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7140,PINART=7;`

Falls kein Eintrag vorhanden, prüfen, ob Voraussetzungen zum Einrichten von BUCODEs gegeben sind:
`ABFR-PERSI:TYP=ALG;`

Falls erforderlich, generelle Länge des Codes für die Berechtigungsumschaltung (z.B. jeder BUCODE besteht aus 4 Ziffern) festlegen:
`EINR-PERSI:TYP=ALG,BUCLAE=4;`

Falls erforderlich, für den Teilnehmer den Code für die Berechtigungsumschaltung einrichten (z.B. 1234) mit:
`EINR-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7140,BUCODE=1234;`

11.19.3.7 Berechtigungsumschaltung vom Endgerät aus aktivieren / deaktivieren

Eingabe der Aktivierungskennzahl (z.B. *18) mit nachfolgendem BUCODE (z.B. 1234) vom Endgerät aus. Nach dem Umschalten sollte (beim Abheben) anstelle des üblichen Wähltones ein Sonderwählton zu hören sein. Sollen die entsprechenden Tasten bzw. Funktionen entsperrt werden, so genügt die Eingabe der Deaktivierungs-Kennzahl:

Eingabe der Deaktivierungskennzahl (z.B. #18) vom Endgerät aus. Nach dem Umschalten ist (beim Abheben) wieder der reguläre Wählton zu hören.

Sollen die Tasten auch nach einer Berechtigungsumschaltung nicht mehr gesperrt sein, so sind die entsprechenden Schutzmerkmale beim Teilnehmer zu löschen.

11.19.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
SDAT	EMERK	d	EMERK=SPAWH Sperre aller Wahlhilfefunktionen, d.h. der Ziel-, Direktruf-, Wahlwiederholungs-, Kurzwahl-Taste EMERK=SPSC Sperre der Check-Funktion (für Endgeräte ohne Display) bzw. des Service Menüs, d.h. es kann • keine Umleitung (fest oder variabel) programmiert oder abgefragt werden. Die feste Umleitung kann hingegen aktiviert und jede Umleitung (fest oder variabel) deaktiviert werden. • kein Direktruf, Rückruf, Termin, keine Wahlwiederholung (SNR, LNR), Zielwahl programmiert oder abgefragt werden. • kein Anrufschutz, Ansprechschutz aus- oder eingeschaltet werden. • keine Tastenbelegung geändert werden. EMERK=SPENB Sperre des Elektronischen Telefonbuchs.

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	AATTR	e	AATTR=LOADF Locking of all dialing aid functions, i.e. the repertory, DSS, number redial and speed dialing keys AATTR=LOSC Locking of the Check function (for terminals without display) or the service menu, this means • no forwarding (fixed or variable) can be programmed or queried. However fixed forwarding can be activated and both forwarding types (fixed or variable) can be deactivated. • no DSS call, callback, timed reminder, number redial (SNR, LNR), repertory dialing can be programmed or queried.. • no DND, stop voice calling can be activated or deactivated. • no key layout can be modified. AATTR=LOENB Locking of the electronic telephone book.

11.20 Diktiereinrichtung

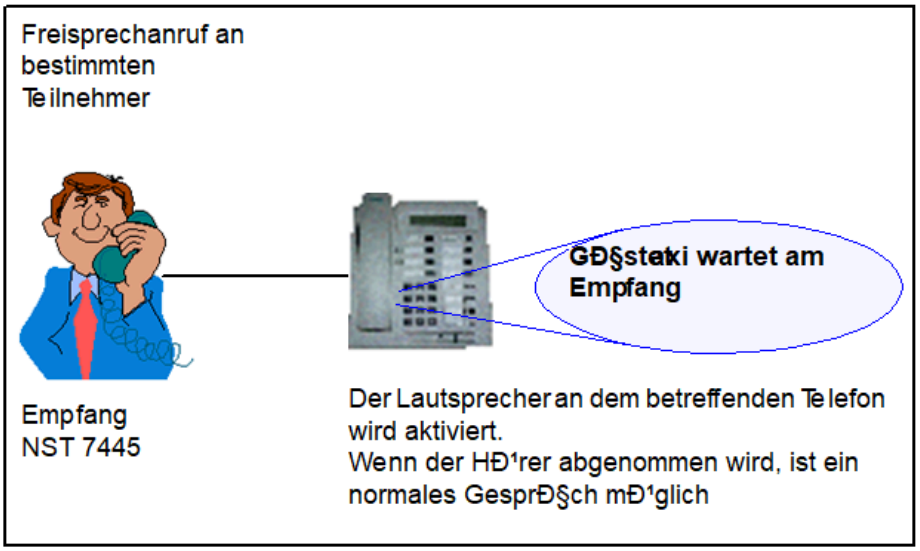
- Sie richten die Baugruppe TMOM wie folgt ein:
  `EINR-BCSU:TYP=PER,LTU=number,EBT=number,SACHNR=string;`
- Sie richten die Kennzahl für Diktiereinrichtung wie folgt ein:
  `EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=DIKTE;`
- Sie richten Satzparameter wie folgt ein:
  `EINR-COT:COTPAR=KTON;`
- Sie richten die Leitungsparameterklasse wie folgt ein:
  `EINR-COP:COPPAR=BELQ&IPVH&LUEW&ZWZ1;`
- Sie richten ein Bündel wie folgt ein:
  `EINR-BUEND:ANZ=number;`
- Sie richten einen Satz wie folgt ein:
  `EINR-`
  `TSCSU:COTNR=number,BUNR=number,GER=DIKT,COPNR=number,`

  `UEBERWZ=UEBERW2,QUITZ=BELQUIT2,ART=2;`
- Sie richten die Richtung zum DIKT wie folgt ein:
  `EINR-RICHT:ART=KZ,KZ=key-num,DIENST=SPR,BUNU1=number;`

11.21 Direktansprechen Simplex

11.21.1 Überblick

Dieses Leistungsmerkmall ist die Weiterentwicklung der Funktion "Freisprechanruf" des US- und der Funktion "Direktansprechen" des IM-Marktes.



11.21.2 Leistungsmerkmalbeschreibung

Mit diesem Leistungsmerkmal kann ein Teilnehmer an einem analogen Telefon, an einem digitalen Telefon (DT) oder an einem Keyset einen Freisprechanruf einleiten und damit eine Einweg-Verbindung zu einem beliebigen, einzelnen Anrufziel (Primärleitung) herstellen.

Wenn am Zielort der Hörer abgenommen wird, wird die Verbindung in ein normales Zweiwege-Gespräch umgewandelt.

11.21.3 Benutzeroberfläche

- Wenn ein Teilnehmer das "Direktansprechen - Simplex" einleiten will, kann er entweder eine Taste (SPKRCALL) drücken oder eine Kennzahl (SPKRCALL) eingeben und anschließend die Nummer einer Ziel-Nebenstelle wählen. Daraufhin wird sofort eine Einweg-Verbindung zwischen diesem Teilnehmer und der angewählten Nebenstelle hergestellt, sofern folgende Kriterien erfüllt sind:
- – Der Teilnehmer ist nicht besetzt, er befindet sich nicht im Freisprechbe-trieb, er programmiert nicht und der Hörer liegt auf.
  – Das Anrufziel ist nicht auf Direktansprechschutz gesetzt.
  – Für den rufenden Teilnehmer ist an der Ziel-Nebenstelle keine Anrufsperre definiert (beispielsweise VBZ Verkehrsbeziehung).
- Ein externer Wählton signalisiert dem Anrufer, dass die Einweg-Verbindung hergestellt worden ist und er zu sprechen beginnen kann.
- Die Einweg-Verbindung wird in eine Zweiwege-Verbindung umgewandelt, wenn am Anrufziel der Hörer abgehoben wird.

- Eine "Direktansprechen - Simplex"-Verbindung kann beliebig von einem analogen oder einem digitalen Telefon aus eingeleitet werden.
- Wenn der Zielteilnehmer die Lautsprechertaste drückt, wird die Verbindung getrennt.
- Wenn der Zielteilnehmer eine Leitungstaste drückt (entweder für die Leitung, über die der Anruf erfolgte, oder eine beliebige sonstige Leitungstaste), wird die Verbindung getrennt.

11.21.4 Serviceinformation

Das Leistungsmerkmal "Direktansprechen - Simplex" ist für den globalen Markt bestimmt.

11.21.5 Generierung (Beispiel)

Leistungsmerkmal "Direktansprechen - Simplex" im System einrichten:

- Rufende Endstelle für den Aufruf des Leistungsmerkmals konfigurieren:
- `AE-SDAT:TLNNU=7445,TYP=MERKMAL,EMERK=SPKRCALL;`
- Die Ziffern für die Anwahl des Leistungsmerkmals einrichten:
- `EINRICHTEN-WABE:RNR=*54,KZP=SPKRCALL;`
- LM-Taste auf einem Telefon einrichten:
- `AE-TAPRO:TLNNU=7445,TD05=SPKRCALL;`

11.21.6 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Language	Description
WABE	SPKRCALL	d	direktansprechen simplex
		e	speaker call - one way
TAPRO	SPKRCALL	d	direktansprechen simplex
		e	speaker call - one way
SDAT	SPKRCALL	d	direktansprechen simplex
		e	speaker call - one way

11.22 Direktruf

11.22.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Endgeräte mit Direktruftasten wird beim Einrichten mit dem AMO SBCSU automatisch ein Speicher angekettet. Das Verhältnis der Namentasten zu Direktruftasten können Sie pro Endgerät frei wählen. Der Unterschied von Direktruf- zu Namentasten liegt darin, dass auf der Direktruftaste durch eine LED der

Belegtzustand des Ziels angezeigt wird. Wird das Ziel trotz Belegtzustand gerufen, wird automatisch angeklopft und, wenn es frei wird, gerufen.

Durch Druecken der blinkenden Direktruftaste (Ziel wird gerade gerufen) ist ein Uebernehmen des Anrufs moeglich.

Um einen Zeileintrag zu ermöglichen, müssen Sie im Rahmen der frei programmierbaren Tasten die DR-Taste einrichten. Sie können dies mit dem AMO TAPRO, entweder durch Zuweisen einer entsprechenden Tastenstandardbelegung, oder durch individuelles Zuweisen der Tastenfunktion erreichen.

11.22.2 Serviceinformation

- Direktrufziele können nur interne Teilnehmer sein. Dabei sind auch Teilnehmer innerhalb des Netzes möglich (siehe Kapitel 79, “CHESE / Teamfunktionen netzweit”).

11.22.3 Generierung (Beispiel)

- Sie richten Direktruftasten wie folgt, entweder mit einem Tastenstandard oder einer individuellen Tastenbelegung ein:.
- `AE-TAPRO:SNU=number,TD01=DR,...;` (Tastenstandard mit Direktruftasten) `AE-TAPRO:TLNNU=number,SNU=number,TD01=DR,...;` (individuelle Belegung)
- Sie richten ein Direktrufziel wie folgt ein:
- `EINR-ZIEL:TYP=DR,QLRUFNU=number,TASNU=number,DZLRUFNU=number,GER=param;`

  Ein besonderes Merkmal ist im Rahmen der integrierten Vorzimmeranlage realisiert. Hat ein Chef seinen Sekretär als Ziel auf einer DR-Taste, und aktiviert der Sekretär den Vertretungssekretär, wird beim Chef automatisch der Zieleintrag auf die Vertretung umgeschrieben und beim Deaktivieren wieder auf den Sekretär zurückgeschrieben.

11.22.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
TAPRO	SNU	d	Standardnummer
	STD	e	Map standard
	TD0x	d	Tastenfunktion Taste x (x = Nummer der Taste am EG z.B. 1-19)
	KY0x	e	Key function for button x (x=number of button e.g. 1-19)
	TLNNU	d	Teilnehmer-Rufnummer

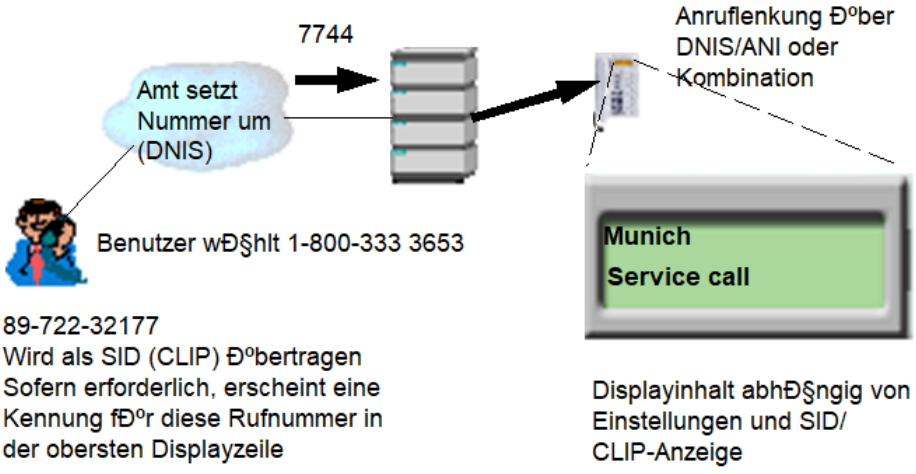
AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	STNO	e	Station number
ZIEL	TYP	d	Verzweigungsparameter DR = Direktruftaste
	TYPE	e	Desired destination option DSS = Direct station selection key
	QLRUFNU	d	Quellen Rufnummer
	SRCNO	e	Station number of source
	TASNU	d	Tastennummer
	KYNO	e	Key number
	DZLRUFNU	d	Zielrufnummer für Direktruf
	DESTNOD	e	Destionation number for DSS

11.23 DNIS (Directory Number Indentification Services)

Wichtig: Das vorliegende Dokument beschreibt die Administration der Anruferidentifizierung (**D**irectory **N**umber **I**dentification **S**ervices=DNIS) für verschiedene Konfigurationen.

11.23.1 Überblick

Die Möglichkeit, Anrufe basierend auf dem gerufenen bzw. rufenden Teilnehmer zu lenken, war bisher ein Leistungsmerkmal, das dem Flexrouting (ACD) der Anlagen im Internationalen Markt vorbehalten war. Dieses Leistungsmerkmal steht sowohl für die ursprungsabhängige (SID/ANI in den USA) als auch für die zielabhängige Wegeauswahl (DNIS in den USA) zur Verfügung, ohne dass hierzu das ACD-Routing in der Anlage konfiguriert werden müsste.



11.23.2 Leistungsmerkmalbeschreibung

11.23.2.1 Definition der Tabellen

Tabelle	Funktion
DNI	Tabelle für internes Routing: speichert Routing und Anzeigeinformationen für die Ursprungs- (SID/ANI) und Zielrufnummer (DNIS).
GDTR	Tabelle für allgemeine Zeichenumsetzung: speichert Informationen für die Umsetzung der SID/ANI und nicht fortlaufender DNIS-Nummern.
GDTRSR	Tabelle mit Dienstregeln für die allgemeine Zeichenumsetzung: speichert die Regeln zur DNIS-Zeichenumsetzung auf PRI-Amtsleitungen.
DIDCR	Tabelle für Zeichenumsetzung bei Durchwahl (AMO DIDCR)

11.23.2.2 Begriffsdefinitionen

Begriff	Definition
DNIS (**D**ialed **N**umber **I**dentification **S**ervice; Anruferidentifizierung)	Dieses Leistungsmerkmal erlaubt eine bestimmte Anruflenkung und die Anzeige bestimmter Displaytexte basierend auf der **ursprünglich gewählten Nummer**.
SID/**ANI**: (**S**tation **Id**entification / **A**utomatic **N**umber **I**dentification; Endgerätekennung / Automatische Rufnummernidentifizierung)	Dieses Leistungsmerkmal erlaubt eine bestimmte Anruflenkung und die Anzeige bestimmter Displaytexte basierend auf der **rufenden Nummer**.
ANI	Die automatische Rufnummernidentifizierung (**A**utomatic **N**umber **I**dentification=**ANI**) ist als Kennnummer für die Kostenabrechnung in öffentlichen Netzen in dem Amt des öffentlichen Netzes gespeichert, das für den Anrufer zuständig ist. Die **ANI** kann übergeben werden, wenn die **SID** nicht zur Verfügung steht.
SID	Die Endgerätekennung (**S**tation **Id**entification=**SID**) ist die Rufnummer des Anrufers.

Begriff	Definition
DUWAV	Verhinderung der **Du**rch**wa**hl (**DUWA**).

11.23.2.3 Querbeziehungen zu anderen AMOs

Die DNIS-Zeichenumsetzung erfordert das Zusammenwirken mit folgenden AMOs:

- AMO TDCSU & AMO TACSU, für Amtsleitungen
- AMO BUEND, für Leitungsbündel
- AMO DNIT, DNI-Umsetzung
- AMO DIDCR, Zeichenumsetzung bei Durchwahl
- AMO WABE, Wählplan

11.23.3 Serviceinformation

Dieses Leistungsmerkmal ist für US-Anlagen und den internationalen Markt freigegeben.

11.23.4 Generierung

11.23.4.1 AMO WABE

Definition von Rufnummern, die in den Rufnummernplan (WABE) aufzunehmen und für den DNIS-Dienst der Endstellen (Teilnehmer) zu reservieren sind.
`EINR-WABE:RNR=645000&&645009&&,KZP=TLN;`

11.23.4.2 Konfiguration von Amtsleitungen mit AMO TDCSU (Digital) und AMO TACSU (Analog)

Mit den AMOs TDCSU und TACSU kann festgelegt werden, ob, je nach Konfiguration einzelner Amtsleitungen bzw. Leitungsbündel, die Informationen eingehender Amtsleitungen über eine DIDCR-, eine GDTR- oder ohne Auswahl einer Tabelle weitergeleitet werden.

Wenn eine digitale Amtsleitung mit dem AMO TDCSU für ISDN-PRI- oder Cornet-NQ-Verbindungen konfiguriert wird, wird die DIDCR- bzw. GDTR-Tabelle für die Zeichenumsetzung mit dem neuen Parameter TRTBL ausgewählt.

SIDANI= JA erzwingt bei der SID/ANI-Zusatzsignalisierung die Abfrage der ANI (B-Teilnehmer) bzw. SID/BN (Abrechnungsinformation), wenn diese nicht in der ursprünglichen Verbindungsaufbaunachricht übermittelt wurde. Wird die SID/ANI angefordert, jedoch von der Eingangsseite nicht übergeben, wird die Verbindung ausgelöst.

Dieses Leistungsmerkmal greift indirekt auf das Feld BUNR zurück, um in den späteren Phasen der DNIS-Verarbeitung den GDTR-Tabellenregelindex zu ermitteln.

Konfiguration einer digitalen Amtsleitung mit dem AMO TDCSU:

```
EINR-
TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-2-85-0,COTNR=20,COPNR=20,WABE=0,VBZ=0,

COS=1,LCOSS=0,LCOSD=1,SATZNR="NQ
 TEST",PROTVAR=ECMAV2,SEGMENT=8,

TRTBL=GDTR,SIDANI=N,TREFTYP=QUER,GER=S2VERB,BKANAL=1&&96,BKGR=1,
BUNR=96;
```

Diese Konfiguration erzwingt die GDTR-Umsetzung ohne SID/ANI-Anforderung unter Verwendung der BUNR=96 für eine Cornet-NQ-Leitung.

Konfiguration einer analogen Amtsleitung mit dem AMO TACSU und TRTBL, RULEIDX, BUNR (nur Beispiel)

```
EINR-TACSU:LAGE=1- 1-121-
 0,COTNR=240,COPNR=240,WABE=0,VBZ=0,

COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,BUNR=240,TRTBL=DID,RULEIDX=6,GERTYP=QS,

GERAET=QSEMCON;
```

Diese Konfiguration greift auf die DIDCR-Umsetzungstabelle 6 zu. Der Parameter GDTRRGL des AMO BUEND bleibt wirkungslos.

11.23.4.3 AMO BUEND

Beispiel zur Erläuterung der GDTR-Regel

Leitungsbündel einrichten (AMO BUEND):

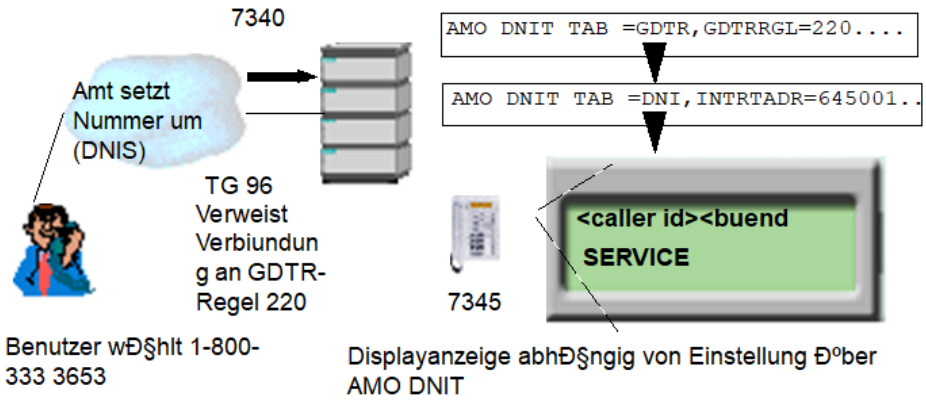
```
EINR-BUEND:BUNUM=96,NAME="DNIS
 1,ANZ=30,RESERV=NEIN,ANZFANG=0,

ANZACD=*,PRIONUM=2,TDDRFLAG=ON,GDTRRGL=220,ACDPMGRP=0;
```

Dieses Leitungsbündel greift auf die GDTR-Tabelle 220 zu.

11.23.4.4 GDTR-Umsetzung nur für Zielnummer

DNIS-Routing mit DRTD (mit/ohne ACD) für GDTRRGL 220 einrichten. Dadurch wird eine Zeichenumsetzung ausschließlich auf Basis der gerufenen Nummer veranlasst. Die SID/ANI-Information wird bei Anwahl der Endstelle ignoriert.



Beispiel

Anrufer, die über das Leitungsbündel 96 mit den Ziffern 7340 beim System ankommen, werden an die interne Rufnummer 7345 weitergeleitet. Dabei erscheint in der zweiten Displayzeile "Service".

- Routing- und Anzeigeparameter für interne Reroutingadresse 645001 einrichten
- `EINR-DNIT:TAB=DNI,INTRTADR=645001,ROUTING=DRTD,ANZEIGE="SERVICE",ACD=NEIN,ZIEL=7345;`
- Wählmuster einrichten, das an die interne Routingadresse (INTRTADR) 645001 weitergeleitet wird.
- `EINR-DNIT:TAB=GDTR,GDTRRGL=220,REGEL=7340,INTRTADR=645001,SVCDATA=NOREQU;`

  Dieses Kommando veranlasst bei eingehenden Verbindungen über das der GDTR-Regel 220 zugeordnete Leitungsbündel eine Zeichenumsetzung auf Basis der gerufenen Nummer 7340 und die Anzeige bei TLNNU=7345. Außerdem wird die im Feld ANZEIGE vorgegebene DNIS-Anzeige an Zeile 2 des Displays übergeben.
- Damit alle anderen Wählmuster an die Zielrufnummer 7344 übergeben werden, sind zusätzliche Einträge in der GDTRRGL 220 und ein DNI-Eintrag im AMO DNIT erforderlich.
- `EINR-DNIT:TAB=DNI,INTRTADR=645002,ROUTING=DRTD,ANZEIGE="NORMAL SERVICE",ACD=NEIN,ZIEL=7344;`
- Wählmuster einrichten, das an die interne Routingadresse (INTRTADR) 645002 weitergeleitet wird.
- `EINR-DNIT:TAB=GDTR,GDTRRGL=220,REGEL=#,INTRTADR=645002,SVCDATA=NOREQU;`

  Dieses Kommando veranlasst bei eingehenden Verbindungen über das der GDTR-Regel 220 zugeordnete Leitungsbündel eine Zeichenumsetzung auf Basis von GDTR-Tabellen für ein beliebiges Wählmuster (# steht für eine beliebige als Zielrufnummer übergebene Nummer) und die Anzeige bei

TLNNU=7344. Außerdem wird die im Feld ANZEIGE vorgegebene DNIS-Anzeige an Zeile 2 des Displays übergeben.

Alle übergebenen SID/ANI/CLIP-Informationen werden in Zeile 1 des Displays angezeigt. Außerdem erscheint hier bei entsprechender Einstellung der Name des Leitungsbündels. (AMO ZAND,DATENALL2 Parameter ANZBUENA)

Hinweis: Da im AMO DNIT ACD= N spezifiziert ist, wird der Anruf nicht über die automatische Anrufverteilung (ACD) weitergeleitet.

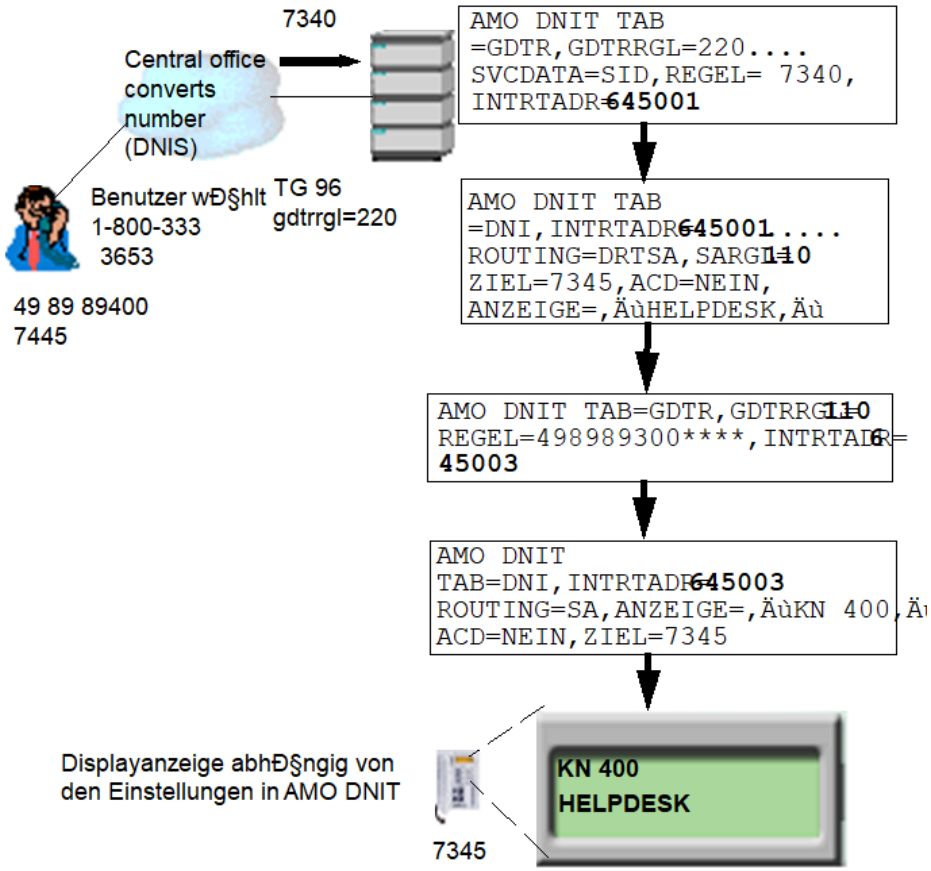
Um die Textanzeige im Display des Telefons zu aktivieren, muss im AMO SBCSU folgender Parameter gesetzt werden:
`AENDERN-SBCSU:TLNNU=7340,OPT=OPTI,DNIDSP=JA;`

Wichtig: Zwischen der GDTR-Regel und der Routingart besteht eine fest vorgegebene Beziehung. Die GDRT-Regeln 129 und darüber werden für das DNIS-Routing verwendet. Dabei definiert der Parameter REGEL die Zielrufnummer, wobei das Globalzeichen # für eine beliebige Zielrufnummer steht. Bei GDTR-Regeln für das SID /ANI-Routing (1-128) definiert der Parameter REGEL die Nummer des Rufenden Teilnehmers. Für das Platzhalterzeichen ***** kann eine beliebige **A-Teilnehmer-Ziffer** eingefügt werden und für **#** eine beliebige **A-Teilnehmer-Rufnummer**.

11.23.4.5 GDTR-Umsetzung für Zielnummer und SID/ANI-Info

Hier erfolgt die Rufweiterleitung anhand der gewählten Nummer (DNIS), allerdings, je nach Nummer des Anrufers, mit zusätzlichen Routing- und Anzeigeinformationen.

Dieses Beispiel zeigt die Umsetzung der rufenden Nummer, zusätzlich mit eventueller Umsetzung der SID/ANI.

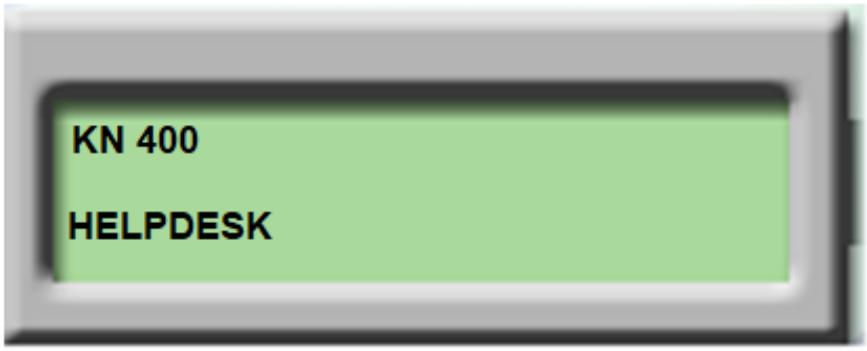


Im obigen Beispiel wird jeder Anrufer mit der Anruferkennung 498989400xxxx an die Endstelle 7345 übergeben, wobei im Display 2 Zeilen angezeigt werden. Zeile 1 zeigt die Kennung eines bekannten Anrufers.

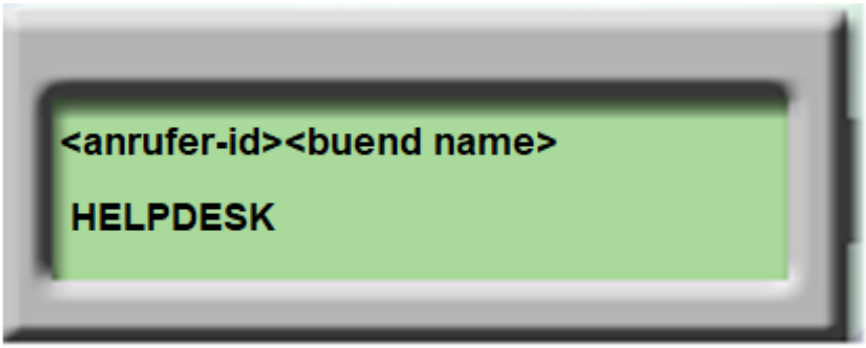
- Regelnummer in BUEND definieren, um Regeln mit Amtsleitungen und Leitungsbündeln zu verbinden
- `AE-BUEND:GDTRRGL=220,BUNUM=96;`
- Routing- und Anzeigeinformationen für einen bekannten Anrufer einrichten
- `EINR-DNIT:TAB=DNI,INTRTADR=645003,ROUTING=SA,ANZEIGE="KN 400",ACD=NEIN,ZIEL=7345;`
- Regel zur Überprüfung aller Anrufer von 498989400 einrichten
- `EINR-DNIT:TAB=GDTR,GDTRRGL=110,REGEL=498989400****,INTRTADR=645003,SVCDATA=NOREQU;`
  `EINR-DNIT:TAB=DNI,INTRTADR=645002,ROUTING=DRTSA,ANZEIGE="HELPDESK",ACD=NEIN,ZIEL=7345,SARGL=110;`
  `EINR-DNIT:TAB=GDTR,GDTRRGL=220,REGEL=#,INTRTADR=645002,SVCDATA=SID;`

  Dieses Kommando veranlasst eine Zeichenumsetzung auf Basis von GDTR-Tabellen für Wählmuster # (beliebige Zielnummer) und die Anzeige bei

TLNNU=7345. Wenn die SID/ANI/CLIP-Info die Anforderungen der Regel 110 erfüllt, erscheint im Display:



Wenn die SID/ANI/CLIP-Info die Anforderungen der Regel 110 nicht erfüllt, erscheint:



In diesem Beispiel erfolgt eine Umsetzung der Ziffern der Zielrufnummer.

Es ist möglich, das Routing nur in Abhängigkeit von der SID/ANI/CLIP-Information, also auf Basis der Nummer des rufenden Teilnehmers, zu ändern.

Hierzu wird eine GDTR-Regel für das DNIS-Routing (129 und darüber) benötigt, da ein Leitungsbündel nicht auf eine GDTR-Tabelle verwiesen werden kann, die für das SID/ANI-Routing (1-128) benutzt wird. In diesem Fall enthält der DNIS-Eintrag ein Globalzeichen (#) anstelle beliebiger Ziffern.

Wichtig: Die Verwendung von Wählmustern mit Globalzeichen wie # ist erforderlich, da alle Anrufe, die die Anforderungen des Parameters REGEL nicht erfüllen, zum Abwurf bzw. Auslösen führen können. Wenn Anrufe vom Leitungsbündel an die DNIT-Tabelle verwiesen werden, können unterschiedliche Zeichenfolgen als Nummer des rufenden Teilnehmers übergeben werden.

11.23.4.6 DNIT-Tabelle GDTRSR

In den vorstehenden Beispielen wurde die GDTR-Regel über den Parameter **GDTRRGL** des AMOs BUEND ausgewählt. In der Praxis beschränken sich die Änderungen dadurch auf das Routing, da dieser Parameter nur geändert

werden kann, wenn das Leitungsbündel leer ist. Die normale Vorgehensweise sieht so aus, dass abhängig vom Leitungsbündel und dem benutzten Dienst mit dem AMO DNIT eine **GDTRRGL** ausgewählt wird.

Zum AMO DNIT gehört die so genannte GDTRSR-Tabelle, in der nach Dienst und Leitungsbündel definiert ist, welche **GDTRRGL** zu benutzen ist.

Beispiel

Anrufer, die über Leitungsgruppe 96 (ISDN) mit den Ziffern 7340 beim System ankommen, werden an die interne Rufnummer 7345 weitergeleitet. Dabei erscheint in der zweiten Displayzeile "Service".

- Leitungsbündel für die ISDN-Leitung einrichten
- `EINR-BUEND:BUNUM=96,NAME="DNIS 1",ANZ=30,RESERV=NEIN,ANZFANG=0,`

  `ANZACD=*,PRIONUM=2,TDDRFLAG=ON,GDTRRGL=0,ACDPMGRP=0;`
- Eintrag in GDTRSR-Tabelle für Leitungsbündel 96 und Dienst NONE (ISDN) ändern
- `AENDERN-DNIT:TAB=GDTRSR,BUNR=96,DNISRGL=220,NETSVC=NONE;`
- Routing- und Anzeigeparameter für interne Reroutingadresse 645001 einrichten
- `EINR-DNIT:TAB=DNI,INTRTADR=645001,ROUTING=DRTD,ANZEIGE="SERVICE",ACD=NEIN,ZIEL=7345;`
- Wählmuster einrichten, das an die interne Routingadresse (INTRTADR) 645001 weitergeleitet wird
- `EINR-DNIT:TAB=GDTR,GDTRRGL=220,REGEL=7340,INTRTADR=645001,SVCDATA=NOREQU;`

  Dieses Kommando veranlasst bei eingehenden Verbindungen über das der GDTR-Regel 220 zugeordnete Leitungsbündel eine Zeichenumsetzung auf Basis der gerufenen Nummer 7340 und die Anzeige bei TLNNU=7345. Außerdem wird die im Feld ANZEIGE vorgebene DNIS-Anzeige an Zeile 2 des Displays übergeben.
- Damit alle anderen Wählmuster an die Zielrufnummer 7344 übergeben werden, sind zusätzliche Einträge in der GDTRRGL 220 und ein DNI-Eintrag im AMO DNIT erforderlich.
- `EINR-DNIT:TAB=DNI,INTRTADR=645002,ROUTING=DRTD,ANZEIGE="NORMAL SERVICE",ACD=NEIN,ZIEL=7344;`
- Wählmuster einrichten, das an die interne Routingadresse (INTRTADR) 645002 weitergeleitet wird.
- `EINR-DNIT:TAB=GDTR,GDTRRGL=220,REGEL=#,INTRTADR=645002,SVCDATA=NOREQU;`

11.23.4.7 GDTR-Zeichenumsetzung ohne SID/ANI-Signalisierung und ohne PRI-Dienste

GDTR-Zeichenumsetzung (DNIS) ohne SID/ANI-Signalisierung und ohne PRI-Dienste

TMDN-H-Karte als PRI-Amtsleitung für USA, Leitungsbündel (BUEND) 96 mit GDTRRGL 0 einrichten

- Konfiguration der TMDN-H-Karte:
- `EINR-BCSU:PER,1,1,67,"Q2196-X   ",1,"0",,,,,,A;`
- Konfiguration des Leitungsbündels:
- `EINR-BUEND:96,"PRI BOCA RATON DNIS",60,NEIN,0,*,2,ON,GDTRRGL=0,0;`
- Für Leitungsbündel 96 die Weiterleitung an GDTRRGL 220 bei Dienst NONE definieren
- `AENDERN-DNIT:TAB=GDTRSR,BUNR=96,DNISRGL=220,NETSVC=NONE;`
- Leitungskonfiguration: (nur Beispiel)
- Zu beachtende funktionale Felder: PROTVAR, TRTBL, SIDANI

```
EINR-TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-02-031-
0,COT=99,COP=99,COS=1,LCOSS=9,LCOSD=9,SATZNR="PRI-DNIS",

PROTVAR=ATT4ESS,SEGMENT=1,TRTBL=GDTR,SIDANI=N,

KNNR=1-1-99,BUNR=96,SUCHART=ZYK,GERAET=S2AMT,BKANAL=1&&10,

BKVER=N,BKGR=1,LWPAR=2;
```

- DNIS-Routing mit DRTD ohne ACD für GDTRRGL 220 einrichten
- `EINR-DNIT:TAB=DNI,INTRTADR=645003,ROUTING=DRTD,ANZEIGE=`

```
"MC DONALDâS",ACD=NEIN,ZIEL=7345;
EINR-DNIT:TAB=DNI,INTRTADR=645002,ROUTING=DRTD,ANZEIGE=

"BIG MACS",ACD=NEIN,ZIEL=7344;
```

- Wählmuster einrichten, das an die interne Routingadresse (INTRTADR) 645002&645003 weitergeleitet wird
- EINR-DNIT:TAB=GDTR,GDTRRGL=220,REGEL=7710,INTRTADR=645002,SVCDATA=NO

  EINR-DNIT:TAB=GDTR,GDTRRGL=220,REGEL=771*,645003,SVCDATA=SID;

  Dieses Kommando veranlasst bei eingehenden Verbindungen über das der GDTR-Regel 220 zugeordnete Leitungsbündel eine Zeichenumsetzung auf Basis von GDTR-Tabellen für das Wählmuster 7340 und die Anzeige bei TLNNU=7345 sowie für das Wählmuster “7711-7719” und die Anzeige bei TLNNU=7344. Außerdem wird die im Feld ANZEIGE vorgegebene DNIS-Anzeige an das empfängerseitige Display übergeben.

  Darüber hinaus muss ein Eintrag mit dem Globalzeichen # konfiguriert werden, der an dieser Stelle allerdings nicht dargestellt ist. Dieser Eintrag verhindert Abwürfe und das Auslösen der Verbindung, wenn die eingehende ZIELRUFNUMMER die Anforderungen des Parameters **REGEL** nicht erfüllt.

11.23.4.8 GDTR-Zeichenumsetzung mit SID/ANI-Signalisierung und ohne PRI-Dienste

GDTR-Zeichenumsetzung (DNIS) mit SID/ANI-Signalisierung und ohne PRI-Dienste für PRI-Amtsleitungen (USA)

Konfiguration der Parameter für Amtsleitungen und Leitungsbündel wie oben

DNIT-Routing und -Anzeige für einen bekannten Anrufer einrichten

```
EINR-
DNIT:TAB=DNI,INTRTADR=645005,ROUTING=SA,ANZEIGE="WICHTIGER

KUNDE",ACD=NEIN,ZIEL=7345;
```

SA-Regel für Überprüfung eines bekannten Anrufers konfigurieren

```
EINR-
DNIT:TAB=GDTR,GDTRRGL=110,REGEL=5619231687,INTRTADR=645005,

SVCDATA=NOREQU;
```

- DNI-Tabelleneintrag und Link zur SA-Regel 110 konfigurieren
- ```
  EINR-
  DNIT:TAB=DNI,INTRTADR=645002,ROUTING=DRTSA,ANZEIGE="AUFTRAG",

  ACD=NEIN,ZIEL=7345,SARGL=110;
  ```
- GDTR-Regel so konfigurieren, dass beliebige Wählziffern zulässig sind
- ```
  EINR-
  DNIT:TAB=GDTR,GDTRRGL=220,REGEL=#,INTRTADR=645002,SVCDATA=SID
  ;
  ```

11.23.4.9 GDTR-Zeichenumsetzung mit SID/ANI-Signalisierung und ohne PRI-Dienste für ACD-Anrufe

GDTR-Zeichenumsetzung (DNIS) mit SID/ANI-Signalisierung und ohne PRI-Dienste für ACD-Anrufe über PRI-Amtsleitungen (USA)

Die ACD-Konfiguration wird an dieser Stelle nicht erläutert. Die Entscheidung für die Übergabe an eine ACD-Gruppe wird mit dem Parameter ACD = J/N gefällt. Je nach Auswahl ändert sich der Zweig des AMOs DNIT.

- DNIS-Routing mit SID/ANI als DNIT-Eintrag einrichten für die Anzeige bekannter Kunden in Zeile 1 des Displays und Weiterleitung an Route Control-Gruppe 100.
- ```
  EINR-
  DNIT:TAB=DNI,INTRTADR=645004,ROUTING=SA,ANZEIGE="LEITUNG
  1",
   ACD=J,RCG=100,PRIO=10,UEBLPRIO=1,ANSAGENR=3,SCHWELL=20;
  ```
- GDTR SID/ANI-Regel 112 für Überprüfung der Anrufer von 5619231687 anlegen
- ```
  EINR-
  DNIT:TAB=GDTR,GDTRRGL=112,REGEL=5619231687,INTRTADR=645004;
  EINR-
  DNIT:TAB=DNI,INTRTADR=645003,ROUTING=DRTSA,SARGL=112,

  ANZEIGE="LEITUNG 2",ACD=J,RCG=100;
  ```
- GDTR-Regel 212 für USA PRI Megacom-800-Dienste über Leitungsbündel 96 einrichten
- ```
  EINR-
  DNIT:TAB=GDTR,GDTRRGL=212,REGEL=561800000,INTRTADR=645003,
  ```
  ```

```
SVCDATA=SIDPREF;
AE-DNIT:TAB=GDTRDR,BUNR=85,DNISRGL=212,NETSVC=INWATS;
```

Diese Konfiguration übernimmt die Zeichenumsetzung für virtuelle INWATS-Verbindungen. Wenn die Zeichenkette 561800000 als B-Teilnehmer-Info mit der rufenden Nummer 5619231687 eingeht, wird der Anruf an die RCG 100 übergeben.

Wenn es sich nicht um INWATS-Anrufe handelt, erfolgt das normale Routing zum B-Teilnehmer.

11.23.4.10 GDTR-Zeichenumsetzung für PRI-Amtsleitungen mit Cornet-NQ

Eine spezielle Konfiguration mit dem AMO TDCSU ist bis auf die Einstellung SIDANI=NEIN nicht erforderlich. Das Cornet-NQ-Protokoll stellt Informationen zum rufenden Teilnehmer immer in der Verbindungsaufbaunachricht zur Verfügung. Die US PRI-Konfiguration ist wie in vorstehenden Abschnitten beschrieben.

Wichtig: Obwohl für Cornet-NQ keine SID/ANI-Signalisierung erforderlich ist und die SID/ANI-Informationen bereits in der Verbindungsaufbaunachricht enthalten sind, erfolgt auch bei Cornet-NQ eine SID/ANI-Umsetzung.

11.23.4.11 Konfiguration ohne DNIS

Wenn keine Zeichenumsetzung konfiguriert werden soll (weder DID noch GDTR)

1) Für digitale Amtsleitungen
2) AMO-TDCSU - TRTBL=GDTR,SIDANI=NEIN;
3) Für analoge Amtsleitungen
4) AMO-TACSU - TRTBL=GDTR,RULEIDX=0

- Leitungsbündel (BUEND) - Für analoge und digitale Amtsleitungen
- AMO-BUEND GDTRRGL=0;
- Eintrag in GDTRSR-Tabelle für alle Dienste auf 0 setzen
- `AENDERN-DNIT:TAB=GDTRSR,BUNR=96,DNISRGL=0;`

11.23.4.12 DIDCR-Zeichenumsetzung ohne Dienste für analoge Amtsleitungen

---

Wichtig: Für analoge Amtsleitungen ist keine SID/ANI-Signalisierung erforderlich.

- DIDCR-Tabelle 1 anlegen, wobei von insgesamt 5 Ziffern 3 gelöscht werden. Hierdurch stehen die letzten beiden Ziffern für die Ermittlung des Wahlziels zur Verfügung.
- `EINR-DIDCR:1,5,3;`

- Umsetzung auf Basis der letzten beiden Ziffern in die DIDCR-Tabelle 1 einfügen
- ```
  AE-DIDCR:DID,1,87,61097;
  AE-DIDCR:DID,1,88,61098;
  AE-DIDCR:DID,1,89,61099;
  AE-DIDCR:DID,1,97,71097;
  AE-DIDCR:DID,1,98,71098;
  AE-DIDCR:DID,1,99,71099;
  ```

  Damit wird die Rufnummernumsetzung für ddd87 -> 61097, .. , ddd99->71099 etc. festgelegt.
- Analoge Amtsleitung für DID-Umsetzungstabelle 1 zuordnen.
- ```
  AE-TACSU:LAGE=1-1-121-0,TRTBL=DID,RULEIDX=1;
  ```

  Dadurch werden alle Anrufe mit 5 Ziffern anhand der Lookup-Tabelle 1 auf die letzten beiden Ziffern gekürzt. Nummern mit den Endziffern 87,88,89,97,98,99 werden an die vorstehend festgelegten Ziele und die übrigen Verbindungen anhand der ursprünglich gewählten Rufnummer weitergeleitet.

11.23.4.13 DIDCR-Zeichenumsetzung mit SID/ANI-Signalisierung und mit Trunking-Diensten

DIDCR-Zeichenumsetzung mit SID/ANI-Signalisierung und mit Trunking-Diensten für T1-Amtsleitungen (USA)

- Erste DIDCR-Umsetzungstabelle einrichten
- Tabelle 1 Ziffern gesamt=6 Gelöschte Ziffern=4
  ```
  EINR-DIDCR:1,6,4;
  ```
- Zeichenumsetzung basierend auf den letzten zwei Ziffern hinzufügen
- ```
  AE-DIDCR:DID,1,87,61097;
  AE-DIDCR:DID,1,88,61098;
  AE-DIDCR:DID,1,89,61099;
  AE-DIDCR:DID,1,97,71097;
  AE-DIDCR:DID,1,98,71098;
  AE-DIDCR:DID,1,99,71099;
  ```
- Zweite DIDCR-Tabelle einrichten; Ziffern gesamt=6 Gelöschte Ziffern=4
- ```
  EINR-DIDCR:2,6,4;
  ```
- Umsetzung basierend auf den letzten zwei Ziffern hinzufügen
- ```
  AE-DIDCR:DID,2,87,61197;
  AE-DIDCR:DID,2,88,61198;
  AE-DIDCR:DID,2,89,61199;
  AE-DIDCR:DID,2,97,71197;
  AE-DIDCR:DID,2,98,71198;
  AE-DIDCR:DID,2,99,71199;
  ```
- DID-Tabelle 1,2 den Diensttypen FX (Fremdvermittlung), VPN (VPN-Rufnummernplan) zuordnen
- ```
  AE-DIDCR:DRGL,1,FX,1
  AE-DIDCR:DRGL,1,VPN,2;
  ```
- T1-Leitung für DID-Umsetzung nach Tabelle 1 zuordnen.
- ```
  EINR-TDCSU: LAGE=x-x-x-x,XTRTBL=DIDCR, SRTIDX=1,SIDANI=
   J,
  ```
  ```

```
DEDSVC=FX,
EINR-TDCSU: LAGE=y-y-y-y,TRTBL=DIDCR, SRTIDX=1,SIDANI=
 J,
DEDSVC=VPN,
```

Nach dieser Konfiguration greift LAGE=x-x-x-x bei allen Fremdvermittlungsdiensten auf die DIDCR-Tabelle 1 und LAGE=y-y-y-y für alle VPN-Dienste auf die DIDCR-Tabelle 2 zu.

11.23.4.14 Durchwahlverhinderung (DUWAV)

Wenn das Leistungsmerkmal "Durchwahlverhinderung" an einer Endstelle gesetzt ist, können eingehende Anrufe nicht mehr entgegengenommen werden.

- Einzelberechtigung (COS) des Teilnehmers durch "Einfügen Sprachberechtigungen = DUWAV" ändern
- `AE-COSSU:COS,23,,,,,,ESBER=DUWAV;`

  Damit ist für diesen Teilnehmer eine Durchwahlsperre definiert.

11.23.4.15 Anrufverteilung (Call Routing) ohne Anschlusskennung (CLI)

Leistungsmerkmalbeschreibung:

Für Routing von kommenden Gesprächen in Abhängigkeit von der Rufnummer des A-Teilnehmers muss für DNIS-Routing eine GDTR-Regel eingetragen werden.

Bei GDTR-Regeln für SID-/ANI-Routing (Regeln 1-128) steht der Parameter REGEL für die Rufnummer des A-Teilnhemers. Für das Platzhalterzeichen ***** kann eine beliebige A-Teilnehmer-Ziffer eingefügt werden und für **#** eine beliebige A-Teilnehmer-Rufnummer.

Generierung

Im folgenden Beispiel wird ein kommendes Gespräch für **8887**, mit der Rufnummer **498989400xxxx**, auf **RCG 103** geroutet:

```
EINRICHTEN-
DNIT:TAB=DNI,INTRTADR=8884,ROUTING=SA,SARGL=0,ANZEIGE="NODE
400",ACD=JA,RCG=103,PRIO=64,UEBLPRIO=0,ANSAGENR=0,MAXANRUF=*,REV
CHA=VRBT;
EINRICHTEN-
DNIT:TAB=GDTR,GDTRRGL=110,REGEL=498989400****,INTRTADR=8884,SVCD
ATA=NOREQU;
EINRICHTEN-
DNIT:TAB=DNI,INTRTADR=8887,ROUTING=DRTSA,SARGL=110,ANZEIGE="SERV
ICE",ACD=JA,RCG=23,PRIO=64,UEBLPRIO=0,ANSAGENR=0,MAXANRUF=*,REVC
HA=VRBT;
```

Außerdem ist es möglich einen GDTR-Eintrag zu konfigurieren, mittels dessen sich kommende Gespräche mit unterdrückter Rufnummer auf eine vom Kunden definierte Gruppe von Nebenstellen routen lassen. **000000** ist jetzt als "**keine CLI"**-Zeichenfolge für den Parameter **REGEL** in `EINRICHTEN-DNIT:TAB=GDTRâ#¦` definiert.

```
EINRICHTEN-
```

```
DNIT:TAB=DNI,INTRTADR=8884,ROUTING=SA,SARGL=0,ANZEIGE="NO
 CLI",
ACD=JA,RCG=103,PRIO=64,UEBLPRIO=0,ANSAGENR=0,MAXANRUF=*,REVCHA=V
RBT;
EINRICHTEN-
DNIT:TAB=GDTR,GDTRRGL=110,REGEL=000000,INTRTADR=8884,SVCDATA=NOR
EQU;
EINRICHTEN-
DNIT:TAB=DNI,INTRTADR=8887,ROUTING=DRTSA,SARGL=110,ANZEIGE="SERV
ICE",ACD=JA,RCG=23,PRIO=64,UEBLPRIO=0,ANSAGENR=0,MAXANRUF=*,REVC
HA=VRBT;
```

Im obigen Beispiel wird ein beliebiges kommendes Gespräch an **8887**, bei dem die Rufnummer nicht angezeigt wird, auf **RCG 103** geroutet.

11.23.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
COSSU	ESBER	d	DUWAV-Durchwahlverhinderung
	AVCE	e	DIDBLK -Voice Feature DID Blocking
DNIT	ACD	d	ACD (Automatische Anrufverteilung) verwenden
	ACD	e	ACD line selection Yes or No...
	TAB=	d	DNI Tabelle fuer Internes Routing
	DNI		GDTR Tabelle fuer Allgemeine Zeichenumsetzung
	GDTR		
	GDTRSR		GDTRS Allgemeine Zeichenumsetzung Dienstregel
	TAB=	e	DNI Table Type:
	DNI		Directory number information table
	GDTR		General digit translation table
	GDTRSR		General digit translation service ruleTable type
	REGEL	d	DNIS- bzw. SID/ANI-Zeichenkette, die mit den Ziffern der gerufenen bzw. rufenden Nummer zu vergleichen ist (Musterabgleich)
	DGTSTR	e	DNIS or SID/ANI digit string to compare (pattern match)(for dialed or calling party digits.
	ANZEIGE	d	Anzeigetext (gerufenes endgeraet)

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	DISPLAY	e	DNIS or SID/ANI Pre defined text string to be presented to Called or Calling party for the call
	DNISRGL	d	Nummer des Regeltabelleneintrags
	DNISRULE	e	DNIS Rule index 0 - Not assigned 129-255 DNIS Applicable Rule
	INTRTADR	d	Interne Routing Adresse
	INTRTDN	e	Internal routing directory number
	ROUTING= DRTD DRTSA SA	d	Routingtyp: DNIS-Eintrag, DNIS-abhängiges Routing / Zielnummer DNIS-Eintrag, SIDANI-abhängiges Routing + Zielnummer Ursprungsabhängiges Routing (SID/ ANI-Eintrag)
	ROUTING= DRTD DRTSA SA	e	Routing Type: DNIS entry routing on dnis - Dialed Party Number DNIS entry routing on sidani + With Dialed Number Source Number routing (SID/ANI entry)
	SARGL	d	Nummer der SID/ANI Regel
	SARULE	e	SID/ANI Conversion Rule 1-128...
	NETSVC=: FX INTLWATS INWATS LDS NONE PPC900 SDS TTA VPN	d	Netzdienst Fremdvermittlungszugang Internationale Langstrecke Megacom/mci 800, WATS eingehend Langstreckendienst Kein Dienst ausgewählt Multiquest, mci 900 Sds Accu-net Zugang Querverbindungsleitung, SDN, Mci Vnet, Private NW-Dienste.

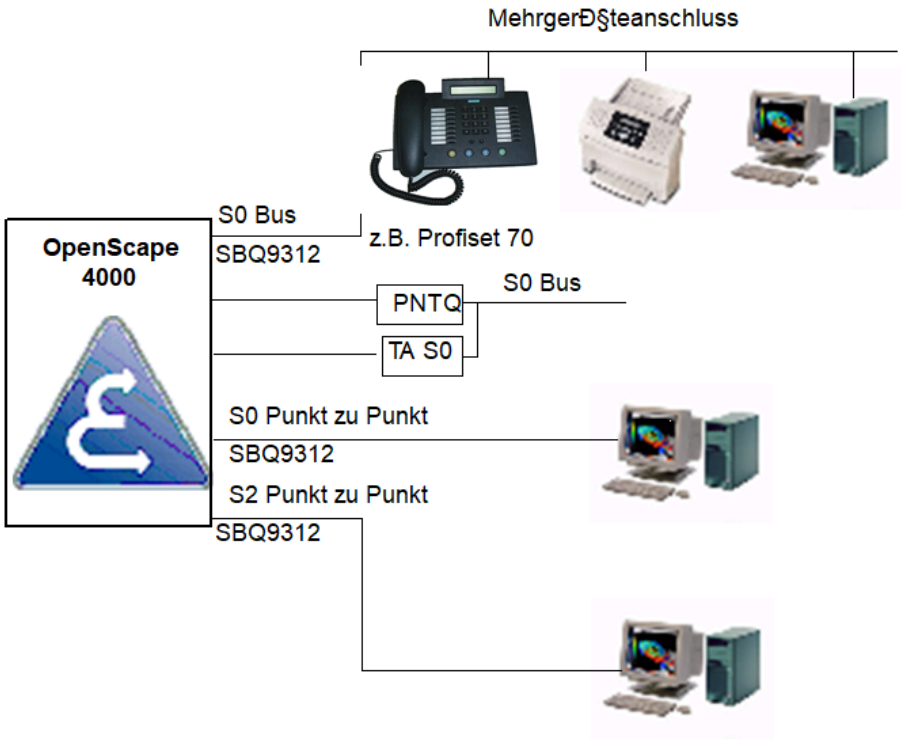
AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	NETSVC=:	e	Network Service
	FX		Foreign Exchange Access Service
	INTLWATS		International Long Distance
	INWATS		Megacom/mci 800,incoming Wats
	LDS		Long Distance Service
	NONE		No Service Selected
	PPC900		Multiquest, Mci 900
	SDS		Sds Accu-net
	TTA		Tie Trunk Access
	VPN		Sdn, Mci Vnet, Private Nw Services.
	SVCDATA:=	d	SID/ANI-Voreinstellung Nur ANI ANI voreingestellt SID/ANI nicht angefordert Nur SID SID voreingestellt
	ANI		
	ANIPREF		
	NOREQU		
	SID		
	SIDPREF		
	SVCDATA:=	e	SID/ANI Preference
	ANI		ANI service only
	ANIPREF		ANI service preferred
	NOREQU		No service request for sid/ani
	SID		SID service only
	SIDPREF		SID service is preferredservice only
TDCSU	SIDANI	d	SID/ANI Service erlaubt
	SIDANII	e	SID/ANI Signalling requested per device...
TDCSU	TRTBL=	d	Typ der Zeichenumsetzungstabelle:
	GDTR		Tabelle für allgemeine Zeichenumsetzung Tabelle für Umwandlung bei Durchwahl
	DIDCR		
	TRTBL=:	e	Digit Conversion Table Type:
	GDTR		General Digit Translation Table
	DIDCR		Direct Inward Dialing Conversion Table
TACSU	RULEIDX	d	DID Regelindex
	RULEIDX	e	DNIS Rule index

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	TRTBL= GDTR DID	d	Typ der Zeichenumsetzungstabelle: Tabelle für allgemeine Zeichenumsetzung Tabelle für Umwandlung bei Durchwahl
	TRTBL=:	e	Digit Conversion Table Type:
	GDTR		General Digit Translation Table
	DID		Direct Invard Dialing Conversion Table
BUEND	GDTRRGL	d	Regelnummer für Zeichenumsetzung
	GDTRRULE	e	Rule Number for Digit Conversion
SBCSU	DNIDSP	d	Anzeige DNIS info fuer ankommende Gespraeche
	DNIDSP		Display DNIS information for incomming calls
WABE	RNR=		Rufnummer z.B. 45999&&45600
	KZP=		TLN-Teilnehmer
	CD	e	Called Digits i.e. 45600&&45999,
	DAR		STN- Station

11.24 DSS1 Endgeräte

11.24.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Es können beliebige, auf dem freien Markt erhältliche Endgeräte angeschlossen werden. Es wird dabei die volle DSS 1 Funktionalität gewährleistet.



Die Leistungsmerkmale werden über Supplemtary Services i aktiviert und nicht über Kennzahlen. Voraussetzung ist, dass das Endgerät das geforderte Leistungsmerkmale unterstützt.

Es ist zu beachten, dass DSS1 Endgeräte in Bus Konfiguration immer für alle Dienste eingerichtet werden müssen, und es sollte den Dienstprotokollen die Optionstabelle 10 zugewiesen werden.

Unterstützte Leistungsmerkmale

COS	DSS1 LM	Default	Kommentar
MSN	MSN	set	Multiple Subscriber Nummer; nur bei funktionalen Endgeräten
SPECAR	CLIP/ COLP		nur aktivieren, wenn die am Endgerät konfigurierte Rufnummer nicht geprüft werden soll
SUBCAL	SUB		gerufenen Teilnehmer wird mittels Subaddressing die Rufnummer des rufenden Teilnehmer mitgeteilt
SUBDB	SUB		gerufenen Teilnehmer wird mittels Subaddressing die eigene Rufnummer übermittelt
SUBMSN	SUB		gerufenen Teilnehmer wird mittels Subaddressing die MSN Nummer übermittelt

COS	DSS1 LM	Default	Kommentar
GEP, GESP, GEBINT	AOC		Bei aktivierter Gebührenerfassung kann mit Hilfe der Optionstabelle eingestellt werden, ob AOC-D und AOC-E oder ausschließlich AOC-E freigeschalten ist
OVCAT	COLR		auch bei einer Geheimrufnummer wird die Rufnummer des gerufenen Teilnehmers am Endgerät ausgegeben
COLR		set	der gerufene Teilnehmer besitzt die Berechtigung zur temporären Unterdrückung der Anzeige der eigenen Rufnummer beim Gesprächspartner (EG gesteuert)
	CFU CFNR CFB		"Sofortige Anrufumleitung aller kommenden Rufe" ermöglicht das Weiterschalten aller kommenden Rufe zu einer vom Teilnehmer festgelegten Rufnummer.
	CD		"Anrufumlenkung bei Nichtmelden" ermöglicht das Weiterschalten eines kommenden Rufes zu einer vom Teilnehmer festgelegten Rufnummer, wenn der Teilnehmer den Ruf nicht immerhalb einer bestimmten Zeit annimmt
			"Anrufumlenkung bei Besetzt" ermöglicht das Weiterschalten eines kommenden Rufes zu einer vom Teilnehmer festgelegten Rufnummer, wenn der Teilnehmer besetzt ist.
			"Anrufumlenkung durch den Teilnehmer" ermöglicht das wahlweise, manuelle Weiterschalten eines anstehenden Rufes durch den Teilnehmer. Dieses LM wird von OpenScape 4000 nicht unterstützt
	ECT		"Übergeben" ermöglicht es dem Teilnehmer, der eine gehaltene Verbindung und eine aktive Verbindung hält, seine beiden Partner miteinander zu verbinden
CW	CW	set	der gerufenen Teilnehmer besitzt die Berechtigung für Call Waiting
	HOLD		"Halten" ermöglicht es einem Teilnehmer, ein Gespräch zu unterbrechen und später, wenn gewünscht, wieder fortzusetzen. Während des Haltens kann der Teilnehmer ein weiteres Gespräch aufbauen oder einen kommenden Ruf übernehmen
CCBS	CCBS	set	der rufende Teilnehmer kann im Besetztfall einen funktionalen Rückruf aktivieren; WICHTIG: In der Optionstabelle muss Bit 5 von Byte 3 gesetzt sein.

COS	DSS1 LM	Default	Kommentar
MCIDM	MCID		Berechtigung zur Aktiverung der Registrierung eines kommenden Rufes während des Gespräches und unmittelbar nach dem Auslösen. Die Aktivierung kann über das funktionale DSS1 Protokoll oder per Kennzahlpunkt FANGEN erfolgen.
FGAUT			diese Berechtigung muss zusammen mit der Berechtigung MCIDM gesetzt sein, damit alle kommenden Rufe automatisch registriert werden können. Ein zusätzliches manuelles Registrieren ist nicht möglich.
MCIDA			automatische Registrierung von Klingelstörern; dabei handelt es sich um rufende Teilnehmer, welche vor Zustandekommen einer Gesprächsverbindung auslösen.
TP	TP	set	der Teilnehmer kann im aktiven Gesprächszustand ein Gespräch für die maximale Dauer von 2 Minuten parken.
UUS1IM	UUS	set	Berechtigung zur Nutzung des Dienstes UUS1 implizit
UUS3	UUS		Berechtigung zur Nutzung des Dienstes UUS3

Voraussetzung für die Bereitstellung dieser Supplementary Services ist die Konfigurierung der DSS1-Endeinrichtung als eine Endeinrichtung, welche mehr als nur eine Signalisierungsverbindung gleichzeitig behandeln kann (Class of Service-Parameter: "MULTRA"=Multitransaction).

11.24.2 Bedienoberfläche

Die Aktivierung der Leistungsmerkmale erfolgt unabhängig von den OpenScape 4000 Kennzahlen über Standard Protokollelemente, die vom Endgerät an die OpenScape 4000 gesendet werden. Dadurch ergeben sich unterschiedliche Benutzeroberflächen je nach benutztem Endgerät.

11.24.2.1 Anrufumleitung (CFU, CFB, CFNR, und CD)

Prinzipiell gibt es für Endgeräte, die mit DSS1 arbeiten, in Zukunft zwei verschiedene Methoden der Umlenkung:

- Umlenkungen nach dem bisherigen Konzept der OpenScape 4000 (AUL, BUL und RWS) wenn die Umlenkung mit Keypad programmiert wird. Hier wird eine Umlenkung (AUL oder BUL) bereits auf der A-Seite durchgeführt.
- Umlenkung nach DSS1 (CFU, CFB, CFNR und CD) wenn die Umlenkung funktional programmiert wird. In diesem Fall wird die Umlenkung immer auf der B-Seite durchgeführt.

Wird eine Umlenkung einer der beiden Methoden programmiert und es ist bereits ein Umlenkungsziel der anderen Methode gespeichert, so werden alle Umlenkungen dieser Methode gelöscht. Es kann also die Umleitung nach der neuen oder der alten Methode nur exklusiv genutzt werden.

Sollte es aufgrund von Dateninkonsistenz vorkommen, dass ein Umlenkungsziel sowohl für das OpenScape-4000-Konzept als auch für das DSS1-Konzept programmiert ist, so dominiert die Umlenkung nach OpenScape-4000-Konzept.

11.24.2.1.1 Unterschiede zu bisher realisierten Umleitungen (allgemein)

- Die Programmierung kann vom EG für mehrere Zielrufnummern und/oder Dienste angestoßen werden.
- Bei der Programmierung muss die A-Rufnummer (wird vom Endgerät in der Anforderung mitgeschickt!) überprüft werden.
- Statusabfrage durch EG auch für mehrere Endgeräte.
- Automatischer Status an das Endgerät - um mitzuteilen, dass eine Umlenkung programmiert ist - bei jedem abgehenden Ruf.
- Bei Belegung des Ziels müssen sowohl die Daten des Erstumleitenden als auch die des letzten Umleitenden in der Meldung mitgeschickt werden.
- Die BW wünscht den Letztumleitenden am Display angezeigt (EG-Funktion). Bei Systemendgeräten wird der Gerufenen angezeigt.

11.24.2.1.2 Call Forward Unconditional (CFU)

Unterschiede zur bisherigen AUL bei OpenScape 4000:

- Ausführen bei Teilnehmer B, der Teilnehmer hat aus Sicht des Rufenden nie eine AUL aktiviert (AULO/RULO-Eintrag muss leer sein) und wird belegt.

11.24.2.1.3 Call Forward Busy (CFB)

Unterschiede zur bisherigen BUL bei OpenScape 4000:

- Ausführen bei Teilnehmer B (evtl. Anstoß durch Meldung vom Endgerät), der Teilnehmer ist aus VT-Sicht immer frei (im Moment auch, wenn MULTRA-Berechtigung gesetzt ist) und muss belegt werden.
- Es müssen bis zu fünf Umlenkungen möglich sein.

11.24.2.1.4 Call Forward No Reply (CFNR)

Unterschiede zur bisherigen RWS bei OpenScape 4000

- Es müssen bis zu fünf Weiterschaltungen möglich sein.
- CFNR kann nicht als RWS im Sammelanschluss verwendet werden, daher sind Geräte, die CFNR nach DSS1-Protokoll unterstützen nicht in Sammelanschlüssen verwendbar.

11.24.2.2 Halten (Hold) von Gesprächen

- Ein Teilnehmer kann eine Verbindung halten, ohne Rückfrage einzuleiten. Daraus ergeben sich folgende Konsequenzen:
- Der Teilnehmer kann nach dem Halten statt Rückfrage einleiten auch ein kommendes Gespräch übernehmen.
- Die Rückfrage eines DSS 1 EG wird als normaler Basic Call gewertet (VKS Teilnehmer Vorwahl)
- Mehrfache Rückfragen sind bei beiden Gesprächspartnern möglich.
- Eine Rückfrageverbindung (CONSULTATION) von einem Systemendgerät kann nicht gehalten werden. Daher kann das EG in einem solchen Fall keine neuerliche Rückfrage durchführen.

11.24.2.3 Übergeben (ECT)

- Es wird die Übergabe im Gesprächszustand und im Rufzustand unterstützt.
- Die Übergabe durch Auflegen ist ein Endgeräte Leistungsmerkmal.
- Im Gegensatz zu anderen Systemendgeräten spielt die Belegungsrichtung bei der Übergabe keine Rolle mehr. Es können sowohl zwei kommende, zwei gehende oder eine kommende und eine gehende Verbindung übergeben werden. Voraussetzung ist, dass die gehaltene Verbindung keine Systemrückfrage ist.
- Es kann immer nur eine bestimmte gehaltene Verbindung und eine aktive Verbindung übergeben werden. Die beliebige Übergabe von Verbindungen ist nicht möglich.
- Aufgrund der Forderung, dass auch der Gehaltene eine Verbindung nochmals halten kann, ergeben sich die folgenden Punkte:
- – Wiederanruf nach Auslösen in Rückfrage funktioniert nicht mehr (Wiederanruf nach Übergeben auf frei - mittels ECT - kann weiter unterstützt werden).

11.24.2.4 Dreierkonferenz in OpenScape 4000

- Die Dreierkonferenz wird über das funktionale Protokoll nach DSS1 aktiviert.
- Die Dreierkonferenz kann beendet werden durch
- – Makeln
  – Trennen einer Verbindung durch Konferenzeinleiter oder -teilnehmer
  – Auslösen
- Die Übergabe aus der Dreierkonferenz ist ein Endgeräte Leistungsmerkmal

11.24.2.5 Anklopfen (CW)

- Es können mehrere Rufe mit CW signalisiert werden.
- Der gerufene Teilnehmer benötigt eine individuelle Berechtigung (COS).
- CFB wird bei NDUB durchgeführt, ohne den Ruf mit CW zu signalisieren.
- CFB wird bei UDUB durchgeführt, wenn alle Teilnehmer den CW-Ruf negativ quittiert haben (Auslösegrund wird im DH gesichert, USER_BUSY überschreibt alle anderen Auslösegründe und wird selbst nicht überschrieben).

11.24.2.6 Rückruf (CCBS)

- Es wird nur Rückruf bei besetzt unterstützt. RR im Freifall ist nicht möglich
- Nach freiwerden des Ziels wird noch eine gewisse Zeit gewartet, bevor der Rückruf aktiviert wird.
- Der Teilnehmer kann während dieser Zeit, bzw. während dem Wünschenden das Freiwerden signalisiert wird, kommend nicht belegt werden (NDUB).
- Der Teilnehmer kann den Status der Rückrufe (auch eines Rückrufes zu einem bestimmten Teilnehmer) abfragen.
- Kann ein Rückruf nicht eingeleitet werden, ist der A-Teilnehmer zu informieren.

- Rückrufaufträge, deren Wünschende besetzt sind, werden inaktiv. Nach Freiwerden des Wünschenden wird so ein Auftrag wieder aktiv. Diese Information wird im Eintrag der RR-Queue hinterlegt.
- CCBS wird für reine DSS1-Verbindungen für alle Dienste angeboten. Für den Dienst Telephony wird CCBS immer angeboten (auch für gemischte Verbindungen, z.B. DSS1 mit Systemendgerät).

11.24.2.7 Verhindern der Anzeige der gerufenen Nebenstelle (COLR)

- Ein Teilnehmer, welcher über sein Endgerät die Anzeige der eigenen Rufnummer beim Gesprächspartner unterdrücken will, benötigt diese Berechtigung.
- Da in der OpenScape 4000 die Rufnummer des Gesprächspartners schon während dem Rufzustand angezeigt wird, jedoch das DSS1-Endgerät die Rufnummerninformation erst im Gesprächszustand überträgt, wird unabhängig davon ob der gerufene Teilnehmer die Anzeige unterdrücken möchte oder nicht, die Rufnummer unterdrückt.
- Die Darstellung am Endergerät ist wiederum herstellerspezifisch.

11.24.2.8 Advice of Charge

Bei aktivierter Gebührenerfassung kann mit Hilfe der Optionstabelle eingestellt werden, ob AOC-D und AOC-E oder ausschließlich AOC-E freigeschalten ist.

Ist in der Optionstabelle Bit 4 im Byte 3 aktiv, ist AOC-D gesperrt.

11.24.2.9 Malicious Call Identification

Das LM MCID ermöglicht die Registrierung von kommenden Gesprächen bei einem gerufenen Teilnehmer.

11.24.2.9.1 Leistungsmerkmal Beschreibung

Das LM MCID umfaßt die folgenden Varianten:

- Automatisches Erfassen der Daten des rufenden Teilnehmers
- Erfassen von Klingelstörern: Dabei handelt es sich um Teilnehmer, welche vor dem zustandekommen einer Gesprächsverbindung auslösen. Wird dem gerufenen Teilnehmer ein neues kommendes Gespräch signalisiert, dann erfolgt bei Auslösung des Gesprächs durch den rufenden Teilnehmer die Registrierung im Zielknoten.
- Manuelle Aktivierung des LM MCID: Im aktiven Gesprächszustand und unmittelbar nach dem Auslösen der Gesprächsverbindung kann der gerufene Teilnehmer durch Drücken einer Taste anm EG oder durch Wahl einer Kennziffer die Registrierung im Zielknoten aktivieren.

11.24.2.9.2 Besonderheiten des LM

Bei der Registrierung werden neben den Rufnummern der Gesprächspartner auch die Rufnummern von umgelenkten Teilnehmern erfaßt.

11.24.2.9.3 AMO Kommando Stapel für Endgeräte

Das LM Malicious Call Identification wird mit Hilfe des AMO-COSSU für alle Endgerätetypen administriert. Die folgenden Konfigurationen stehen hierfür zur Verfügung

1) Automatisches Registrieren aller kommenden Anrufe

AENDERN-COSSU: TYP=COS,COS=6, ESBER=MCIDM&FGAUT;

1) Manuelles Registrieren von Gesprächen im Gesprächszustand und nach Auslösen der Verbindung durch den rufenden Teilnehmer

AENDERN-COSSU: TYP=COS,COS=6, ESBER=MCIDM;

1) Erfassen von Klingelstörern:

AENDERN-COSSU: TYP=COS,COS=6, ESBER=MCIDA;

Die Berechtigungen MCIDA und MCIDM können auch miteinander kombiniert werden, wodurch sowohl Klingelstörer als auch individuelle Gespräche erfaßt werden können.

Achtung: Die Kombination MCIDM, FGAUT und MCIDA ist nicht sinnvoll, da durch die automatische Registrierung ebenfalls Klingelstörer erfaßt werden.

11.24.2.9.4 AMO Kommando Stapel für Netzwerk

Soll eine netzweite Registrierung eines Gesprächs durchgeführt werden und beinhaltet die Verbindungsleitung ein DSS1-Gateway, dann muss der COT Parameter MICC bei dem DSS1-Gateway gesetzt sein (User-Side). Dadurch kann auch nach dem Auslösen eine netzweite Anrufregistrierung durchgeführt werden.

AENDERN-COT:COTNU=4, COTART=COTZU, COTPAR=MICC;

Wird eine netzweite Registrierung angestoßen, dann kann durch Setzen des COT-Parameters MIIH eine Registrierung in einem Netzknoten ausgelöst werden. Bei gesetztem Parameter wird die Anforderung zur Registrierung des Gesprächs nicht weiter in Richtung Ursprungsknoten weitergereicht.

AENDERN-COT:COTNU=4, COTART=COTZU, COTPAR=MIIH;

11.24.2.10 Terminal Portability

Das LM Terminal Portability erlaubt das kurzzeitige Parken eines Gesprächs. Unter Angabe einer zweistelligen Idenitifikationsnummer wird das Gespräch im Knoten geparkt. Solange das Gespräch nicht wieder aufgenommen wird, kann der Teilnehmer die Endgeräte austauschen, abhängen oder das Gespräch von einem anderen Endgerät am Bus unter Angabe der Identifikationsnummer wieder aufnehmen.

Ein Gespräch kann nur für die Dauer von zwei Minuten geparkt werden.

- Konfiguration:
- In der COS muss der Parameter TP für den Dienst Sprache aktiviert sein und Bit6 im Byte 3 der zugeordneten Optionstabelle muss gesetzt sein.
- Einschränkung:
- Ist der Teilnehmer Mitglied einer Anrufübernahmegruppe, dann kann das Gespräch in der AUN nicht mehr geparkt werden. Jedoch kann ein geparktes Gespräch aus der AUN übernommen werden.

11.24.3 Service Information

1) DSS 1 Endgeräte müssen immer für alle Dienste eingerichtet werden.

2)
- Wird ein besetztes DSS1 EG von einem Systemtelefon angerufen, so wird zuerst ein Freiton und anschließend ein Besetztton angelegt.
- In der COS der EG muss der Parameter MULTRA enthalten sein, da sonst die neuen Services nicht genutzt werden können.
- Gehaltene Gespräche werden beim Auflegen ausgelöst. Es erfolgt kein Wiederanruf
- Im DIMSU ist für die AUL ein eigner Buffer zu generieren. DIe Buffergröße ist wie folgt zu berechnen: Anzahl der DSS 1 Endgeräte x 3.
- Die Anzahl der möglichen Rückrufe wird im AMO SBCSU eingestellt.
- Im AMO COSSU werden neue Berechtigungen eingeführt.
- Bei gesetztem Parameter MULTRA kann ein DSS1 Endgerät nicht mehr im Sammelanschluss eingesetzt werden.
- CHESE Funktion ist nicht realisiert.
- COSSU Parameter für CCBS und Callwaiting.
- Neuer Zweig für AULDSS1 (AMO ZIEL).
- Übergabe durch auslösen ist nicht möglich (eigene Funktion).
- Rückruf von einem Systemtelefon eingeschränkt nutzbar.
- COLR zum Systemtelefon ist nicht möglich.
- DSS1 EG kann sich selbst anrufen: ja
- Wird beim Profiset50 im Display nur eine 4 stell. Rufnummer angezeigt und kein Name dazu, verschwindet die 1 Ziffer nach kurzer Zeit.
- Das LM Gruppenruf in AUN-Gruppen ist für DSS1 EG nicht möglich
- DSS1 EG können die KZ für PSE nicht benutzen.

11.24.4 Generierung (Beispiel)

- Berechtigung für das DSS1 Gerät einrichten
- ```
  EINR-COSSU:NEWCOS=22,ESBER=FBKW&QVKW&DATLN&MSN&MULTRA&
  CCBS&COLR&CW,EFBER=FBKW&QVKW&GRUBE&MSN&MULTRA,

  EDBER=FBKW&QVKW&GRUBE& MSN&MULTRA,.....;
  ```
- Bus-Konfiguration der HRN 7185 mit MSN 7186 an S0-Bus (SLMS)
- ```
  EINRICHTEN-
  SBCSU:TLNNU=7185,ART=FBUS,ANSCHL=DIR,LAGE=1-2-37-
  5,

  GERKON=SET600&DEE&FAX,COS1=22,COS2=5,LCOSS1=1,LCOSS2=1,LCOSD1
  =1,

  LCOSD2=1,SPROT="SBDSS1",FPROT="SBDSS1",DPROT="SBDSS1",PERMAKT
  =JA,

  INBETR=JA,ALARMNR=0,SOPT=10,FOPT=10,DOPT=10,EXTBUS=JA,RRBMAX=
  5;



  EINRICHTEN-SBCSU:TLNNU=7186,ART=MSN,HAUPTNU=7185,

  COS1=22,COS2=5,LCOSS1=1,LCOSS2=1,LCOSD1=1,LCOSD2=1,INBETR=JA;
  ```

- Punkt-zu-Punkt Konfiguration an SLMS/STMD mit HRN 7184 Im Gegensatz zur Buskonfiguration werden alle möglichen Dienste gleich konfiguriert.
- `EINRICHTEN-SBCSU:TLNNU=7184,ART=FPP,ANSCHL=DIR,GERKON=S0PP,COS1=22,`

  `COS2=5,LCOSS1=1,LCOSS2=1,LCOSD1=1,LCOSD2=1,WABE=0,PROT="SBDSS 1",`

  `INBETR=JA, OPT=10,RRBMAX=5;`
- Konfiguration der HRN 7183 über PNT an SLMU
- `EINRICHTEN-SBCSU:TLNNU=7183,ART=FBUS,ANSCHL=PNT,GERKON=SET600&DEE&FAX,`

  `COS1=24,COS2=5,LCOSS1=1,LCOSS2=1,LCOSD1=1,LCOSD2=1,WABE=0,`

  `SPROT="SBDSS1",FPROT="SBDSS1",DPROT="SBDSS1",INBETR=JA, SOPT=10,FOPT=10,DOPT=10,RRBMAX=5;`

Optionstabelle

Die Optionstabelle besteht aus einer Folge von hexadezimalen Zahlen, welche zum Teil eine Schalterfunktion und zum Teil zur Konfiguration von Parametern für Leistungsmerkmale wie CCBS und UUS dienen.Die Optionstabelle sollte nicht modifiziert werden.

Die folgende Tabelle enthält die den Endgeräten entsprechend zugeordnete Optionstabelle:

Endgerät	Protokollvariante	Optionstabelle
EURO-ISDN-EG der Fa. KRONE	SBQ9311	2
Integrierter Terminaladapter	SBQ9311	2
ISDN S0PP-PNT (PC-Karten mit Schicht 2 Aufbau - UDAT REQ)	SBQ9311	4
CMI	SBQ9311	6
NI - BRI Endgeräte	SBNIBRI	7
DSS1 EG (EURO-ISDN Endgeräte)	SBQ9311	8
DSS1 EG (funktionale Sprachendgeräte)	SBDSS1	10

- Zuordnung eines Optionsindexes zum Endgerät
- Den funktionalen Endgeräten am Bus ordnen Sie mit dem AMO SBCSU pro vertretenem Dienst ein bestimmter Optionsindex (1-10) zu (siehe Tabelle), dieser verweist auf die entsprechende Option in der DB: `EINR-SBCSU:TLNNU=4711,ART=<FBUS/OPTI/OPTIERW>,...`

```
,SOPT=<opt-sprache>,FOPT=<opt-fax>,DOPT=<opt-dee>;
```

bzw. bei Punkt-Punkt-Verbindungen:

```
EINR-SBCSU:TLNNU=4711,ART=<FPP/MSN>,OPT=<opt>;
```

Wichtig: Geben Sie beim Einrichten eines funktionalen Endgerätes kein xOPT- (x=S/F/D) bzw. OPT-Wert an, setzt der AMO automatisch xOPT=1 bzw. OPT=1 ein.

- Nachträgliche Modifikation einer Option
- Ist die Optionstabelle nachweislich geladen (ABFR-ZAND:TYP=OPTTBL) und gibt es dennoch Probleme bei EURO-ISDN-Leistungsmerkmalen, so kann die Anpassung einer bestimmten Option in der DB erforderlich sein.

  Jede Option besteht aus 100 Bytes und Sie können sie in der DB mittels AMO ZAND byte-weise modifizieren. Dazu müssen Sie die Option über den Tabellenindex (1-10) und die Nummer des zu modifizierenden Bytes (1-100) adressieren. Sie müssen den neuen, dem Byte zugeordneten, Wert hexadezimal angeben. Jede Option hat außerdem einen Namen, den Sie ebenfalls ändern können:

  ```
  AEND-
  ZAND:TYP=OPTTBL,IDX=number,BYTE=number,WERTOPT=FF[,NAME="..."
  ];
  ```

  Wichtig: Aufgrund der nur CP-intern bekannten Bedeutung der einzelnen Bytes ist die Änderung einer Option allein Spezialisten vorbehalten und sollte (bis auf die Namensänderung) nur nach Rücksprache mit der Entwicklung erfolgen. Wird eine neue HD-Optionstabelle nachgebracht (z.B. APS-Wechsel), müssen Sie diese mit AMO ZAND erneut in die DB laden. Weil der AMO dies nur im Ganzen zuläßt (selektives Nachladen bestimmter Optionen ist nicht möglich), werden damit sämtliche Optionen in der DB überschrieben und eventuell zuvor von Ihnen eingerichtete individuelle Anpassungen gehen verloren.

  Wichtig: Sollte unbedingt das Protokoll SBDSS1 für FPP mit Schicht 2 Aufbau benötigt werden, so ist bitte die Optionstabelle 10 mit folgender Änderung (AE-ZAND:TYP=OPTTBL,IDX=10,BYTE=2,WERTOPT=E1;) zu verwenden. Allerdings ist sicherzustellen, dass nur die S0PP-Anschlüsse (PNT) dann diese Optionstabelle benutzen.

11.24.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
COSSU	UUS1IM	d	User-User Service 1 Implicit
	UUS1IM	e	User-User Service 1 Implicit
	UUS3	d	User-User Service 3

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	UUS3	e	User-User Service 3
	MCIDM	d	manual MCID allowed
	MCDIM	e	manual MCID allowed
	MCIDA	d	MCID for ring-disturber
	MCDIA	e	MCID for ring-disturber
	TP	d	Terminal Portability
	TP	e	Terminal Portability
COT	MICC	d	MCID Auslösekontrolle notwendig
	MICC	e	MCID release control necessary
	MIIH	d	Lokales Audrucken von MCID durchführen
	MIIH	e	execute lokal printout of MCID

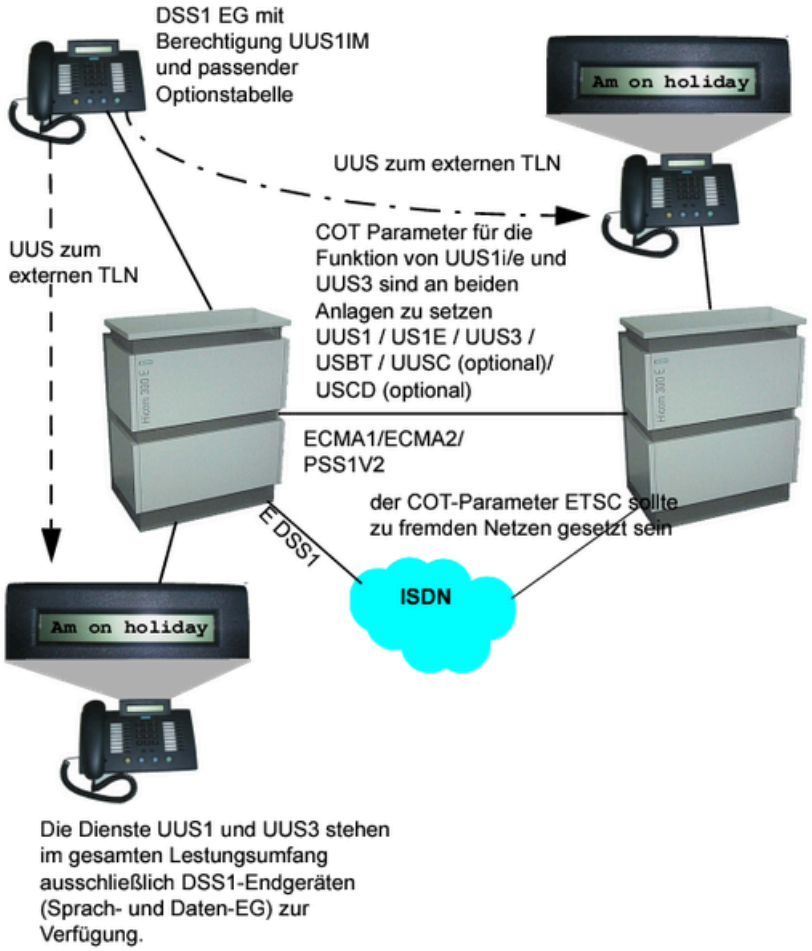
11.24.6 Glossary

NDUB network-determined user busy

UDUB user-determined user busy

11.25 DSS1 User-to-User Service

Mit Hilfe dieses Dienstes kann ein Teilnehmer eine quantitativ begrenzte Datenmenge transparent zu dem Gesprächspartner übertragen. Die Information wird dabei nicht über den B-Kanal sondern über den Signalisierungskanal (D-Kanal) transportiert.



11.25.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Die Dienste "User-to-User Service 1 Implicit" und "User-to-User Service 3" protostehen kollkonform am S0-Basisanschluss zur Verfügung.

Während Anwendungen des Dienstes UUS3 derzeit noch nicht zur Verfügung stehen, wird der Dienst UUS1 Implizit von den meisten ISDN-Engeräten unterstützt. Es können damit kurze Texte übertragen werden, z.B. "Bin auf Urlaub".

Welche Art des User to User Service (UUS) verwendet wird ist abhängig vom Programm bzw. vom verwendeten EG.

Übersicht über die unterstützten UUS:

Service	unterstützt	Auswirkung auf die Verbindung	Auswirkung auf die Anwendung
UUS1i	ja	Wird der Service **nicht** von der Gegenseite unterstützt so kommt die Verbindung trotzdem zustande.	Je nach Anwendung einbusen beim Komfort

Service	unterstützt	Auswirkung auf die Verbindung	Auswirkung auf die Anwendung
UUS1e	nein	Wird der Servicevon der Gegenstelle nicht unterstützt, so kommt keine Verbindung zustande.	Keine Funktion
UUS2	nein	Der Service wird von der OpenScape 4000 abgelehnt.	Verbindung kommt nicht zustande
UUS3 prefered	ja	Wird der Service **nicht** von der Gegenseite unterstützt so kommt die Verbindung trotzdem zustande.	Je nach Anwendung Einbußen beim Komfort
UUS3 required	ja	Wird der Servicevon der Gegenstelle nicht unterstützt, so kommt keine Verbindung zustande.	Verbindung kommt nicht zustande

Bei der UUS wird zwischen bevorzugt (prefered) und notwendig (required) unterschieden. Verbindungen die UUS prefered benötigen, werden in der Regel auch dann zustande kommen, wenn der Service nicht unterstützt wird. Verbindungen die UUS required benötigen kommen nicht zustande wenn der Service nicht verfügbar ist.

	implizit	explizit	
		prefered	required
UUS1		not implementet	not implementet
UUS2	not applicable	not implementet	not implementet
UUS3			

11.25.2 Service Information

- Der Dienst steht in seinem gesamten Leistungsumfang ausschließlich DSS1-Endgeräten zur Verfügung.
- Der Dienst kann optional umgelenkt werden, was jedoch nur für DSS1-Endgeräte zutrifft.
- Der Dienst kann nicht übergeben werden (Call Transfer)
- Um eine einwandfrei Funktion der UUS Dienste zu gewährleisten sind die Parameter UUS1 / US1E / UUS3 /USBT an beiden Anlagen zu setzen.
- Alte UUS Dienste, wie sie bei CMI und netzweiter Chese verwendet wurden, werden von diesen Parametern nicht beeinflußt.

- Der Parameter ETSC sollte zu allen Netzen gesetzt werden auf denen nur ETSI Protokollkonforme Meldungen gesendet werden sollen.
- Die Übertragung der user to user Signalisierung ist in vollem Umfang mit folgenden Protokollen möglich:

Netside:	EDSS1NET
User-Seite:	EDSBRD / EDSCH / ETSI
Quer:	ECMA1 / ECMAV2 / PSS1V2.

- DPNSS1 unterstützt das LM nicht.
- UUS sollte in den Standard COT Parametersätzen erlaubt sein.

11.25.3 Generierung (Beispiel)

11.25.3.1 AMO Kommando Stapel für DSS1-EG

Einrichten des Dienstes UUS1 Implizit:

Der rufende Teilnehmer muss eine Berechtigung für den Dienst UUS1 Implizit (UUS1IM) besitzen. Nur der rufende Teilnehmer kann den Dienst aktivieren. Der gerufene Teilnehmer benötigt keine UUS1 implicit berechtigung:

Unter der Vorraussetzung, dass für einen DSS1-Teilnehmer die COS Nummer 6 eingerichtet ist:

1) `AENDERN-COSSU: TYP=COS,COS=6, ESBER=UUS1IM;`

Einrichten des Dienstes UUS3 für DSS1:

Der rufende Teilnehmer muss eine Berechtigung für den Dienst UUS3 (UUS3) besitzen.

1) `AENDERN-COSSU: TYP=COS,COS=6, ESBER=UUS1IM;`

Änderungen in der Optionstabelle

> **Wichtig:** Änderungen in der Optionstabelle haben Einfluß auf alle EG, die dieser Indexnummer (IDX) zugeordnet sind.

In der Optionstabelle 10 kann noch zusätzlich die Datenrate administriert werden:

1) der Burst Parameter: maximale Anzahl der Datenblöcke, die innerhalb von 10sec übertragen werden können

AENDERN-ZAND:TYP=OPTTBL,IDX=10, BYTE=42, WERTOPT=10;

1) der Incrementation Parameter: Alle 10 sec wird ein interner Zähler, welcher die Datenrate kontrolliert um den Wert dieses Parameters erhöht, bis der Zähler gleich dem Burst Parameter ist.

AENDERN-ZAND:TYP=OPTTBL,IDX=10, BYTE=43, WERTOPT=08;

In der Optionstabelle darf für DSS1-EG darf Bit 2 im Byte 2 der Optionstabelle 10 nicht gesetzt sein. Dieses Bit entscheidet, ob der Dienst protokollkonform oder propriertär für die LMs CMI und NW-CHESE aktiviert werden soll.

AENDERN-ZAND:TYP=OPTTBL,IDX=10, BYTE=2, WERTOPT=E1;

Wird ein Gespräch umgelenkt, dann kann der User-to-User Service Request:

1) immer umgelenkt werden (nur DSS1 EG)

AENDERN-ZAND:TYP=DATEN2, UUS=DIV;

1) nie umgelenkt werden

AENDERN-ZAND:TYP=DATEN2, UUS=NODIV;

1) nur umgelenkt werden, wenn der umlenkende Teilnehmer die entsprechende UUS Berechtigung besitzt.

AENDERN-ZAND:TYP=DATEN2, UUS=DIVSUB;

11.25.3.2 AMO Kommando Stapel für CMI und NW-CHESE

Die Leistungsmerkmale CMI und NW-CHESE dürfen nur die Optionstabelle 6 verwenden. In dieser Tabelle muss das Bit 2 im Byte 2 aktiviert sein.

AENDERN-ZAND:TYP=OPTTBL,IDX=6,BYTE=2,WERTOPT=E5;

Für die zur Verlängerungsverbindung gehörenden funktionalen Endgeräte muss die COS UUS1IM gesetzt sein:

AENDERN-COSSU:TYP=COS, COS=x, ESBER=UUS1IM;

Die Datenrate beträgt standartmäßig maximal 64 Meldungen/10sec. Dieser Parameter kann im Lastfall über die Optionstabelle 6 Byte 42,43 administriert werden.

11.25.3.3 AMO Kommando Stapel für Netzwerk

11.25.3.3.1 Einrichten des Dienstes UUS1 Implizit

Bei den Protokollen EDSS1NET und EDSS1NETR wird eine UUS1-Anforderung nur dann akzeptiert, wenn der COT-Parameter UUS1 gesetzt ist.

Unter der Vorraussetzung, dass für den entsprechenden Trunk die COT Nummer 37 eingerichtet ist:

1) `AENDERN-COT:37,COTZU,UUS1;`

11.25.3.3.2 Einrichten des Dienstes UUS1 Explizit

Um eine UUS1e-Anfrage transparent durch das Netz zu reichen, muss der COT-Parameter **US1E** gesetzt werden. Ist der COT-Parameter nicht gesetzt, wird die Anfrage protokollkonform abgewiesen.

Unter der Vorraussetzung, dass für den entsprechenden Trunk die COT Nummer 37 eingerichtet ist:

1) `AENDERN-COT:37,COTZU,US1E;`

11.25.3.3.3 Einrichten des Dienstes UUS3

AMO-COT:

Eine UUS3-Anforderung wird nur dann akzeptiert, wenn der COT-Parameter UUS3 gesetzt ist. Ansonsten wird die Anfrage protokollkonform abgewiesen.

Unter der Vorraussetzung, dass für den entsprechenden Trunk die COT Nummer 37 eingerichtet ist:

1) `AENDERN-COT:37,COTZU,UUS3;`

Mit dem COT-Parameter **ETSC** lässt sich eine virtuelle Netzgrenze für proprietär UU-Meldungen (z.B. CMI, NW-CHESE, ...) definieren. Dort wo der COT-Parameter ETSC gesetzt wir, werden nur noch UU-Informationen übertragen, welche entsprechend dem ETSI-Protokoll angefordert (requested) worden sind.
`AENDERN-COT:37,COTZU,ETSC;`

Der Dienst UUS3 kann nur vom rufenden Teilnehmer (A-Teilnehmer) initiiert werden. Wird der COT-Parameter **USBT** gesetzt, so ist dies auch dem gerufenen Teilnehmer (B-Teilnehmer) gestattet (Network Option).
`AENDERN-COT:37,COTZU,USBT;`

Der UUS3 Dienst erlaubt einem Teilnehmer eine quantitativ begrenzte Datenmenge transparent zu dem Gesprächspartner zu übertragen. Sollte die vorgegebene Datenmenge von einem der beiden Teilnehmer überschritten werden und der COT-Parameter USCC ist gesetzt, so wird dem sendenden Teilnehmer eine Congestion Control Meldung zugesandt, mit dem Inhalt, dass keine weiteren UU-Informationen akzeptiert resp. übertragen werden. Nach Ablauf einer bestimmten Zeitspanne (Network Option), wird dem âübereifrigenâ Teilnehmer die Übertragung von UU-Informationen wieder beschränkt gestattet. Diese Information wird ebenfalls mit einer Congestion Control Meldung signalisiert.

Ist der COT-Parameter USCC nicht gesetzt, wird eine oben beschriebene Überprüfung der Datenmenge verhindert und unbeschränkt viele UU-Informationen können übertragen werden (wichtig für proprietäre Leistungsmerkmale wie CMI, NW CHESE, ...).
`AENDERN-COT:37,COTZU,USCC;`

Wenn der COT-Parameter USCD gesetzt ist, wird eine allfällige UUS-Anfrage nicht zum Umleitziel weiter geleitet.
`AENDERN-COT:37,COTZU,USCD;`

AMO-TDCSU:

Jedem UUS3 berechtigten Teilnehmer steht eine bestimmte maximale Anzahl UU-Informations- Meldungen (**UUSCCX**) pro Zeiteinheit (UUS3T2) zur Verfügung. Unabhängig davon, ob er sein Kontingent genutzt hat oder nicht, wird in einem regelmässigen Zeitinterwall (UUS3T2) das verbleibende Kontingent um eine bestimmte Anzahl (UUSCCY) aufgestockt bis maximal die ursprüngliche Menge (UUSCCX) erreicht ist. Mit diesem Mechanismus wird dem User eine klar definierte Bandbreite zur Verfügung gestellt.

Unter der Vorraussetzung, dass der entsprechende Trunk ein digitaler Amtssatz mit S2-Schnittstelle (S2AMT) im Einbauplatz 1-2-115-1 ist und die B-Kanalgruppe 1 eingerichtet wurde (Defaultwert UUSCCX=16, UUSCCY=8):

1)
```
AENDERN-TDCSU: GER=S2AMT, LAGE=1-2-115-1, BKGR=1,
 UUSCCX=10;
AENDERN-TDCSU: GER=S2AMT, LAGE=1-2-115-1, BKGR=1,
 UUSCCY= 5;
```

AMO-CTIME:

Der Timer **UUS3T1** bestimmt, wie lange die Netzwerkseite auf die Antwort einer ausgesandten UUS-Anfrage warten soll. Läuft der Timer UUS3T1 ab, bevor eine zugehörige Antwort gekommen ist, wird der Dienst protokollkonform ausgelöst.

1)
```
AENDERN-CTIME:ARTSWU=CPTIME1,UUS3T1=10;
```

Der Timer **UUS3T3** bestimmt, wie lange die User-Seite auf die Antwort einer ausgesandten UUS-Anfrage warten soll. Läuft der Timer UUS3T3 ab, bevor eine zugehörige Antwort gekommen ist, wird der Dienst protokollkonform ausgelöst.
```
AENDERN-CTIME:ARTSWU=CPTIME1,UUS3T3=10;
```

Jedem UUS3 berechtigten Teilnehmer steht eine bestimmte maximale Anzahl UU-Informations Meldungen pro Zeiteinheit zur Verfügung, welche durch den Timer **UUS3T2** bestimmt wird.
```
AENDERN-CTIME:ARTSWU=CPTIME1,UUS3T2=10;
```

11.25.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
COSSU	UUS1IM	d	user to user 1 implizit
	UUS1IM	e	
COT	ETSC		Nur ETSI USS3 protokollkonforme Meldungen werden zugelassen
	ETSC	e	
	UUS1	d	user to user implizit (kommend)
	UUS1	e	
	USBT		B-Teilnehmer kann bei Bedarf auch UUS3 Service anfordern.
	USBT	e	
	US1E	d	user to user explizit (kommend)
	US1E	e	
	UUS3	d	user to user 3 (kommend)
	UUS3	e	

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	UUSC	d	UUS3 Begrenzung der Datenmenge
	UUSC	e	
	USCD		Bei AUL wird die UUS3 nicht umgeleitet (kommend)
	USCD	e	
CTIME	UUS3T1		maximale Wartezeit auf eine Antwort(Netzwerkseite)
	UUS3T1	e	
	UUS3T2		Zeiteinheit für maximale Meldungen pro Zeiteinheit
	UUS3T2	e	
	UUS3T3		maximale Wartezeit auf eine Antwort(Userseite)
	UUS3T3	e	
TDCSU	UUSCCX		max. Anzahl Meldungen pro Zeiteinheit (UU3T2)
	UUSCCX	e	
TDCSU	UUSCCY		Anzahl von Meldungen die pro Zeiteinheit (UU3T2) bis zum Maximum (UUSCCX) aufgestockt wird.
	UUSCCY	e	
ZAND	UUS	d	DIV UUS Umlenkung erlaubt NODIV Umlenkung verboten DIVSUP Umlenkung abhängig von der Berechtigung
	UUS	e	

11.26 E911 Notruf

11.26.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

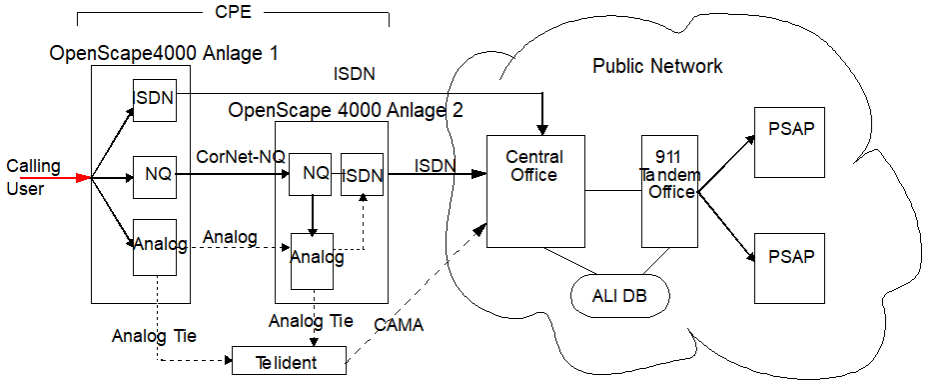


Abbildung 98: E911 Netzwerkkonfiguration

Ein E911 Notruf erfolgt von einem Teilnehmer aus. Dieser wählt die E911-Nummer z.B. "911" um eine Verbindung zum Public Safty Answering Point (PSAP) zu bekommen. Die E911-Rufnummer kann auch eine andere Ziffernfolge haben, welche per Administration bereit gestellt wird.

Die gewählte Verbindung mit der Notrufnummer E911 wird dabei via ISDN direckt mit hoher Priorität zum AMT verbunden. Mit der Calling Party Nummer werden auch Daten über die Geographische Lage des physikalischen Apparats von dem aus der Notruf iniziert wurde mittels eines Codes (LIN = Location Identification Number) mitgegeben. Diese Daten werden fix per Administration eingestellt. Diese übermittelten Daten werden durch eine Datenbank (ALI) identifiziert und weiter zu einem Operator gegeben (PSAP).

E911 Verbindungen können auch über Transit Anlagen (OpenScape 4000 Anlage 2) mit CorNet-NQ und CorNet-N und Analog durchgereicht werden wobei bei CorNet-NQ alle relevanten Informationen übermittelt werden.
Bei CorNet-N oder Analogen übergängen können nicht alle Informationen übermittelt werden. Die fehlenden Informationen von CPN, LIN werden in der nächsten OpenScape 4000 Anlage mit den eigenen Daten ergänzt. Die LIN wird vom Satz gelesen und die CPN von der Anlage.

Im Verbindungsnetz vom Teilnehmer zum PSAP inklusive Transitübergängen muss auf allen E911 Richtungen EMCYRTT=JA gesetzt sein. Auf den für E911 vorgesehenen Sätzen muss ein LIN administriert und in jeder Anlage muss die systemweite Rückrufnummer für Notrufe im ZAND eingetragen sein, damit die Informationen über CPN und LIN für E911 Anrufe zum relevanten PSAP korrekt übertragen werden.

11.26.2 Amtsanforderungen

ISDN PRI-Amtsleitungen können nur dann für E911-Gespräche genutzt werden, wenn diese Funktion vom Amt ausdrücklich unterstützt wird. Insbesondere muss das Amt in der Lage sein, LIN-Informationen zu verarbeiten, die im Codeset 5 Generic IE innerhalb einer SETUP-Nachricht vorliegen.

11.26.3 Benutzeroberfläche

11.26.3.1 Teilnehmer

Die Wahl einer E911 Rufnummer vom Teilnehmer aus gesehen, erfolgt in der gleichen Art und Weise wie die Wahl einer normalen Rufnummer.

11.26.3.2 Administrator

11.26.3.2.1 Systemparameter und Datenspeicher

Der Administrator muss einen Datenspeicher mit AMO DIMSU zuweisen um die LIN-Daten verwalten zu können. Die Größe ist etwa 10% bis 20% der im System verfügbaren Ports.

Eine systemweite Rufnummer muss im AMO ZAND eingetragen werden, welche dazu verwendet wird den eigenen Operator oder eine andere Stelle von extern aus zu erreichen. Diese Rufnummer wird im Fall einer fehlenden Teilnehmernummer verwendet.

11.26.3.2.2 Port und Teilnehmer-Daten

Anmerkung: Diese werden mit dem AMO LIN zugewiesen. Jeder Port im System muss einen LIN mit AMO LIN zugewiesen bekommen! Mehrere Ports können den gleichen LIN besitzen sofern sie in der gleichen und kleinen Abgrenzung von Büro, Labor, Raum sind. Der verwendete LIN Code in diesem Dokument ist frei erfunden!

Jedem Teilnehmer muss mit dem AMO SDAT eine zweite Rufnummer zugewiesen werden mit welcher er von Extern (AMT) erreichbar ist. Diese zweite Rufnummer wird nur im Zusammenhang mit dem E911 Notruf weiter nach extern übermittelt.

11.26.3.2.3 Vermittlung und Networking

Eine E911 Notrufnummer muss in der WABE eingerichtet werden.

Im LCR sind die Routen über die ein E911 Notruf geführt werden soll als Emergency Route markiert werden. Es sind spezielle Wahlregeln für die E911 Vermittlung einzurichten, die die Fälle ISDN und analog berücksichtigen.

Werden reservierte Verbindungen mit Linien oder B-Kanälen zum Amt verwendet sind diese auch im AMO BUEND zu kennzeichnen.

Analoge oder digitale Verbindungen benötigen noch COT Parameter zum Filtern oder Freigeben von Informationen, die über analoge Leitungen oder digitale Protokolle übertragen werden.

Bei Vernetzung ist speziell darauf zu achten, dass beide Partner sich gegenseitig "verstehen". Die Parameter müssen auf beiden Seiten der für gehende und kommende Verbindungen (z.B. Analog-Analog) abgestimmt sein.

11.26.4 Serviceinformation

Dieses Leistungsmerkmal basiert auf den US Protokollvarianten. Ein Set von Protokollen ist für verschiedene US-Netzbetreiber vorgeleistet und kann mittels AMO PRODE von der HD kopiert und in die DB geladen werden.

Mit `AB-PRODE:HD,PVCDKURZ;` kann die PVCDNR für "UNITED STATES OF AMERICA" ausgewählt werden.

Damit die MOBHFA-Funktion mit E911 korrekt funktioniert, muss LIN direkt in der GUI des Telefongeräts konfiguriert sein. Weitere Konfigurationshinweise finden Sie unter KM209494 (https://gsikm-productive.unify.com/rkm/viewdoc.jsp?doc=209494).

11.26.5 Generierung (Beispiel)

11.26.5.1 Grundlegende AMOs

11.26.5.1.1 PRODE

```
KOP-PRODE:PVCD,16;
AB-PRODE:DB,VARTAB;
```

PVCD,16 selektiert die "UNITED STATES OF AMERICA" Protokollvarianten welche in VARTAB genauer beschrieben werden.

11.26.5.1.2 DIMSU

```
EINR-DIMSU:TYP=USER,LIN=1000;
```

LIN - Anzahl der Einträge in der LIN Tabelle.

11.26.5.1.3 ZAND

```
AEND-ZAND:TYP=DATEN2,AUSBETON=JA,RRNONOTR=004114953111;
```

AUSBETON - Beim abgemeldeten Teilnehmer ist keine E911 Wahl möglich darum wird kein TON angelegt damit merkt der Teilnehmer dass dieser Apparat nicht benutzbar ist.

RRNONOTR ist die Systemweite Rückrufnummer für Notrufe. Diese Nummer muss im Internationalen Nummernformat eingestellt werden mit prefix. Intern wird dieser Nummer den Typ TON=unknown und NPI=ISDN bearbeitet. Es ist darauf zu achten dass mit dem Aussenden dieser Nummer über Analoge Leitungen eine Begrenzung der Länge vorhanden ist. Siehe Abschnitt 116.5.2.3, “LODR”

11.26.5.1.4 SDAT

```
AEND-
SDAT:TLNNU=3560,TYP=DATEN1,PUBNUM=3863560,NPI=ISDN,TON=SUBSCR;
```

PUBNUM ist die Rufnummer welche von extern zu diesem Teilnehmer führt.

11.26.5.1.5 BUEND

```
EINR-BUEND:BUNUM=91,NAME="E911 TO PSAP",ANZ=2,RESERV=JA;
```

RESERV - Dieses B-Kanal Bündel ist reserviert für E911.

11.26.5.1.6 REFTA

```
EINR-
REFTA:TYP=SATZ,LAGE=1-2-121-6,PRIO=80,SPERRE=N,READYASY=Y;
```

READYASY - auch bei nicht Synchronisation ist ein Verbindungsaufbau möglich. Sonst wird auf die vollständige Synchronisation gewartet.

11.26.5.1.7 WABE

```
EINR-WABE:RNR=911,KZP=AMT;
```

RNR ist die E911 Notrufnummer

KZP ist für die Verbindung zum Amt mit dem Wert = **AMT** zu setzen.

11.26.5.1.8 RICHT

```
EINR-RICHT:ART=LRTG,LRTG=91,
ROUTOPT=NEIN,REROUT=NEIN,EMCYRTT=JA;
```

EMCYRTT ist die Kennzeichnung für die E911 Notrufrichtung. Dadurch wird der Verbindungsaufbau mit hoher Priorität durchgeführt.

11.26.5.1.9 LIN

```
AEND-LIN:TYP=TLNNU,TLNNU=3560,LIN1=9110003560;
AEND-LIN:TYP=LAGE,LTG=1,LTU=2,EBT=79,SANR=0,LIN=191112790;
```

TLNNU - die LIN wird am Teilnehmer zugeordnet.

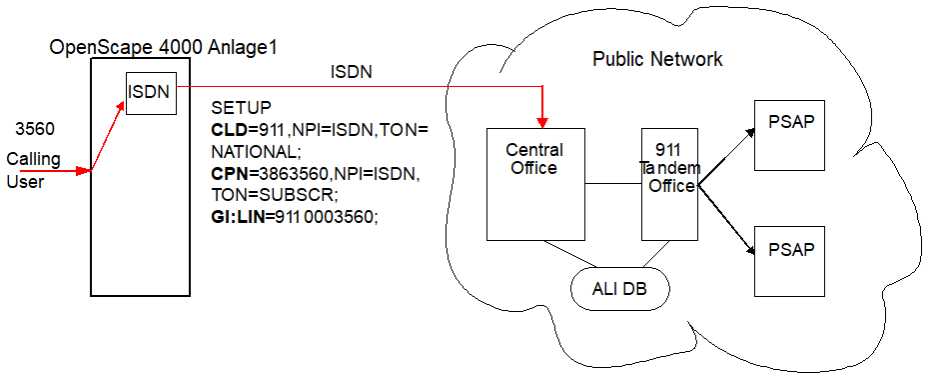
LAGE - die LIN wird einer LAGE, z.B. einem Satz zugeordnet.

11.26.5.1.10 COT

SECO - bewirkt das aussenden der Generic Information:LIN im Codeset 5

RLIN - bewirkt dass auf dieser Verbindung LIN Daten empfangen werden. Ist **RLIN** nicht gesetzt werden die Daten als **CPN** interpretiert.

11.26.5.2 ISDN Verbindung zum AMT



11.26.5.2.1 TDCSU

```
EINR-TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-2-121-
6,COTNR=91,COPNR=91,LCOSS=1,LCOSD=1,SATZNR="E911
ECS",ZLNR=91,PROTVAR=NI2,SEGMENT=1,ISDNIP=00,ISDNNP=0,KNNR=9-1-
1,GER=S0AMT,BUNR=91,BKVER=Y;
```

Alle diese Parameter müssen mir dem Central Office abgestimmt sein.

11.26.5.2.2 COT

```
EINR-
COT:COTNU=91,COTART=COTZU,COTPAR=...STUE&BLOC&OLCR&PRIO&SECO;
```

Parameterbeschreibung:

- **OLCR** - bewirkt dass über diese Leitung keine LCR Daten übertragen werden.
- **SECO** - bewirkt das aussenden vom GI:LIN
- **PRIO** - bewirkt Leitung mit höchster Priorität.

11.26.5.2.3 LODR

```
EINR-LODR:LWR=31,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;
EINR-LODR:LWR=31,LWREL=SENDCOMP;
EINR-LODR:LWR=31,LWREL=NPI,NPI=ISDN,TON=NATIONAL;
```

Parameterbeschreibung:

- **FELD1** - bewirkt dass nur die E911 Rufnummer (911) ausgesendet wird.
- **SENDCOMPL** - bewirkt dass die Wahl vollständig ist.
- **NATIONAL** - bewirkt dass die E911 Rufnummer im Nationalen Format gesendet wird.

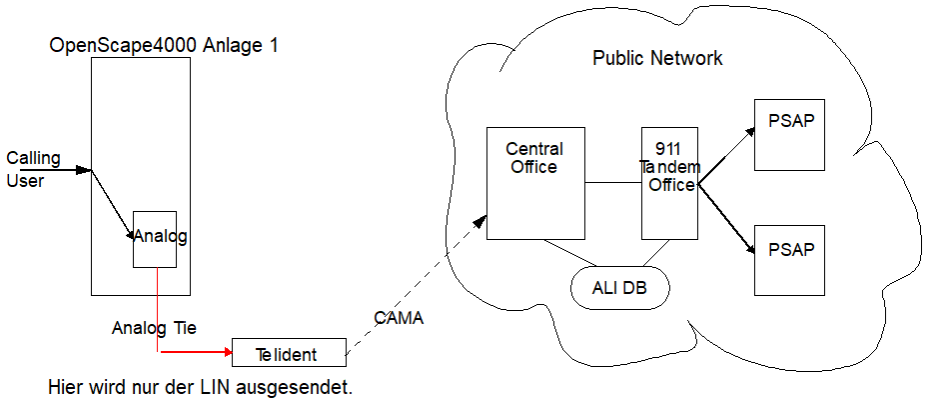
11.26.5.2.4 LDPLN

```
EINR-LDPLN:LWM=911,LRTG=91,LBER=1,IPS=22,PINDP=NEIN;
```

Parameterbeschreibung:

- **PINDP** - bewirkt das kein PIN nötig ist um das AMT zu erreichen.
- **LWM** - bewirkt das Bewerten der E911 Rufnummer "9" "1" "1"

11.26.5.3 Analog Verbindung zum AMT



11.26.5.3.1 LODR

```
EINR-LODR:LWR=32,LWREL=SENDCOMP;
EINR-LODR:LWR=32,LWREL=CPNLIN,ZIFFERN=9;
```

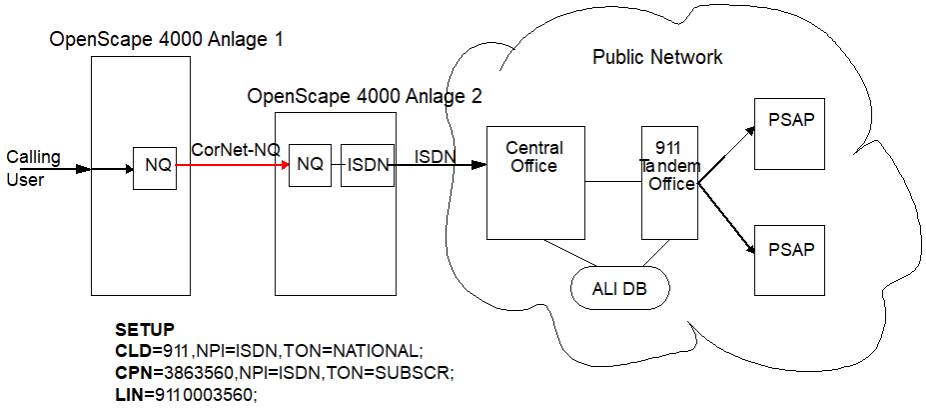
Parameterbeschreibung:

- **SENDCOMPL** - bewirkt dass die Wahl vollständig ist.
- **CPNLIN** - bewirkt das Aussenden des LIN (9110003560 siehe SDAT)
- **ZIFFERN** - bewirkt wie viele Ziffern vom LIN gesendet werden. Ist die Länge von LIN kleiner werden Nullen hinzugefügt. Ist LIN länger wird der LIN gekürzt.

11.26.5.3.2 LDPLN

```
EINR-LDPLN:LWM=911,LRTG=91,LBER=1,IPS=22,PINDP=NEIN;
```

11.26.5.4 Digitale Vernetzung OpenScape 4000



Bei Vernetzung mit Privaten Protokollen wie CorNet-NQ und Segment-Länge = 1 werden die privaten Elemente nicht übertragen. Das Element LIN ist ein privates Element und ist davon auch betroffen.

In der OpenScape 4000 Anlage 2 ist muss ein LIN auf dem Port mit der NQ Leitung welche zur OpenScape 4000 Anlage 1 führt eingetragen sein. Wird von der OpenScape 4000 Anlage 1 keine LIN Daten übertragen, verwendet die OpenScape 4000 Anlage 2 den LIN von diesem Port für die E911 Verbindung. In allen Analgen muss EMCYRTT=JA gesetzt sein.

11.26.5.4.1 TDCSU Anlage 1

```
AE-TDCSU:GER=S0AMT,BKGR=1,LAGE=1-2-121-
6,PROTVAR=PSS1V2,SEGMENT=8;
```

11.26.5.4.2 TDCSU Anlage 2

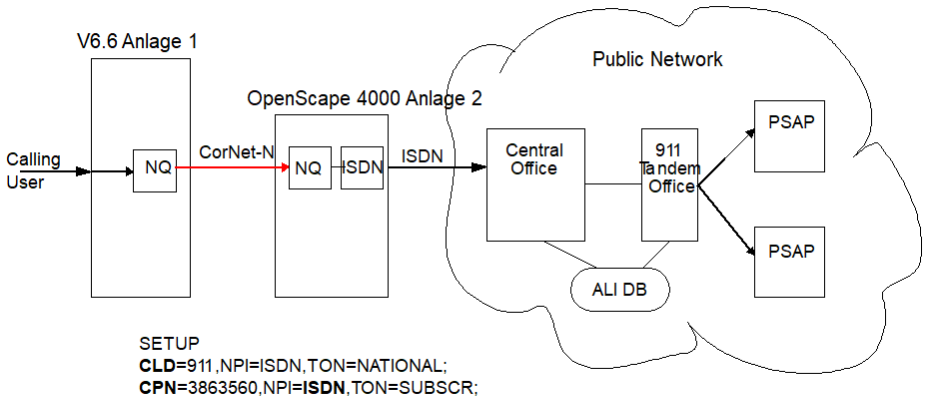
```
AE-TDCSU:GER=S0AMT,BKGR=1,LAGE=1-2-121-
6,PROTVAR=PSS1V2,SEGMENT=8;
```

11.26.5.4.3 LIN Anlage 2

```
AE-LIN:LAGE=...,LIN1=....
```

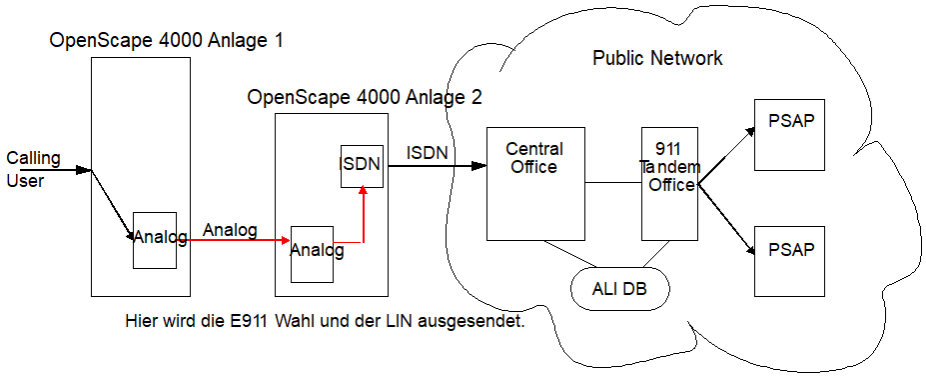
Die LIN1 wird an der CorNetNQ Satz zugewiesen.

11.26.5.5 Digitale Vernetzung V6.6



Die CPN von einer V6.6 Anlage muss NPI=ISDN haben, sonst wird diese CPN welche in der Setup an die OpenScape 4000 Anlage 2 gesandt wird durch die Systemweite CPN von der OpenScape 4000 Anlage 2 ersetzt.

11.26.5.6 Analog Vernetzung



11.26.5.6.1 LODR Anlage 1

```
EINR-LODR:LWR=31,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;
EINR-LODR:LWR=31,LWREL=SENDCOMP;
EINR-LODR:LWR=31,LWREL=NPI,NPI=ISDN,TON=NATIONAL;
EINR-LODR:LWR=31,LWREL=CPNLIN,ZIFFERN=9;
```

11.26.5.6.2 LDPLN Anlage 1

```
EINR-LDPLN:LWM=911,LRTG=91,LBER=1,IPS=22,PINDP=NEIN;
```

11.26.5.6.3 COT Anlage 2

```
AE-COT:221,COTZU,RLIN;
```

RLIN - bewirkt dass auf dieser Verbindung LIN Daten empfangen werden. Ist RLIN nicht gesetzt werden die Daten als CPN interpretiert.

11.26.5.6.4 LIN Anlage 2

```
AE-LIN:LAGE=...,LIN1=....
```

11.26.5.6.5 TACSU Anlage 2

```
AE-TACSU:LAGE=1-2-37-36,LIN=9;
```

LIN - bewirkt wie viele LIN Ziffern erwartet werden. Es werden so lange LIN Ziffern gesammelt bis die Länge erreicht ist. Werden mehr Ziffern empfangen wird der Rest ignoriert.

11.26.5.7 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
DIMSU	LIN	d	Anzahl von standortinformationen fuer notruf
DIMSU	LIN	e	Number of location identifiers for emergency calls
PRODE	PVCD	d	Die US-PVCD Nummer ist 16

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
PRODE	PVCD	e	The U.S. PVCD number is 16
ZAND	AUSBETON	d	Auser betrieb ton fuer abgemeldet teilnehmer
	RRNONOTR	d	Rueckrufnummer fuer notruf
ZAND	OOSTONE	e	Out of servicre tone for signed off devices
	ECN	e	System wide emergency callback number
LIN	LIN1/LIN2	d	Standort Identifizierungs nummer 1/2
LIN	LIN1/LIN2	e	Location Identification number 1/2
RICHT	EMCYRTT	d	Notfallsroute
RICHT	EMCYRTT	e	Emergency route
COT	SECO	d	
	RLIN	d	
COT	SECO	e	Send emergency number in genric I.E.
	RLIN	e	Recieve LIN digits
LODR	CPNLIN	d	
LODR	CPNLIN	e	Send LIN or CPN (max 22 digits)
TACSU	LIN	d	Laenge der LIN fuer notruf
TACSU	LIN	e	Length of LIN for E911
REFTA	READYAS	d	READYAS = JA
REFTA	READYAS	e	READYAS =Y
BUEND	RESERV	d	RESERV=JA
BUEND	RESERV	e	RSV =Y trunk group reserved for E911

11.27 Einrichten eines S2-Teilnehmers

11.27.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Server, Router, MCU und ähnliche Geräte können entweder als Querverbindung oder Teilnehmer an der OpenScape 4000 angeschlossen werden. Solche Anschlüsse sind, vom Protokoll her gesehen, besser mit SBCSU einzurichten, weil OpenScape 4000 hier den Netz-Part des Protokolls bietet und das Endgerät den User-Part. Bei Quersignalisierung treten häufig Differenzen im Protokoll auf, wenn nicht das EG wirklich das Protokoll dafür

implementiert hat. Werden mehr als eine Rufnummer für den Anschluss benötigt, so werden diese mit MSN realisiert.

11.27.2 Serviceinformation

1) Eine feste Zuordnung Rufnummer zu B-Kanal gibt es nicht.

2)
- Mit dem Parameter QUAL (AMO LWPAR) wird die CRC4 Prüfung ein bzw. ausgeschaltet.
- Die OpenScape 4000 sollte gegenüber dem angeschlossenen Gerät als Master bezüglich Taktung und Layer 2 konfiguriert werden (AMO LWPAR).
- Bei der Verbindung handelt es sich um eine Punkt zu Punkt Verbindung, d.h. nur ein Endgerät am Anschluss.
- Werden keine MSN verwendet und das angeschlossene Gerät soll dennoch mehrfach unter der Hauptrufnummer erreichbar sein, so ist der Parameter MULTRA in der zugöhrigen COS für den entsprechenden Dienst der Hauptrufnummer zu setzen.

11.27.3 Generierung (Beispiel)

Um einen S2-Teilnehmer konfigurieren zu können muss eine entsprechende Baugruppe (mit S2-Port) im System konfiguriert und frei sein. Zudem müssen die entsprechende Anzahl von Rufnummern in der WABE eingetragen sein. Nachfolgend ein Beispiel für den Anschluss als Teilnehmer mit 30 MSN Rufnummern.

- S2 Hauptrufnummer einrichten (3581):
-
```
EINRICHTEN-
SBCSU:TLNNU=3581,ART=FPP,ANSCHL=DIR,LAGE=1-5-37-0,

GERKON=S2PP,COS1=23,COS2=23,LCOSS1=1,LCOSS2=1,LCOSD1=1,LCOSD2
=1,

PROT=SBDSS1,PERMAKT=JA,OPT=10;
```
- MSN zur Hauptrufnummer einrichten (falls mehrere Nummern zur S2 benötig werden):
-
```
EINRICHTEN-
SBCSU:TLNNU=3600&&3629,ART=MSN,HAUPTNU=3581,COS1=23,COS2=23,

LCOSS1=1,LCOSS2=1,LCOSD1=1,LCOSD2=1;
```

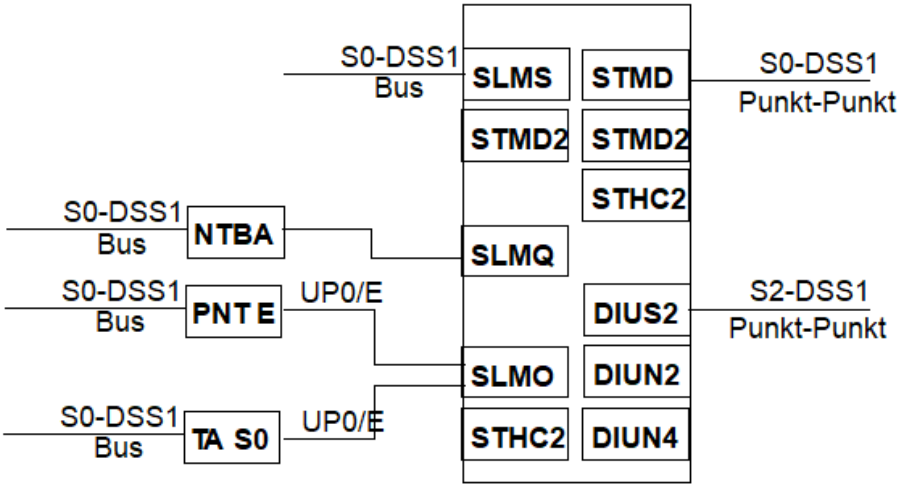
11.27.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
SBCSU	ART	d	ANGABE DES BUSTYPS ODER DER ZU ERWEITERNDEN EINHEIT (ART=FPP HAUPTRUFNUMMER DES S0-/S2-PUNKT-PUNKT-ANSCHLUSS ART=MSN MSN-RUFNUMMER)
	OPT	e	SPECIFICATION OF BUS TYPE OR UNIT TO BE EXPANDED (OPT=FPP FUNCTIONAL POINT-TO-POINT CONNECTION OPT=MSN MSN STATION NUMBER)
	ANSCHL	d	ANSCHLUSS-ART DER GERAETE (ANSCHL=DIR DIREKTER ANSCHLUSS)
	CONN	e	DEVICE CONNECTION TYPE (CONN=DIR DIRECT CONNECTION)
	GERKON	d	GERAETE-KONSTELLATION EINES TEILNEHMERS (GERKON=S2PP S2-PUNKT-PUNKT-ANSCHLUSS, 30 B-KANAELE)
	DVCFIG	e	DEVICE CONFIGURATION (DVCFIG=S2PP S2 POINT-TO-POINT)
	OPT	d	INDEX AUF OPTIONSTABELLE (OPT=9 Optionsindex S2 Endgeräte, für alle funktionalen Protokolle)
	OPTIDX	e	INDEX INTO OPTION TABLE (OPT=9 Optionindex S2 TE)
	PROT	d	PROTOKOLLVARIANTE
	PROT	e	PROTOCOL VARIANT
	TLNNU	d	TEILNEHMER-RUFNUMMER
	STNO	e	STATION NUMBER
	HAUPTNU	d	HAUPT-RUFNUMMER
	MAINO	e	PRIMARY STATION NUMBER

11.28 EURO-ISDN Endgeräte

11.28.1 Konfiguration

Ein funktionales Endgerät kann über die in der Abbildung dargestellten Schnittstellen an der OpenScape 4000 konfiguriert werden:



Das Endgerät wird mit den folgenden AMOs konfiguriert:

- AMO SBCSU: Konfiguration der Endgerätedaten für die Rufnummer und MultipleSubscriber Nummer (MSN)
- AMO PRODE: Konfiguration der Protokolltabellen, welche einem Endgerät zugeordnet wird.
- AMO ZAND: Modifikation der Optionstabellen welche ein wesentliches Mittel zur Konfiguration eines Endgerätes bilden.

Es ist zu beachten, dass DSS1 Endgeräte in Bus Konfiguration immer für alle Dienste eingerichtet werden müssen. Den Dienstprotokollen sollte in der Regel die Optionstabelle 10 zugeordnet werden.

11.28.1.1 Einrichtebeispiele

- Bus-Konfiguration der RNR 3270 mit MSN 3271 an S0-Bus (SLMS 1-1-25-2)
- `EINRICHTEN-SBCSU:TLNNU=3270,ART=FBUS,ANSCHL=DIR,LAGE=1-1-25-2,GERKON=SET600&DEE&FAX,COS1=24,COS2=5,LCOSS1=1,LCOSS2=1,LCOSD1=1,LCOSD2=1,SPROT="SBDSS1",FPROT="SBDSS1",DPROT="SBDSS1",SOPT=10,FOPT=10,DOPT=10,EXTBUS=JA;`
  `EINRICHTEN-SBCSU:TLNNU=3271,ART=MSN,HAUPTNU=3270,`
  `COS1=24,COS2=5,LCOSS1=1,LCOSS2=1,LCOSD1=1,LCOSD2=1;`
- Punkt-zu-Punkt Konfiguration an SLMS/STMD mit RNR 3177 Im Gegensatz zur Buskonfiguration werden alle möglichen Dienste gleich konfiguriert.
- `EINRICHTEN-SBCSU:TLNNU=3177,ART=FPP,ANSCHL=DIR,LAGE=1-2-31-0,GERKON=S0PP,COS1=24,COS2=5,LCOSS1=1,LCOSS2=1,LCOSD1=1,LCOSD2=1,WABE=0,PROT="SBDSS1",OPT=10;`
- Konfiguration der RNR über PNT E an SLMO
- `EINR-SBCSU:TLNNU=3100,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,LAGE=number,GERKON=OPTIS`

```
ET,COS1=<number>,COS2=<number>,LCOSS1=<number>,LCOSS2=<number
>,LCOSD1=<number>,LCOSD2=<number>;
EINRICHTEN-
SBCSU:TLNNU=3232,ART=OPTIERW,HAUPTNU=3100,GERKON=SET600&DEE&F
AX,COS1=<number>,COS2=<number>,LCOSS1=<number>,LCOSS2=<number
>,LCOSD1=<number>,LCOSD2=<number>,SPROT="SBDSS1",FPROT="SB
DSS1",DPROT="SBDSS1",SOPT=2,FOPT=4,DOPT=4;
```

11.28.1.2 Optionstabelle

Die Optionstabelle besteht aus einer Folge von hexadezimalen Zahlen, welche zum Teil eine Schalterfunktion und zum Teil zur Konfiguration von Parametern für Leistungsmerkmale wie CCBS und UUS dienen.

Byte/ Bit	7	6	5	4	3	2	1	0	Kommentar
1	1	0	0	1	0	1	1	1	darf nicht geändert werden
2	0	1	1	0	0	0	0	1	darf nicht geändert werden Bit 2: Verwendung von UUS3 ohne explizite Aktivierung (nur CMIVerlängerungsleitung) Bit 5: Nachwahl erlauben Bit 6: Stimulus Aufschalten erlauben
3	0	1	1	0	0	0	0	0	Bit 4 gesetzt: nur AOC-E bei aktivierter Gebührenerfassung Bit 5 gesetzt: CCBS ist möglich Bit 6 gesetzt: TP ausschließlich bei Basisanschluß Bit 7 gesetzt: netzweite Signalisierung, dass Teilnehmer funktionales Endgerät verwendet
4	0	0	0	0	0	0	0	0	Reserve
...									
7	$0A-$83								maximale Länge eines UUS Informationselementes
42	$10-$FF								UUS Burst Parameter(default = $10)
43	$08-$FF								UUS Incrementation Parameter(default = $08)

Alle anderen Felder der Optionstabelle dürfen nicht verändert werden, da ansonsten die protokollkonforme Funktionalität nicht mehr gewährleistet werden kann.

Die folgende Tabelle enthält die den Endgeräten entsprechend zugeordnete Optionstabelle:

Endgerät	Protokoll-variante	Options-tabelle
EURO-ISDN-EG der Fa. KRONE	SBDSS1	10
Integrierter Terminaladapter	SBDSS1	10
ISDN S0PP-PNT (PC-Karten mit Schicht 2 Aufbau - UDAT REQ)	SBDSS1	10
CMI	SBDSS1	10
NI - BRI Endgeräte	SBNIBRI	7
DSS1 EG (EURO-ISDN Endgeräte)	SBDSS1	10
DSS1 EG (funktionale Sprachendgeräte)	SBDSS1	10

- Zuordnung eines Optionsindexes zum Endgerät
- Den funktionalen Endgeräten am Bus ordnen Sie mit dem AMO SBCSU pro vertretenem Dienst ein bestimmter Optionsindex (1-10) zu (siehe Tabelle), dieser verweist auf die entsprechende Option in der DB:
  `EINR-SBCSU:TLNNU=4711,ART=<FBUS/OPTI/OPTIERW>,COS1=<number>,COS2=<number>,LCOSS1=<number>,LCOSS2=<number>,LCOSD1=<number>,LCOSD2=<number>,SOPT=<opt-sprache>,FOPT=<opt-fax>,DOPT=<opt-dee>;`

  bzw. bei Punkt-Punkt-Verbindungen:
  `EINR-SBCSU:TLNNU=4711,ART=FPP,ANSCHLUS=DIR,GERKON=<sxpp>,PROT=<prot>,OPT=<opt>,COS1=<number>,COS2=<number>,LCOSS1=<number>,LCOSS2=<number>,LCOSD1=<number>,LCOSD2=<number>;`

  Wichtig: Falls beim Einrichten eines funktionalen Endgerätes kein xOPT- (x=S/F/D) bzw. FOPT-Wert angegeben wird, setzt der AMO automatisch xOPT=1 bzw. OPT=1 ein.

- Nachträgliche Modifikation einer Option
- Ist die Optionstabelle nachweislich geladen (ABFR-ZAND:TYP=OPTTBL) und gibt es dennoch Probleme bei EURO-ISDN-Leistungsmerkmalen, so kann die Anpassung einer bestimmten Option in der Datenbasis erforderlich sein.

  Jede Option besteht aus 100 Bytes und Sie können sie in der Datenbasis mittels AMO ZAND byte-weise modifizieren. Dazu müssen Sie die Option über den Tabellenindex (1-10) und die Nummer des zu modifizierenden Bytes (1-100) adressieren. Sie müssen den neuen, dem Byte zugeordneten, Wert hexadezimal angeben. Jede Option hat außerdem einen Namen, den Sie ebenfalls ändern können:
  `AEND-ZAND:TYP=OPTTBL,IDX=number,BYTE=number,WERTOPT=FF[,NAME="..."`

```
];
```

Wichtig: Aufgrund der nur CP-intern bekannten Bedeutung der einzelnen Bytes ist die Änderung einer Option allein Spezialisten vorbehalten und sollte (bis auf die Namensänderung) nur nach Rücksprache mit der Entwicklung erfolgen. Wird eine neue HD-Optionstabelle nachgebracht (z.B. APS-Wechsel), müssen Sie diese mit AMO ZAND erneut in die DB laden. Weil der AMO dies nur im Ganzen zuläßt (selektives Nachladen bestimmter Optionen ist nicht möglich), werden damit sämtliche Optionen in der DB überschrieben und eventuell zuvor von Ihnen eingerichtete individuelle Anpassungen gehen verloren.

Wichtig: Sollte unbedingt das Protokoll SBDSS1 für FPP mit Schicht 2 Aufbau benötigt werden, so ist die Optionstabelle 10 mit folgender Änderung (`AE-ZAND:TYP=OPTTBL,IDX=10,BYTE=2,WERTOPT=E1;`) zu verwenden. Allerdings ist sicherzustellen, dass nur die S0PP-Anschlüsse (PNT) dann diese Optionstabelle benutzen.

11.28.1.3 Teilnehmerberechtigungen

In der nachfolgenden Tabelle sind die möglichen Berechtigungen dargestellt:

COS	DSS1 LM	Default	Kommentar
CCBS	CCBS	set	der rufende Teilnehmer kann im Besetztfall einen funktionalen Rückruf aktivieren; WICHTIG: In der Optionstabelle muss Bit 5 von Byte 3 gesetzt sein
COLR	COLR	set	der gerufene Teilnehmer besitzt die Berechtigung zur temporären Unterdrückung der Anzeige der eigenen Rufnummer beim Gesprächspartner (EG gesteuert)
CW	CW	set	der gerufenen Teilnehmer besitzt die Berechtigung für Call Waiting
FGAUT	MCID		diese Berechtigung muss zusammen mit der Berechtigung MCIDM gesetzt sein, damit alle kommenden Rufe automatisch registriert werden können. Ein zusätzliches manuelles Registrieren ist nicht möglich.
GEP, GESP, GEBINT	AOC		Ausgabe der Gebühreninformation am Endgerät

COS	DSS1 LM	Default	Kommentar
MCIDA	MCID		automatische Registrierung von Klingelstörern; dabei handelt es sich um rufende Teilnehmer, welche vor Zustandekommen einer Gesprächsverbindung auslösen.
MCIDM	MCID		manuell aktivierte Registrierung der Rufdaten im Gesprächszustand oder nach Auslösen
MSN	MSN	set	Multiple Subscriber Nummer;nur bei funktionalen Endgeräten
MULTRA	-	set	nur bei funktionalen Endgeräten
OVCAT	COLR		auch bei einer Geheimrufnummer wird die Rufnummer des gerufenen Teilnehmers am Endgerät ausgegeben
SPECAR	CLIP/ COLP		nur aktivieren, wenn die am Endgerät konifugrierte Rufnummer nicht geprüft werden soll
SUBCAL	SUB		gerufenen Teilnehmer wird mittels Subaddressing die Rufnummer des rufenden Teilnehmer mitgeteilt
SUBDB	SUB		gerufenen Teilnehmer wird mittels Subaddressing die eigene Rufnummer übermittelt
SUBMSN	SUB		gerufenen Teilnehmer wird mittels Subaddressing die MSN Nummer übermittelt
TP	TP	set	der Teilnehmer kann im aktiven Gesprächszustand ein Gespräch für die maximale Dauer von 2 Minuten parken.
UUS1IM	UUS	set	Berechtigung zur Nutzung des Dienstes UUS1 implizit
UUS3	UUS		Berechtigung zur Nutzung des Dienstes UUS3

11.28.2 Zusätzliche Dienste

11.28.2.1 Multiple Subscriber Numbers (MSN) am S0-Bus

Mit dem LM MSN können Sie einem EG-Anschluss mehrere (nicht notwendigerweise aufeinanderfolgende) Rufnummern zuordnen. Im folgenden wird die vom AMO SBCSU eingeführte Bus-Terminologie verwendet:

- **Hauptrufnummer**

- einer Buskonstellation ist die Rufnummer, die erste Rufnummer des Busses (bzw. UP0/E-Anschlußes) zugeordnet ist. Mit dieser Rufnummer richten Sie den Anschluss ein.
- **Nebenrufnummer**
- einer Buskonstellation sind alle weiteren Rufnummern, unter denen Sie weitere Voice-Endgeräte einrichten können.

  Die Bus-Konstellation, funktionaler Bus (FBUS), sowie ein UP0/E-Anschluss mit funktionalem Endgerät, lassen sich derart erweitern, dass ein vorhandenes funktionales Endgerät an der Hauptrufnummer oder Nebenrufnummer unter mehreren Rufnummern erreicht werden kann. Wobei im Gegensatz zur Rufnummernumwertung mittels AMO TGER, die vom A-Teilnehmer gewählte Rufnummer beim B-Teilnehmer angezeigt wird. Weiterhin können zusätzliche funktionale Endgeräte eines bereits am Anschluss konfigurierten Dienstes gesteckt und jeweils unter einen eigenen Rufnummer erreicht werden. Dazu müssen Sie die bisher verwendete Bus-Terminologie um den Begriff der MSN-Nebenrufnummer und der MSN-Rufnummer erweitern:
- **MSN Nebenrufnummern**
- erweitern die Wirkbreite einer vorhandenen Nebenrufnummer auf die vorhandenen funktionalen Non-Voice-Endgerät der Hauptrufnummer, bzw. Nebenrufnummer. D.h. die NV-FUNKT-Endgerät der Haupt-/ Nebenrufnummer können nun auch über die MSN-Nebenrufnummer erreicht werden, wenn sie entsprechend eingestellt sind. Weitere am Bus gesteckte FUNKT-Endgerät desselben Dienstes können gezielt mit der MSN-Nebenrufnummer erreicht werden. MSN-Nebenrufnummern können am UP0/E-Anschluss vorkommen. Da hier jeweils das erste "MSN-Gerät" an einer MSN-Nebenrufnummer einen TSI belegt, ist die Anzahl der MSN-Nebenrufnummern am Bus beschränkt .

  Wichtig: Am UP0/E-Anschluss können Sie funktionale Endgeräte auch an einer Nebenrufnummer einrichten. Sie können die Hauptrufnummer dann mit MSN erweitern und diese fungiert dann quasi als "MSN-Nebenrufnummer".

- **MSN Rufnummern**
- sind weitere Rufnummern für funktionale Endgeräte. Es sind alle die Dienste unter einer MSN-Rufnummer erreichbar, für die ein funktionales Endgerät an der Hauptrufnummer bzw. Nebenrufnummer konfiguriert ist. MSN-Rufnummern finden Sie am FBUS und UP0/E-Anschluss. Hinsichtlich der Anzahl von MSN-Rufnummern am Anschluss gibt es keine Einschränkungen, solange die Systemresourcen ausreichen.

11.28.2.1.1 Konfiguration

- MSN am UP0/E-Anschluss
- Voraussetzung: UP0/E-Anschluss mit Nebenrufnummer und mindestens ein funktionales Endgerät an der Hauptrufnummer, z.B

Hauptrufnr. 4711:	CORNET-TS (Voice EG),	FUNKT-FAX,	FUNKT-DEE

Nebenrufnr. 4712:	CORNET-TS (Voice EG),	

Sie richten die MSN-Nebenrufnummer 4712 wie folgt ein:
`EINR-SBCSU:TLNNU=4712,ART=MSN,HAUPTNU=4711;`

Ergebnis:

	Hauptrufnr. 4711:	CORNET-TS (Voice EG),	FUNKT-FAX,	FUNKT-DEE
MSN	Nebenrufnr. 4712:	CORNET-TS (Voice EG),	MSN-FAX,	MSN-DEE

Die MSN-Nebenrufnummer 4712 belegt 1 TSI für das CorNet-TS Endgerät und einen für alle "MSN-Geräte", unabhängig davon, wieviele Dienste tatsächlich erreicht werden können. Weitere MSN-Nebenrufnummern können nicht mehr eingerichtet werden. Sie können aber noch MSN-Rufnummern einrichten.

Wichtig: MSN-Nebenrufnummern sind immer "READY" und können weder von der Sicherheitstechnik (DEP) noch per AMO DSSU geschaltet werden. Der MSN-Dienste-Umfang entspricht immer den Diensten der an der Hauptrufnummer vorhandenen funktionalen Endgeräte (hier FAX und DEE), und kann nicht auf bestimmte Dienste (z.B. nur FAX) eingeschränkt werden. Der MSN-Dienste-Umfang wird (bei jeder MSN-Nebenrufnummer am Bus) automatisch erweitert, wenn neue funktionale Endgeräte eines noch nicht vorhandenen Dienstes an der Hauptrufnummer angeschlossen werden (EINR-SBCSU:ART=DIENST, ...;) ! Der MSN-Dienste-Umfang wird (bei jeder MSN-Nebenrufnummer am Bus) automatisch gekürzt, wenn funktionale Endgeräte an der Hauptrufnummer gelöscht werden (LOE-SBCSU:DIENST=<DEE/FAX>, ...;) !

- MSN-Nummer (MBUS)
- Voraussetzung: freie Teilnehmer-Rufnummer (im AMO WABE als KZP=TLN definiert) und mindestens einem funktionalen Endgerät an der Hauptrufnummer z.B.

	Hauptrufnr. 4711:	CORNET-TS (Voice EG),	FUNKT-FAX,	FUNKT-DEE
MSN	Nebenrufnr. 4712:	CORNET-TS (Voice EG),	MSN-FAX,	MSN-DEE

	MSN-Rufnr. 4999:		MSN-FAX	MSN-DEE

Sie richten die MSN-Rufnummer 4999 wie folgt ein:
`EINR-SBCSU:TLNNU=4999,ART=MSN,HAUPTNU=4711;`

Ergebnis:

	Hauptrufnr. 4711:	CORNET-TS (Voice EG),	FUNKT-FAX,	FUNKT-DEE
MSN	Nebenrufnr. 4712:	CORNET-TS (Voice EG),	MSN-FAX,	MSN-DEE
MSN	MSN-Rufnr. 4999:		MSN-FAX	MSN-DEE

Wichtig: MSN-Rufnummern sind immer "READY" und können weder von der Sicherheitstechnik (DEP) noch per AMO DSSU geschaltet werden. Der MSN-Dienste-Umfang entspricht immer den Diensten der an der Hauptrufnummer vorhandenen, funktionalen Endgeräte (hier FAX und DEE) und kann nicht auf bestimmte Dienste (z.B. nur FAX) eingeschränkt werden. Der MSN-Dienste-Umfang wird (bei jeder MSN-Rufnummer am Bus) automatisch erweitert, wenn weitere funktionale Endgeräte an der Hauptrufnummer angeschlossen werden (EINR-SBCSU:ART=DIENST, ...;) ! Der MSN-Dienste-Umfang wird (bei jeder MSN-Rufnummer am Bus) automatisch gekürzt, wenn funktionale Endgeräte an der Hauptrufnummer gelöscht werden (LOE-SBCSU:DIENST=<DEE/FAX/>, ...;) !

- MSN an funktionalem Bus
- Voraussetzung: freie Teilnehmer-Rufnummer (im AMO WABE als KZP=TLN definiert) und FBUS mit mindestens einem funktionalen Endgerät an der Hauptrufnummer, z.B.

	Hauptrufnr. 5711:	FUNKT-Voice,	FUNKT-FAX,	FUNKT-DEE

Sie richten die MSN-Rufnummer 5999 wie folgt ein:
`EINR-SBCSU:TLNNU=5999,ART=MSN,HAUPTNU=5711;`

Ergebnis:

	Hauptrufnr. 5711:	FUNKT-Voice,	FUNKT-FAX,	FUNKT-DEE
MSN	MSN-Rufnr. 5999:	MSN-Voice,	MSN-FAX,	MSN-DEE

Wichtig: Es gelten sinngemäß die Hinweise des Abschnitts "Einrichten einer MSN-Rufnummer am UP0/E-Anschluss".

- MSN-Berechtigung setzen

- Sie müssen bei der Rufnummer, an der das funktionale Endgerät eingerichtet ist, in der zugeordneten COS dienstabhängig die MSN-Berechtigung setzen.
  AEND-
  COSSU:TYP=COS,COS=<number>,ESBER=MSN,EFBER=MSN,EDBER=MSN;

  bzw. in den Beispielen
  AEND-COSSU:TYP=COS,COS=<number>,EFBER=MSN,EDBER=MSN;

  Diese Berechtigung bewirkt zweierlei:

  – Ein dienstabhängiges CP-Bit wird ignoriert, damit Haupt- und MSN-Rufnummer nebeneinander erreicht werden können. Dieses CP-Bit verhindert normalerweise, dass sich zwei funktionale Bus-Endgeräte desselben Dienstes gleichzeitig im Gesprächszustand befinden können. Sie können aber auch mit gesetzter MSN-Berechtigung, ohne MSN-Nummer, erreichen, dass von zwei Sprachendgeräten, die beide auf die Hauptrufnummer eingestellt sind, das zweite Endgerät noch unter der Hauptrufnummer erreicht werden kann, wenn das erste Endgerät bereits belegt ist.
  – Bei einem ankommenden Ruf wird die (MSN-)Rufnummer als "Called-Party-No" zum Bus mitgeschickt, wo jedes funktionale Endgerät aufgrund der einprogrammierten Rufnummer(n) selbst überprüft, ob es sich melden muss.

  Wichtig: Sie sollten die MSN-Berechtigung nicht nur für die tatsächlich vorhandenen, sondern gleich für alle Dienste setzen - dies erspart die sukzessive Anpassung, falls die Hauptrufnummer im nachhinein um andere (funktionale) Dienste erweitert wird, und hat (bis auf die oben angedeutete) keine Nebenwirkungen, falls es für einen Dienst eigentlich kein "MSN-Gerät" gibt.

- Endgerät auf MSN-Rufnummer programmieren
- Sie können bereits am Bus vorhandene funktionale Endgeräte zusätzlich auf die MSN-Rufnummer programmieren. Außerdem können Sie weitere Endgeräte desselben Dienstes an den Bus stecken und auf die neue MSN-Rufnummer programmieren.

11.28.2.1.2 Löschen einer Konfiguration

- MSN-Nebenrufnummer (FBUS, UP0/E-Anschluss)

	Hauptrufnr. 4711:	CORNET-TS (Voice EG),	FUNKT-FAX,	FUNKT-DEE
MSN	Nebenrufnr. 4712:	CORNET-TS (Voice EG),	MSN-FAX,	MSN-DEE
MSN	MSN-Rufnr. 4999:		MSN-FAX	MSN-DEE

1) Sie löschen die MSN-Nebenrufnummer 4712 wie folgt:
LOE-SBCSU:TLNNU=4712,DIENST=MSN;

Ergebnis:

Hauptrufnr. 4711:	CORNET-TS (Voice EG),	FUNKT-FAX,	FUNKT-DEE

	Nebenrufnr. 4712:	CORNET-TS (Voice EG),		
MSN	MSN-Rufnr. 4999:		MSN-FAX	MSN-DEE

Wichtig: MSN-Nebenrufnummern sind immer "READY" und können weder von der Sicherheitstechnik (DEP) noch per AMO DSSU geschaltet werden, so dass das übliche Ausschalten vor dem Löschen entfällt. Eine MSN-Nebenrufnummer kann nicht gelöscht werden, wenn sie noch in einem Sammelanschluss eines Dienstes aus dem MSN-Dienste-Umfang ist (im Beispiel also FAX oder DEE). Alle MSN-Nebenrufnummern am Bus werden vom AMO automatisch gelöscht, wenn Sie das letzte funktionale Endgerät löschen (LOE-SBCSU:DIENST=<DEE/FAX>, ...;) ! Können Sie dabei eine MSN-Nebenrufnummer aus irgendeinem Grund nicht löschen, so können Sie auch das letzte funktionale Endgerät nicht löschen !

- Löschen einer MSN-Rufnummer (FBUS, UP0/E-Anschluss)

	Hauptrufnr. 4711:	CORNET-TS (Voice EG),	FUNKT-FAX,	FUNKT-DEE
	Nebenrufnr. 4712:	CORNET-TS (Voice EG),		
MSN	MSN-Rufnr. 4999:		MSN-FAX	

1) Sie löschen der MSN-Rufnummer 4999 wie folgt:
`LOE-SBCSU:TLNNU=4999,DIENST=MSN;`

Ergebnis:

	Hauptrufnr. 4711:	CORNET-TS (Voice EG),	FUNKT-FAX,	FUNKT-DEE
	Nebenrufnr. 4712:	CORNET-TS (Voice EG),		

11.28.2.1.3 Abfragen MSN am S0-Bus bzw. UP0/E-Anschluss

MSN-(Neben-)Rufnummern werden nur über die beiden nachfolgend aufgeführten Abfrage-Möglichkeiten erfaßt:

1) `ABFR-SBCSU:TYP=BUS, ...;`

zeigt auch "MSN-Geräte" an
`ABFR-SBCSU:TYP=MSN, ...;`

zeigt alle vom AMO SBCSU eingerichteten MSN-(Neben-)Rufnummern an

11.28.2.2 Subaddressing (SUB)

Subadressing erlaubt es einem Benutzer, die Adressierungskapazität über die ISDN-Nummer hinaus zu erweitern, um z.B. die Subadresse

- zur zusätzlichen Selektierung von Endgeräten
- zum Einleiten besonderer Prozesse im gerufenen Endgerät

zu verwenden.

Dabei wird die Subadresse, sofern sie vom A-Teilnehmer gesendet wird, transparent zum B-Teilnehmer übertragen. Die maximale Länge der Subadresse ist 23 Oktetts. Mit AMO ZAND können Sie diese Länge auf jeden beliebigen Wert zwischen 0 und 23 (Standardwert ist 23) auf der Endgeräteseite verändern (siehe unten). Bei der NW-Schnittstelle ist dieser Wert einer Protokollvariante fest zugeordnet.

Berechtigungen SUBCAL, SUBDB und SUBMSN

- Pro Dienst gibt es für EURO-ISDN-Endgeräte drei alternative Berechtigungen, mit denen die Versorgung der ISDN-Subadresse für den Fall gesteuert wird, dass der B-Teilnehmer auf jeden Fall eine ISDN-Subadresse erwartet, aber vom A-Teilnehmer die ISDN-Subadresse nicht gesendet wird:
- SUBCAL: B wird als Subadresse die A-Rufnummer mitgeteilt
- SUBMSN:B wird als Subadresse die MSN (Multiple Subscriber Number) mitgeteilt (entweder die von A gewählte Rufnummer oder die über Umleitung angesteuerte Rufnummer)
- SUBDB : B wird als Subadresse die Default-B-Rufnummer (Hauptrufnummer) mitgeteilt.

Sie müssen jeweils eine dieser Berechtigungen dienstespezifisch in der, dem EURO-ISDN-Endgerät zugeordneten COS, setzen:

```
AEND-
COSSU:TYP=COS,COS=<number>,ESBER=SUBCAL,EFBER=SUBCAL,EDBER=SUBCA
L;
```

Wichtig: Die drei SUB-Berechtigungen schließen sich gegenseitig aus, so dass Sie pro COS und Dienst jeweils nur einen dieser Werte setzen dürfen. Sind trotzdem mehrere angegeben, gilt die erste gesetzte Berechtigung in der oben angegebenen Reihenfolge.

11.28.2.3 Malicious Call Identification

siehe Abschnitt 114.2.9, “Malicious Call Identification”

11.28.2.4 User-to-User Signalling (UUS)

siehe Kapitel 115, “DSS1 User-to-User Service”

11.28.2.5 Terminal Portability

Das Leistungsmerkmal “Terminal Portability” erlaubt das kurzzeitige Parken eines Gesprächs. Unter Angabe einer zweistelligen Idenitifikationsnummer wird das Gespräch im Knoten gepartk. Solange das Gespräch nicht wieder aufgenommen wird, kann der Teilnehmer die Endgeräte austauschen, abhängen oder das Gespräch von einem anderen Endgerät am Bus unter Angabe der Identifikationsnummer wieder aufnehmen.

Ein Gespräch kann nur für die Dauer von zwei Minuten geparkt werden.

- Konfiguration:
- In der COS muss der Parameter TP für den Dienst Sprache aktiviert sein und Bit6 im Byte 3 der zugeordneten Optionstabelle muss gesetzt sein.
- Einschränkung:
- Ist der Teilnehmer Mitglied einer Anrufübernahmegruppe, dann kann das Gespräch in der AUN nicht mehr geparkt werden. Jedoch kann ein geparktes Gespräch aus der AUN übernommen werden.

11.28.2.6 Call Waiting

Ist der gerufene Teilnehmer besetzt oder sind alle B-Kanäle belegt, dann kann bei gesetzter CW Berechtigung der Teilnehmer über das neue Gespräch informiert werden.

11.28.2.7 Call Completion Busy Subscriber

Ein rufender Teilnehmer kann im Besetztfall funktional einen Rückruf eintragen. Dazu muss die Berechtigung CCBS in der COS gesetzt sein. Zusätzlich muss in der Optionstabelle Bit 5 im Byte 3 gesetzt sein.

11.28.2.8 COLR

Bei gesetzter COS Berechtigung COLR des gerufenen Teilnehmer wird die im Endgerät eingestellte Rufnummernunterdrückung ausgewertet und an den rufenden Teilnehmer weitergeleitet.

11.28.2.9 Advice of Charge

Bei aktivierter Gebührenerfassung kann mit Hilfe der Optionstabelle eingestellt werden, ob AOC-D und AOC-E oder ausschließlich AOC-E freigeschalten ist.

Ist in der Optionstabelle Bit 4im Byte 3 aktiv, ist AOC-D gesperrt.

11.29 Executive-Leistungemerkmale

Die Key-Funktion wird um einige neue Funktionen aus der Trading-Executive erweitert. Damit ist es jetzt möglich netzweiten Teams mit den gleichen

Funktionen einzurichten wie lokale Teams. Außerdem können Leistungsmerkmale, die man aus der CHESE kennt jetzt netzweit eingesetzt werden.

11.29.1 Leistungsmerkmale

11.29.1.1 Direktrufleitungen

- Die Programmieranzahl der DR-Ziele wird auf 65 im Zand erhöht
- Die neue Funktion ist Netzweit verfügbar und mit einen seperaten Namenseintrag einzurichten.
- Die Rufe mittels DR-Tasten können immer signalisiert werden, auch wenn der Zielteilnehmer gerade besetzt ist.

11.29.1.2 Briefkasten pro Leitung

- Pro Teilnehmer können bis zu 29 BK-Leitungen eingerichtet werden.
- Jeder BK-Leitung wird einer Leitungstaste im ZIELN zugeordnet

11.29.1.3 Eintreten ohne Ton

- Über die BUZZ-Taste kann ein Zeuge zum eintreten aufgefordert werden
- Über einer Sonderberechtung (SDAT) wird beim eintreten der Konferenz-Ton nicht eingespielt.

11.29.1.4 Rufumschaltung

- Es ist jetzt möglich den Ruf umzuschalten, aber die optische Signalisierung nicht vom Endgerät genommen wird (Funktion wie bei CHESE).
- Es können bis zu 16 RU-Tasten pro Gerät eingerichtet werden.

11.29.1.5 WW-Ziel der benutzten Leitung

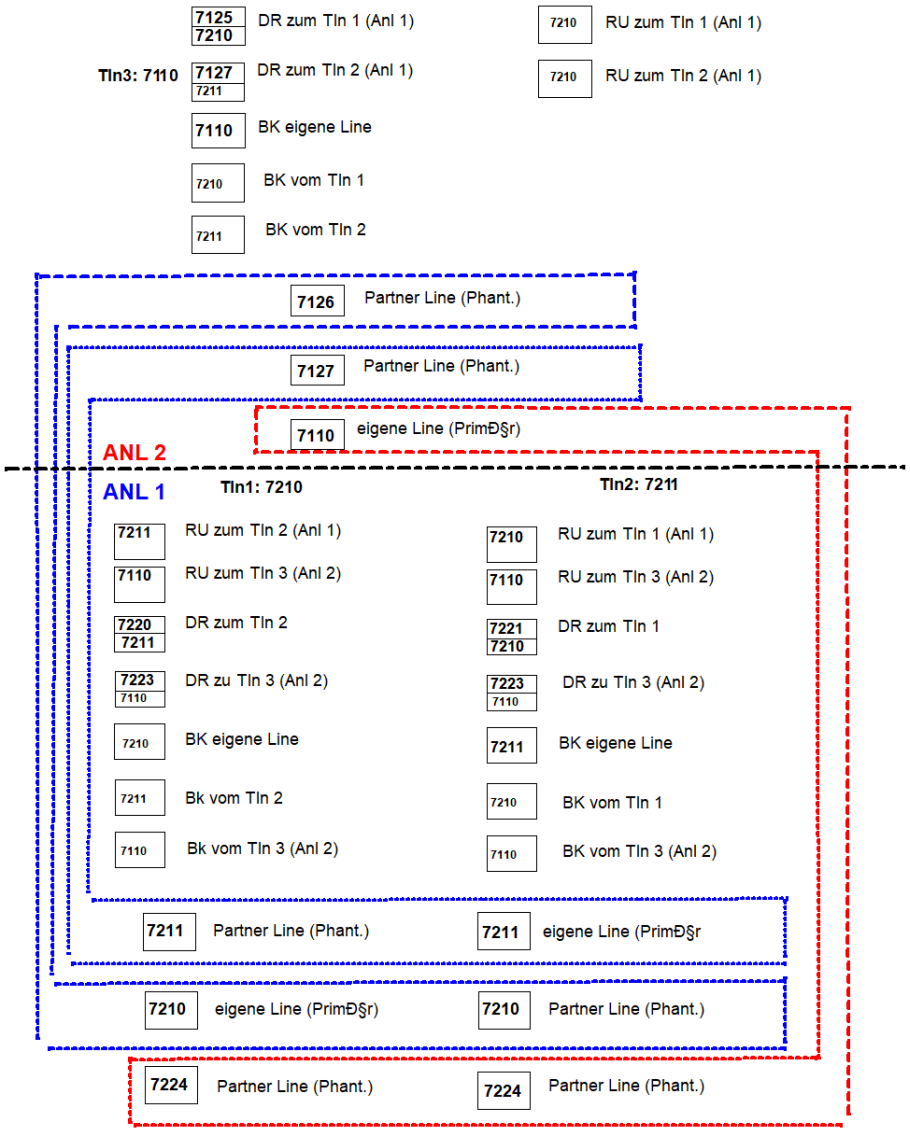
- Die WW-Taste kann jetzt Ziele für jede Leitungstaste jetzt speichern. Der Teilnehmer bekommt dazu eine Sonderberechtigung im AMO SDAT.

11.29.2 Einrichtungsbeispiel über zwei Knoten

1) Die Teilnehmer 7210 und 7211 werden im Knoten 30-200 eingerichtet

2) • Der Teilnehmer 7110 wird im Knoten 30-100 eingerichtet.

- Diese drei Teilnehmer bilden ein Team.



- Knoten 200
- Tapro einrichten

```
AENDERN-
TAPRO:SNU=127,DIGTYP=OPTIT19,TD01=MENU,TD02=WW,TD03=CALLOG,TD
04=LS,TD05=RULEITNG,TD06=BKLEITNG,TD07=LEITUNG,TD08=BUZZ,TD09
=RULEITNG,TD10=BKLEITNG,TD11=LEITUNG,TD12=LEITUNG,TD13=RULEIT
NG,TD14=BKLEITNG,TD15=LEITUNG,TD16=LEITUNG,TD17=RUFAUS,TD18=M
ITHOERL,TD19=TR,INFO="KEY - EXECUTIVE TI";
```

Teilnehmer

```
EINR-SBCSU:TLNNU=7210,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,LAGE=1-2-31-
6,GERKON=OPTIP500,COS1=13,COS2=1,LCOSS1=5,LCOSS2=1,LCOSD1=5,L
COSD2=1,WABE=0,VBZ=0,BEIGER=0,SNU=127,TEXTSEL=DEUTSCH,RJOURNA
L=ALLE;
EINR-SBCSU:TLNNU=7211,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,LAGE=1-2-31-
7,GERKON=OPTIP500,COS1=13,COS2=1,LCOSS1=5,LCOSS2=1,LCOSD1=5,L
COSD2=1,WABE=0,VBZ=0,BEIGER=0,SNU=127,TEXTSEL=DEUTSCH,RJOURNA
```

```
L=ALLE;
```

Phantom - Teilnehmer

```
EINR-
SBCSU:TLNNU=7220&&7224,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,GERKON=OPTIP500,CO
S1=13,COS2=1,LCOSS1=5,LCOSS2=1,LCOSD1=5,LCOSD2=1,SNU=127,INBE
TR=ABGEM;
```

KEY einrichten

– primär

```
EINR-
KCSU:TLNNU=7210,TYP=PRIM,PRIMTAST=5,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7211,TYP=PRIM,PRIMTAST=5,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7220,TYP=PRIM,PRIMTAST=5,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7221,TYP=PRIM,PRIMTAST=5,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7222,TYP=PRIM,PRIMTAST=5,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7223,TYP=PRIM,PRIMTAST=5,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7224,TYP=PRIM,PRIMTAST=5,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
```

– sekundär

```
EINR-
KCSU:TLNNU=7210,TYP=SEK,TASNU=11,TLNNUSEK=7211,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=XX;
EINR-
KCSU:TLNNU=7210,TYP=SEK,TASNU=15,TLNNUSEK=7224,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=XX;
EINR-
KCSU:TLNNU=7211,TYP=SEK,TASNU=11,TLNNUSEK=7210,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=XX;
EINR-
KCSU:TLNNU=7211,TYP=SEK,TASNU=15,TLNNUSEK=7224,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=XX;
EINR-
KCSU:TLNNU=7210,TYP=SEK,TASNU=08,TLNNUSEK=7220,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=XX;
EINR-
KCSU:TLNNU=7210,TYP=SEK,TASNU=12,TLNNUSEK=7223,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=XX;
EINR-
KCSU:TLNNU=7211,TYP=SEK,TASNU=08,TLNNUSEK=7221,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=XX;
EINR-
KCSU:TLNNU=7211,TYP=SEK,TASNU=12,TLNNUSEK=7223,RUFOP=JA,AUTOA
```

```
NT=NEIN,DRLEITNG=XX;
```

Hotline freigeben

```
AENDERN-FEASU:TYP=FREI,LM=HOTROE;
```

HOT-Ziel einrichten

```
EINR-HOTLN:TYP=HOTZIEL,HTLNIDX=1,ZIEL=7210;
EINR-HOTLN:TYP=HOTZIEL,HTLNIDX=2,ZIEL=7211;
EINR-HOTLN:TYP=HOTZIEL,HTLNIDX=3,ZIEL=7110;
```

Berechtigung für HOT einrichten

```
AENDERN-COSSU:TYP=COS,COS=1&13,ESBER=HOT;
```

Hotindex beim Teilnehmer einrichten

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=7220,TYP=DATEN1,HOTIDX=2;
AENDERN-SDAT:TLNNU=7221,TYP=DATEN1,HOTIDX=1;
AENDERN-SDAT:TLNNU=7223,TYP=DATEN1,HOTIDX=3;
```

Briefkasten für Leitung einrichten

```
EINR-ZIELN:TLNNU=7210,TYP=BKLEITNG,TASNU=06,RNRBK=7210;
EINR-ZIELN:TLNNU=7210,TYP=BKLEITNG,TASNU=10,RNRBK=7220;
EINR-ZIELN:TLNNU=7210,TYP=BKLEITNG,TASNU=14,RNRBK=7110;
EINR-ZIELN:TLNNU=7211,TYP=BKLEITNG,TASNU=06,RNRBK=7211;
EINR-ZIELN:TLNNU=7211,TYP=BKLEITNG,TASNU=10,RNRBK=7210;
EINR-ZIELN:TLNNU=7211,TYP=BKLEITNG,TASNU=14,RNRBK=7110;
```

Zusatzberechtigungen vergeben (RU, DR, WW und MITH)

```
AENDERN-
SDAT:TLNNU=7210,TYP=MERKMAL,EMERK=WWLEITNG&DRLEITNG&RULEITNG&
MITHOERL;
AENDERN-
SDAT:TLNNU=7211,TYP=MERKMAL,EMERK=WWLEITNG&DRLEITNG&RULEITNG&
MITHOERL;
AENDERN-
SDAT:TLNNU=7220,TYP=MERKMAL,EMERK=DRLEITNG&RULEITNG&MITHOERL;
AENDERN-
SDAT:TLNNU=7221,TYP=MERKMAL,EMERK=DRLEITNG&RULEITNG&MITHOERL;
AENDERN-
SDAT:TLNNU=7222,TYP=MERKMAL,EMERK=DRLEITNG&RULEITNG&MITHOERL;
AENDERN-
SDAT:TLNNU=7223,TYP=MERKMAL,EMERK=DRLEITNG&RULEITNG&MITHOERL;
AENDERN-
SDAT:TLNNU=7224,TYP=MERKMAL,EMERK=WWLEITNG&DRLEITNG&RULEITNG&
MITHOERL;
```

RU beim Teilnehmern einrichten

```
EINR-
ZIELN:TLNNU=7210,TYP=RULEITNG,TASNU=5,RNRRU=7210,RUFUNKT=XXX;
EINR-
ZIELN:TLNNU=7210,TYP=RULEITNG,TASNU=9,RNRRU=7210,RUFUNKT=XXX;
EINR-
ZIELN:TLNNU=7211,TYP=RULEITNG,TASNU=5,RNRRU=7211,RUFUNKT=XXX;
EINR-
ZIELN:TLNNU=7211,TYP=RULEITNG,TASNU=9,RNRRU=7211,RUFUNKT=XXX;
```

- **Knoten 100**
- Tapro einrichten

```
AENDERN-
TAPRO:SNU=127,DIGTYP=OPTIT19,TD01=MENU,TD02=WW,TD03=CALLOG,TD
04=LS,TD05=RULEITNG,TD06=BKLEITNG,TD07=LEITUNG,TD08=BUZZ,TD09
```

```
=RULEITNG,TD10=BKLEITNG,TD11=LEITUNG,TD12=LEITUNG,TD13=RULEIT
NG,TD14=BKLEITNG,TD15=LEITUNG,TD16=LEITUNG,TD17=RUFAUS,TD18=M
ITHOERL,TD19=TR,INFO="KEY - EXECUTIVE TI";
```

Teilnehmer einrichten

```
EINR-SBCSU:TLNNU=7110,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,LAGE=1-1-49-
6,GERKON=OPTIP500,COS1=13,COS2=1,LCOSS1=5,LCOSS2=1,LCOSD1=5,L
COSD2=1,WABE=0,VBZ=0,BEIGER=0,SNU=127,TEXTSEL=DEUTSCH,RJOURNA
L=ALLE;
```

Phantom - Teilnehmer

```
EINR-
SBCSU:TLNNU=7125&&7288,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,GERKON=OPTIP500,CO
S1=13,COS2=1,LCOSS1=5,LCOSS2=1,LCOSD1=5,LCOSD2=1,SNU=127,INBE
TR=ABGEM;
```

KEY einrichten

– primär

```
EINR-
KCSU:TLNNU=7110,TYP=PRIM,PRIMTAST=7,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7125,TYP=PRIM,PRIMTAST=7,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7126,TYP=PRIM,PRIMTAST=7,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7127,TYP=PRIM,PRIMTAST=7,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
EINR-
KCSU:TLNNU=7128,TYP=PRIM,PRIMTAST=7,RUFOP=JA,PRAEFAB=PRIMAER,
PRAEFAN=ALLE,RUFBES=AUFMERKT,APRIVAT=NEIN,AUTOANT=NEIN;
```

– sekundär

```
EINR-
KCSU:TLNNU=7110,TYP=SEK,TASNU=12,TLNNUSEK=7125,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=XX;
EINR-
KCSU:TLNNU=7110,TYP=SEK,TASNU=11,TLNNUSEK=7126,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=XX;
EINR-
KCSU:TLNNU=7110,TYP=SEK,TASNU=16,TLNNUSEK=7127,RUFOP=JA,AUTOA
NT=NEIN,DRLEITNG=XX;
EINR-
KCSU:TLNNU=7110,TYP=SEK,TASNU=15,TLNNUSEK=7128,RUFOP=JA,AUTOA
```

```
NT=NEIN,DRLEITNG=XX;
```

Hotline freigeben

```
AENDERN-FEASU:TYP=FREI,LM=HOTROE;
```

HOT-Ziel einrichten

```
EINR-HOTLN:TYP=HOTZIEL,HTLNIDX=1,ZIEL=7210;
EINR-HOTLN:TYP=HOTZIEL,HTLNIDX=2,ZIEL=7211;
```

Berechtigung für HOT einrichten

```
AENDERN-COSSU:TYP=COS,COS=1&13,ESBER=HOT;
```

Hotindex beim Teilnehmer einrichten

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=7125,TYP=DATEN1,HOTIDX=1;
AENDERN-SDAT:TLNNU=7127,TYP=DATEN1,HOTIDX=2;
```

Briefkasten für Leitung einrichten

```
EINR-ZIELN:TLNNU=7110,TYP=BKLEITNG,TASNU=06,RNRBK=7110;
```

Zusatzberechtigungen vergeben (RU, DR, WW und MITH)

```
AENDERN-
SDAT:TLNNU=7110,TYP=MERKMAL,EMERK=WWLEITNG&DRLEITNG&RULEITNG&
MITHOERL;
AENDERN-
SDAT:TLNNU=7125,TYP=MERKMAL,EMERK=DRLEITNG&RULEITNG&MITHOERL;
AENDERN-
SDAT:TLNNU=7126,TYP=MERKMAL,EMERK=WWLEITNG&DRLEITNG&RULEITNG&
MITHOERL;
AENDERN-
SDAT:TLNNU=7127,TYP=MERKMAL,EMERK=WWLEITNG&DRLEITNG&RULEITNG&
MITHOERL;
AENDERN-
SDAT:TLNNU=7128,TYP=MERKMAL,EMERK=DRLEITNG&RULEITNG&MITHOERL;
```

RU beim Teilnehmern einrichten

```
EINR-
ZIELN:TLNNU=7110,TYP=RULEITNG,TASNU=5,RNRRU=7210,RUFUNKT=XXX;
EINR-
ZIELN:TLNNU=7226,TYP=RULEITNG,TASNU=9,RNRRU=7210,RUFUNKT=XXX;
EINR-
ZIELN:TLNNU=7227,TYP=RULEITNG,TASNU=5,RNRRU=7211,RUFUNKT=XXX;
```

11.29.3 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
KCSU	DRLEITNG	d	Direktrufleitung mit Taste beim Direktrufleitungspartner
	DSSLINE	e	dss line with key on dss line partner
SDAT	DRLEITUNG	d	Direkrufleitung
	DSSLINE	e	dss line
	RULEITUNG	d	Rufumschaltung der Leitung erwünscht

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	RNGXFERL	e	ring transfer for line desired
	WWLEITUNG	d	WW-Ziel der benutzten Leitung benutzen
	SNRLINE	e	use redail number of used line
	MITHOERL	d	Mithören/Eintreten ohne Ton in Leitung
	MONSLNTL	e	silent monitoring/bridge of line
TAPRO	BKLEITNG	d	Briefkasten für Leitung
	MBLINE	e	mailbox key for line
	RULEITNG	d	Rufabschaltung der Leitungstasten
	RNGXFERL	e	ring transfer (for executive/ secretary) key
	MITHOERL	d	Mithören/eintreten ohne Ton in die Leitung
	MONSLNTL	e	silent monitoring / bridge of line
ZIELN	BKLEITNG	d	Briefkasten für Leitung
	MBLINE	e	mailbox key for line
	RULEITNG	d	Rufabschaltung der Leitungstasten
	RNGXFERL	e	ring transfer (for executive/ secretary) key
ZAND	DRLEITNG	d	LED Statusanzeige bei Direktrufleitung
	DSSLINE	e	deactivate LED status display at DSS lines

11.30 Fangen

11.30.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Das Leistungsmerkmal Fangen (Malicious Call Identification) ermöglicht innerhalb eines OpenScape 4000/HiPath 4000 Netzverbundes das Identifizieren der A-Teilnehmerrufnummer, auch wenn diese als Geheim markiert ist.

Dazu wird die A-Teilnehmerrufnummer als Systemmeldung z.B. am Betriebsterminal ausgegeben und nicht am Display des B-Teilnehmers.

Diese Funktion ist auch für die Identifikation von externen Teilnehmern möglich, wenn durch den Carrier MCID Auswertung aktiviert ist und die Übermittlung des Protokollelementes für MCID sichergestellt ist.

11.30.2 Service Information

Wird ein MFC-R2 Satz gefangen, erfolgt der Ausdruck und die Verbindung wird ausgelöst, sofern sie identifiziert wurde.

Einschränkungen

Wenn der COT-Parameter **AMFC** und im AMO SBCSU **TRACE=JA** gesetzt sind, dann muss der Anwender im AMO SBCSU TRACE oder DTMF Leistungsmerkmale über den entsprechenden WABE Code aktivieren.

11.30.3 Benutzeroberfläche

Einleiten von Fangen:

Fangen am Standard - VPL aktivieren Sie durch das Betätigen der unbeschrifteten Taste oberhalb der Nacht- (Mond-) Taste. Der VPL muss dazu in der COS die Berechtigung **MRNRID** bzw. **ARNRID** haben.

Wird ein Fangen des A-Teilnehmer vom Komfort-VPL gewünscht, so ist während des Gesprächs mit der Maus der Menüpunkt **EXTRAS** anzuwählen und dort einmal auf **MCID** zu klicken.

Digites wählen zum Aktivieren des Leistungsmerkmals Fangen die Kennzahl für Fangen.

Das Anate muss im Unterschied zum Digite erst in Rückfrage gehen, und dann erst ist die Kennzahl für Fangen zu wählen.

11.30.4 Generierung (Beispiel)

Allgemeine Parameter für Fangen:

- Leistungsmerkmal Fangen beim Carrier muss beantragt sein, um den A-Teilnehmer im öffentlichen Netz fangen zu können!
- Sie richten eine Kennzahl ein:
- `EINR-WABE:RNR=<Kennzahl_fuer_Fangen>,KZP=FANGEN;`
- Sie geben das Leistungsmerkmal wie folgt frei:
- `AEND-FEASU:TYP=FREI,LM=FANGEN&AMTFANG;`
- Sie richten eine Fangkennzahl wie folgt ein:
- `AEND-ZAND:TYP=DATENALL,FANGKZ=<Kennzahl f. Fangen>;`
- Zeitglied für Fangaufträge (Zeitglied mit mehrfacher Bedeutung, Standardwert 50 sek.)
- `AEND-DTIM1:ARTDH=AMTSVER,FANGAMT=number;`

Parameter für den Amtssatz (auch für Quersätze nötig):

- Sie richten die Satzparameterklasse für Leitungen, die gefangen werden sollen wie folgt ein:
- `EINR-COT:COTPAR=LTGF;`
- Sie richten die Leitungsparameterklasse für Leitung mit Vorfangen wie folgt ein: (Finnland N2-Signalisierung):
- `EINR-COP:COPPAR=LTVF;`

- Sie legen die Anzahl der max. möglichen Fangaufträge pro Bündel wie folgt fest: Der Parameter ANZFANG muss >0 sein.
- `AEND-BUEND:BUNUM=<number>,ANZFANG=<number>;`

  Parameter für Teilnehmer:
- Sie weisen dem Teilnehmer die Amtsfangberechtigung wie folgt zu:
- `AEND-SCSU:TLNNU=number,AMTFANG=JA; bzw.`

  `AEND-SBCSU:TLNNU=number,AMTFANG=JA;`

  Parameter für den Teilnehmer bzw. Vermittlungsplatz z.B.:
  `AENDERN-COSSU:TYP=COS,COS=<COS des VPLs>,ESBER=MRNRID;`

Einstellungen am Komfort - VPL

- Komfort-VPL beenden und Konfigurationstool starten.
- MCIDEnabled auf 1 setzen, d.h. aktivieren (bzw. in der Registrierungsdatenbank eintragen: "MCIDEnabled"=dword:00000001)
- Konfiguration sichern und beenden, dann Komfort-VPL wieder starten

bzw. siehe jeweils zugehöriges Handbuch

11.30.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
BUEND	BUNUM	d	Bündelnummer
	TGRP	e	Trunk group number
	ANZFANG	d	Anzahl der Leitungen für Fangen im Bündel (>1)
	TRACENO	e	NUMBER OF LINES IN A TRUNK GROUP USED BY TRAPS (>1)
COSSU	TYP	d	Verzweigungsparameter
	TYPE	e	Desired cossu option
	COS	d	Class-of-Service Nummer fuer Sprache
	COS	e	Class of service number for voice
	ESBER	d	Einfügen Sprachberechtigung MRNRID oder ARNRID
	AVCE	e	Add voice authorization MTRACE or ATRACE
COT	COTNU	d	Class of Trunk (Nummer)
	COTNO	e	Class of Trunk
	COTPAR	d	Parameterwerte für eine Class of Trunk LTGF (Leitung mit Fangen)

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	PAR	e	Parameter values of a Class of Trunk TRAI (Malicious call trace)
FEASU	TYP	d	Typ der Verarbeitung
	TYPE	e	desired class mark facility options
	LM	d	Leistungsmerkmal LM=FANGEN bzw. AMTFANG
	CM	e	feature, class mark, facility CM=TRACE or TRACCO
SBCSU SCSU	TLNNU	d	Teilnehmer-Rufnummer
	STNO	e	Station number
	AMTFANG	d	Fangen eines Amtsgespräches erlaubt (JA)
	TRACE	e	Malicious call trace allowed (YES)
WABE	RNR	d	Rufnummer
	CD	e	Access code
	KZP	d	Kennzahlpunkt (FANGEN)
	DAR	e	Digit analysis result
ZAND	TYP	d	Auswahl des Datentyps
	TYPE	e	Desired system option
	FANGKZ	d	Fangen Kennzahl
	TRCD	e	Call Trace Code

11.31 Flash auf analogen Telefonen deaktivieren

11.31.1 Überblick

Dieses Leistungsmerkmal verhindert, dass der Teilnehmer über eine Flash-Taste oder einen Flash-Impuls des Gabelumschalters ein Leistungsmerkmal aufrufen kann

Hotel-Lobby

Dieses Leistungsmerkmal steht in den Vereinigten Staaten bereits zur Verfügung. Damit können analoge Telefone für ausgewählte Benutzer "ohne Leistungsmerkmale" administriert werden, indem jegliches Flash-Signal ignoriert wird. In verschiedenen Umgebungen wie beispielsweise Hospitälern, Altenpflegeeinrichtungen und verschiedenen Hotels benötigen die Teilnehmer häufig keine Leistungsmerkmale. In diesen Fällen können Telefone ohne Flash-Taste bereitgestellt und außerdem so administriert werden, dass das Flash-Signal vom Gabelumschalter des Telefons ignoriert wird.

11.31.2 Leistungsmerkmalbeschreibung

Mit dem Leistungsmerkmal "Flash auf analogen Telefonen deaktivieren" kann die Flash-Funktion analoger Geräte vollkommen ausgeschaltet werden. Zu diesem Leistungsmerkmal gehört eine neue Einzelberechtigung, um die Erkennung eines Flash-Signals vom Gabelumschalter eines analogen Telefons (Hookflash) zu verhindern. Wenn diese Berechtigung derartigen analogen Telefonen über einen Parameter zugeordnet wird, reagiert das Telefon mit einem der beiden nachfolgend erläuterten Zustände, wenn ein Teilnehmer mit dieser Berechtigung versucht, durch Betätigen des Gabelumschalters ein Flash-Signal zu aktivieren:

1) Kurzzeitiges Flash-Signal durch Betätigen des Gabelumschalters (kürzer als Auslösezeit) wird ignoriert

2) • Längeres Flash-Signal durch Betätigen des Gabelumschalters (länger als Auslösezeit) resultiert in dem Zustand "Hörer aufgelegt"

11.31.3 Benutzeroberfläche

Der einzige Unterschied ist bei einem analogen Telefon die fehlende Hookflash-Funktion, so dass auch alle Funktionen, die erst durch ein Hookflash möglich werden, deaktiviert werden (z. B. Rückfrage, Umlegen).

11.31.4 Serviceinformation

Das Leistungsmerkmal "Flash auf analogen Telefonen deaktivieren" ist für den globalen Markt bestimmt.

11.31.5 AMO-Verwendung

- Hookflash auf einer analogen Leitung deaktivieren
- `AE-SCSU:TLNNU=2300,FLASH=NEIN;`

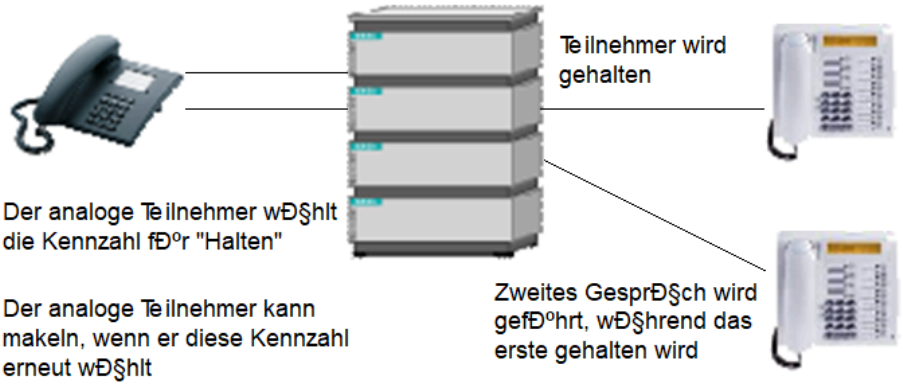
11.31.6 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
SCSU	FLASH	d	Bei Einstellung NEIN steht die Hookflash-Funktion auf analogen Telefonen nicht zur Verfügung
	FLASH	e	Set to NO will not allow the Analog device to hookflash

11.32 Gespräch Halten Analog

11.32.1 Überblick

Die Funktion "Gespräch halten", die bisher über die Keyset-Funktionen und das Leistungsmerkmal "Parken" unterstützt wurde, gilt auch für analoge Telefone.



11.32.2 Leistungsmerkmalbeschreibung

Ein analoger Teilnehmer kann ein Gespräch in den Haltezustand setzen und auflegen, ohne dass die Verbindung verloren geht. Anschließend kann er an demselben Anschluss Anrufe einleiten oder entgegennehmen und dann zwischen den beiden Gesprächen makeln, wobei jeweils ein Gespräch gehalten wird, während er mit dem anderen Teilnehmer spricht.

Das Leistungsmerkmal "Gespräch Halten Analog" ist nur bei stabilem Gesprächszustand zwischen zwei Teilnehmern möglich.

Mit diesem Leistungsmerkmal kann nur ein Anate (einschließlich externe Nebenstellen) eine der folgenden Verbindungen halten und so die Leitung für andere Anrufe frei machen:

1) Partnergerät ist ein Anate.

2)
- Partnergerät ist ein Digite (CMI / Keyset / DFT).
- Partnergerät ist ein funktionales Gerät.
- Partnergerät ist ein analoger Amts-/Quersatz.
- Partnergerät ist ein digitaler Amts-/Quersatz.

Wenn der gehaltene Teilnehmer die Verbindung auslöst, steht die Halteposition für neue Anrufe zur Verfügung.

Sobald ein Teilnehmer in den Haltezustand gesetzt worden ist, kann dieses Gespräch nur durch dasselbe Anate zurückgeholt werden, durch das es auch in den Haltezustand gesetzt wurde.

Nur jeweils ein Teilnehmer kann sich an der Halteposition befinden. Wenn ein Teilnehmer versucht, nach dem ersten noch ein zweites Gespräch zu halten, wird das zweite Gespräch gehalten. Das erste Gespräch wird aus der Halteposition herausgenommen und wieder mit dem Teilnehmer verbunden, der den Haltezustand veranlasst hat (entspricht der Funktion Makeln).

11.32.3 Benutzeroberfläche

Nur eine LM-Kennzahl steht für Halten und Rückholen zur Verfügung.

Nur ein Anate kann über die Kennzahl für "Gespräch Halten Analog" ein Gespräch in den Haltezustand setzen. Dabei erhält das Anate folgende Bestätigungen:

1) Quittungston, wenn das Gespräch erfolgreich in den Haltezustand gesetzt wurde.

2)
- Sofortige Aktivierung des Gesprächszustands, wenn bereits ein Gespräch gehalten wurde.
- Besetztton, wenn das Partnergerät das Halten nicht unterstützt.
- EG-interner Besetztton für alle anderen Fälle, in denen Halten nicht möglich ist.

Der gehaltene Teilnehmer hört eine Ansage oder Musik oder nichts.

Die Kennzahl für "Gespräch Halten Analog" wird erneut eingegeben, wenn ein gehaltenes Gespräch wieder zurückgeholt werden soll. Das Anate wird wie folgt informiert:

- Sofortiger Gesprächszustand bei Rückholung eines gehaltenen Teilnehmers.
- EG-interner Besetztton, wenn versucht wird, einen Teilnehmer zurückzuholen, die Halteposition jedoch leer ist.

Ein gehaltener Teilnehmer (einzelnes Halten) reagiert je nach eingestelltem Systemparameter (COT-Parameter SPAH) und Status (frei, besetzt oder außer Betrieb) des Teilnehmers, der das Gespräch hält, folgendermaßen: Nach Ablauf des Wiederanrufzeitglieds Rückruf bei dem Anate, das das Gespräch in den Zustand "Gespräch Halten Analog" versetzt hat, oder Aufschalten auf Vermittlungsplatz/ACWin.

11.32.4 Serviceinformation

- "Gespräch Halten Analog" ist lediglich ein lokales Leistungsmerkmal, das nicht netzweit zur Verfügung steht.
- Unterstützt wird "Gespräch Halten Analog" nur von Anates.

11.32.5 Generierung (Beispiel)

- Kennzahl für "Gespräch Halten Analog" zuweisen:
- `EINRICHTEN-WABE:RNR=XYZ, KZP=HOLD;`
- Wert für Wiederanrufzeitglied ändern:
- `AE-CTIME:ARTSWU=CPTIME1,KDHLDREC=<X>;`

  Achtung: Dieser Timer wird auch für das Leistungsmerkmal “Manuelles Gesprächs-Halten benutzt.
- Optional: COT-Parameter SPAH der COT <N> einer digitalen bzw. analogen Amtsleitung zuweisen:
- `AENDERN-COT:COTNU=<N>,COTART=COTZU,COTPAR=SPAH;`

11.32.6 Relevante AMOs

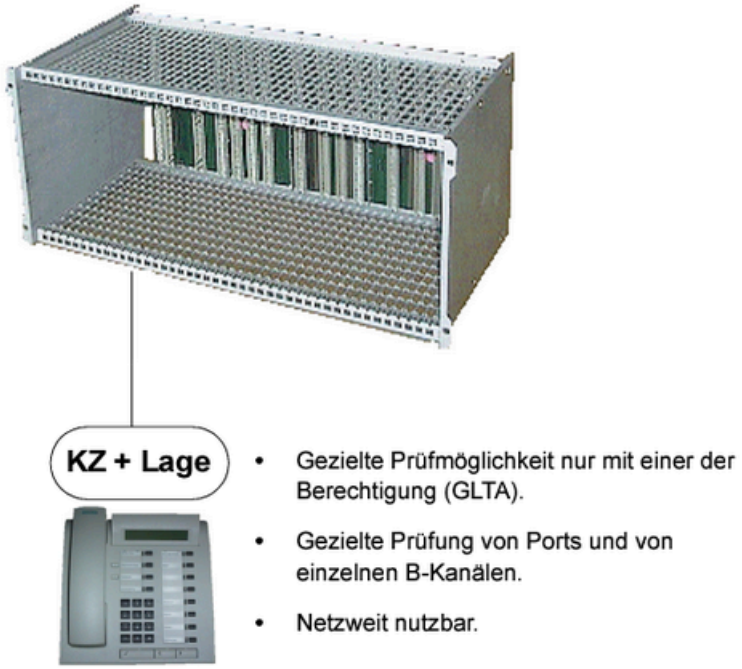
AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
WABE	HOLD	d	Gespräche halten/wiederholen auf/von Halte Position
WABE	HOLD	e	call hold and retrieve to/from hold location
CTIME	KDHLDREC	d	Call Hold analog Wiederanrufzeitglied
CTIME	CTHLDREC	e	call hold analog recall timer
COT	SPAH	d	nach Wiederanrufzeitgliedablauf wird ein geparkter oder gehaltener Teilnehmer zum Vermittlungsplatz weitergeleitet
COT	SPAH	e	on recall timer expiry, a parked or held party is routed to the attendant

11.33 Gezielte Leitungs- und Teilnehmeranwahl

Siehe auch Kapitel 210, “GLTA - Gezielte Leitungs- und Teilnehmeranwahl netzweit ausführen” und Kapitel 211, “GLTN - Gezielte Leitungs- und Teilnehmeranwahl in ein Fremdsystem verhindern”.

Gezielte Leitungs- und Teilnehmeranwahl (GLTA) bietet die Möglichkeit, Leitungssätze und Teilnehmeranschlüsse durch Anwahl ihrer Anschlußlage gezielt zu belegen und zu prüfen.

GLTA wird für Amts- und Querverbindungsleitungen sowie für SLMA- und TMOM-Anschlüsse bereitgestellt.



11.33.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

GLTA erlaubt autorisierten Nutzern die Belegung von analogen und digitalen-Leitungssätzen, von B-Kanälen digitaler Leitungen und von SLMA- und TMOM-Anschlüssen (nur Ansagegeräte) durch Eingabe (Wahl) der Anschlußlage und ggf. des B-Kanals. Ausgenommen werden VMX-Anschlüsse an SLMA und digitale Leitungssätze, die zu Nailed Connections (z.B.: voice compress) gehören. Durch Analyse des Empfangs vorgegebener, bestimmter Töne kann der berechtigte Nutzer den Zustand der zu prüfenden Lage/ des Endgerätes erkennen.

Analoge Leitungssätze,DIU-CAS-Leitungssätze und digitale Sätze können Amts- oder Querleitungen sein.

GLTA ist OpenScape 4000 netzweit nutzbar. Die Belegung von Leitungen oder Teilnehmeranschlüssen durch Wahl der Anschlußlage ist nur innerhalb von CorNet-NQ-Vernetzungen möglich.

Wenn im Transitfall der durch Wahl der Anschlußlage gehend belegte Satz analog, CAS- oder ein Amtssatz ist, kann in der nächsten Anlage die Anschluß-lagen-Anwahl nicht fortgesetzt werden, auch dann nicht, wenn die Anlage OpenScape 4000 ist. Unabhängig vom Typ der nächsten Anlage kann in diesen Fällen der Verbindungsaufbau durch Wahl einer Rufnummer komplettiert werden. Es kommt das für den belegten Satz eingerichtete Wahlverfahren zum Einsatz.

Wird im CorNet-NQ-Transitfall der gehend zu belegende Satz mittels Rufnummer und nicht über die Anschlußlage angewählt, kann die Anschlußlagen-Anwahl in der nächsten Anlage nicht wieder aufgenommen werden.

Wichtig: Dieses Leistungsmerkmal funktiomiert nur im Dienst Sprache.

11.33.2 Auswirkungen auf andere Leistungsmerkmale

Gegenüber dem Verbindungsaufbau über LCR gibt es folgende Einschränkungen:

- Bei der Belegung von SLMA-Teilnehmer bleiben aktivierte Rufumschaltungen, Rufweiterschaltungen, Übernahmegruppen, Abwurffälle unberücksichtigt, wenn der SLMA-Teilnehmer in derselben Anlage wie das für GLTA benutzte EG eingerichtet ist oder die Anlage des SLMA-Teilnehmer über CorNet-NQ erreicht wurde.
- Kennzahl-Sammelanschluss: Der Versuch der Anwahl eines Teilnehmer über die Sammelanschluss-Kennzahl wird als ungültig abgewiesen, wenn der Teilnehmer in derselben Anlage wie das für GLTA benutzte EG eingerichtet ist oder die Anlage des Teilnehmer über CorNet-NQ erreicht wurde. Master-Sammelanschluss: Bei Wahl der Sammelanschluss-Rufnummer wird der Master belegt und die Sammelanschluss-Funktion wird ignoriert, wenn der Teilnehmer in derselben Anlage wie das für GLTA benutzte EG eingerichtet ist oder die Anlage des Teilnehmer über CorNet-NQ erreicht wurde.
- Wenn ein über GLTA angewähltes Zwischenziel belegt ist, muss der Verbindungsaufbau nach Auflegen neu begonnen werden, ein Rerouting erfolgt nicht.
- Eine GLTA-Eingabe ist nicht zur Wahlwiederholung speicherbar, (Teil-) Strings bis zu 22 Zeichen können unter Zielwahl- und Namenstasten abgelegt werden.
- Rückruf bei Besetzt und bei Frei sind nicht möglich.
- Während einer bestehenden GLTA-Verbindung sind für das wählende EG (auch für VPL) alle 3-Verbindungen (Rückfrage, Transfer, Makeln, Konferenz, ...) gesperrt.
- Aus einer 3-Verbindung-Situation (s. o.) kann keine GLTA-Verbindung aufgebaut werden.
- Ein über GLTA erreichter Zielteilnehmer kann während dieses Gesprächs keine 3-Verbindung (s. o.) aktivieren, wenn er in derselben Anlage wie das für GLTA benutzte EG eingerichtet ist oder die Anlage des Teilnehmer über CorNet-NQ erreicht wurde.

11.33.3 Benutzungsoberfläche für den Nutzer

11.33.3.1 Aufbereitung der Daten für CorNet-NQ

- Der A-Teilnehmer (Prüfer) gibt zuerst ein:
- <Kennzahl-GLTA>

  Nach Erkennen dieser Kennzahl und erfolgreicher Prüfung des Classmarks GLTA, wird ein Ziffernzähler initialisiert. Bei Nichtberechtigung wird die

weitere Eingabe abgewiesen (âNICHT BERECHTIGTâ und entsprechender Ton)

- Bei Berechtigung wird bei der folgenden Eingabe von
- #<LAGE>#

  bzw.

  #<LAGE>*

  ein Flag âGLTAâ, sowie ein Flag âLAGEâ gesetzt und der Ziffernzähler entsprechend der Länge der Lage erhöht. Diese Werte, sowie die eingegebene Lage, werden im CPB gespeichert und entsprechend der zu definierenden Schnittstelle an CorNet-NQ übergeben.
- A) Bei erfolgreichem Belegen der vorher eingegebenen Lage wird folgendes veranlaßt:
- Bei Erkennung eines weiteren

  â#â

  (nicht nach â*â, siehe unten) ist der Test beendet.

  Bei weiterer Eingabe von

  <LAGE># bzw. <LAGE>*

  wird die Lage im CPB gespeichert und entsprechend der zu definierenden Schnittstelle an CorNet-NQ mit dem aktualisierten Ziffernzähler und dem Flag âLAGEâ übergeben.
- War das letzte eingegebene Zeichen ein â*â so muss nun eine Rufnummer folgen:
- <Rufnummer>#

  Diese wird im CPB gespeichert und entsprechend der zu definierenden Schnittstelle an CorNet-NQ mit dem aktualisierten Ziffernzähler und dem Flag âRufnummerâ übergeben.

  In dem aktuellen Knoten wird folgendes untersucht:
- Wenn der in WABE ermittelte KZP dieser Rufnummer auf einen Satz führt, wird dieser nur belegt und die Rufnummer ausgesendet, wenn für das entsprechende Bündel COT: GLTA gesetzt ist.
- Wenn der in WABE ermittelte KZP auf einen Teilnehmer führt (âTLNâ), so wird folgendes untersucht:
- – Ist die Rufnummer eine Sammelanschluss-Kennzahl, so wird sie nicht ausgesendet, die Prüfung ist beendet.
  – Liegt das Rufziel im selben Switch wie der A-Teilnehmer oder wurde der Ziel-Switch über CorNet-NQ erreicht, so wird das Ziel wie üblich angewählt mit der Einschränkung, dass Anrufumleitungen, Rufweiterschaltungen, Übernahmegruppen und Abwurffälle unberücksichtigt bleiben.
  – Es wird ein Flag âRufnummerâ gesetzt, diese Rufnummer wie bisher im CPB gespeichert, zusätzlich zum aktualisierten Ziffernzähler und zum Flag. Nach Aussenden der Rufnummer ist der Test beendet.
- War das letzte Zeichen eine
- â#â

  so wird weiter verfahren, wie unter A) beschrieben, wenn vorher eine Lage eingegeben wurde.

  Hinweise:

1) Allgemeine Hinweise

2) • Beim Ende-Kriterium des GLTA-Tests, â##â, bleiben alle beteiligten Sätze belegt, der nach dem ersten â#â angeschaltete Ton bleibt hörbar. Ein Rufzustand kann in den Gesprächszustand wechseln, ein bereits vor Eingabe des zweite â#â erreichter Gesprächszustand bleibt erhalten.

• Wird eine Rufnummer eingegeben, deren Ziel nicht in der aktuellen Anlage ist, so wird LCR nicht mehr umgangen, es erfolgen Gebühren sofern diese Rufnummer auf einen Amtssatz führt!

• Die Eingabegeräte, von denen aus der GLTA-Test erfolgt, sind während des Tests gegen Aufschalten geschützt.

3) Hinweise zur Tastenreaktion an den Endgeräten

4) • Da das Leistungsmerkmal GLTA ein Instrument zur Leitungsprüfung ist, wird i.a. nur die Benutzung der Zifferntasten und der Namenstasten unterstützt. Auf einer Namenstaste ist maximal eine Rufnummer bzw. eine Lage speicherbar. Die Benutzung anderer Tasten wird i.a. abgewiesen, insbesondere der Versuch, eine 3-Verbindung aufzubauen. Näheres hierzu :

• VPL :Erhält der VPL während der **Wahlaufnahme** beim GLTA-Test einen Anruf und wird der Privat-Taste, bzw. Melde-Taste gedrückt, um dieses Gespräch anzunehmen, so wird der GLTA-Test beendet. Erhält der VPL jedoch während eines **GLTA-Gespräches** einen Anruf, so kann dieses durch die PRIVAT-Taste, bzw. MELDE-Taste angenommen werden, das GLTA-Gespräch bleibt im Hintergrund und kann durch die LEITUNGS-Taste wieder fortgesetzt werden.

• Beim VPL wirkt beim GLTA-Test die LÃ–SCH-Taste genauso wie der TRENN-Taste, d.h., die GLTA-Verbindung wird beendet.

• Beim VPL werden, mit Ausnahme der Namentaste und den oben beschriebenen Keys, alle anderen Tasten abgewiesen.

• DIGITE:Erhält das DIGITE während der **Wahlaufnahme** beim GLTA-Test einen Anruf und wird die Anrufübernahmetaste gedrückt, um dieses Gespräch anzunehmen, so wird der GLTA-Test beendet. Erhält das DIGITE jedoch während eines **GLTA-Gespräches** einen Anruf, so kann dieses durch die Zweitanruftaste angenommen werden, das GLTA-Gespräch bleibt im Hintergrund und kann durch die MAKEL-Taste wieder fortgesetzt werden. Konferenz und Übergeben sind nicht möglich.

• Beim DIGITE werden, mit Ausnahme der Namentaste und des oben beschriebenen Keys, alle anderen Tasten abgewiesen.

• Beim ANATE wird die Rückfrage-Taste zum Aufbau einer 3-Verbindung abgewiesen, jeglicher anderer Tastendruck mit Ausnahme der Zifferntasten wird nicht unterstützt.

5) Hinweise zum Networking

6) • GLTA Verbindungen werden im Netz soweit wie möglich auch als GLTA-Verbindungen signalisiert. D.h., ist die letzte Eingabe eines GLTA-Testes eine Rufnummer, die über einen Kennzahlpunkt ins digitale Netz führt und sind die über LCR belegten Sätze âGLTA-fähigâ, so wird der GLTA-Testauftrag über diese Sätze mitgeführt; wobei in jeder im Transit belegten Anlage ein protokollierender Ausdruck erzeugt wird.

• Wird per Lageeingabe ein analoger Amtsausstieg erreicht, so ist der Test zunächst abgeschlossen. Was in diesem Zustand im Gutfall (d.h. der Satz konnte vermittlungstechnisch belegt werden) inband signalisiert wird, hängt von der Art des Amtsanschlusses ab. Bei Signalisierungen ohne Wählton vom Amt (z.B. MFC-R2) hört der Tester nichts. In diesen Fällen kann es sinnvoll sein, eine Weiterwahl ins Amt zu erlauben (COT GLTA auf dem Amtssatz), um dort beispielsweise einen Prüftonsender zu erreichen. **Dieses sollte jedoch nur temporär geschehen und**

keinesfalls die Regel sein, da hiermit gleichzeitig eine Möglichkeit zum Missbrauch eröffnet wird, weil allfällige Gebührendaten von der CDR dem Verursacher nicht mehr zugeordnet werden können. Dieses ist nachtäglich nur über einen Abgleich der erzeugten Testprotokoll-Ausdrucke möglich.

- Die Testmöglichkeiten sind gleichfalls eingeschränkt für Amtssätze, die um sie zu bewählen komplexe Informationen aus dem LCR benötigen (z.B. GUS-Signalisierungen mit ANI). Diese Informationen stehen i.d.R. bei einer GLTA-Belegung nicht zur Verfügung.

11.33.3.2 Bereitstellung der Wegesuche

In der jeweils kommend erreichten Anschlußlage wird der Ziffernzähler zurückgesetzt und das von CorNet-NQ gelieferte Protokoll ausgewertet, indem die Ziffernfolge in eine Lage umgewandelt wird, wenn das Flag âLAGEâ gesetzt ist.

Der Prüfablauf wird beendet in den folgenden Fällen:

1) bei Erkennen des Ende-Kriteriums â##â; es erfolgt keine Systemreaktion;

2)
- nach Aussenden der durch <Rufnummer># eingegebenen Rufnummer; es erfolgt die nach Wahlende übliche Systemreaktion;
- wenn die eingegebene Rufnummer eine Sammelanschluss-Kennzahl ist (diese wird nicht ausgesendet); es wird NU-Ton angelegt;
- wenn die Rufnummer aus mehr als 22 Ziffern besteht; es erfolgt die übliche Systemreaktion;
- wenn die Eingabe der Lage syntaktisch nicht korrekt ist; es wird NU-Ton angelegt;
- bei den definierten Fehlerfällen (Lage belegt, Lage nicht vorhanden oder ungültig für GLTA, Lage ist defekt) mit Aussendung der definierten Töne (Besetztton, NU-Ton, Negativer Quittungston)
- wenn der gehend belegte Satz ein analoger, CAS- oder Amtssatz ist, aber weitere Lagen gewählt wurden; es wird NU-Ton angelegt;
- nach Wahl einer auf einen Satz führenden Rufnummer mit gesetztem COT GLTA beim gehenden Bündel nach Aussenden der Rufnummer; es erfolgt die nach Wahlende übliche Systemreaktion;
- vor Belegung eines Satzes nach Auswertung einer Rufnummer, wenn beim gehenden Bündel der COT-Parameter GLTA nicht gesetzt ist (außer CorNet-NQ mit HV 1.0); die Verbindung wird bis zum Ursprung rückwärts ausgelöst;
- wenn ein SLMA-Endgerät (außer VMX) an einer angewählten Lage administriert ist. Es werden, in Abhängigkeit vom Zustand des Endgerätes, die entsprechenden Töne ausgesendet.

Wichtig: Wenn analoge, CAS- oder Amtssätze ohne Rufnummer belegt werden, ist der Empfang eines Wähltons nicht sicher, z. B. bei MFC/R2-Wahl oder analogen Querverbindungsleitungen. Hier werden fundierte Kenntnisse von den zu prüfenden Wegen vorausgesetzt.

11.33.3.3 Systemreaktionen

Zur Bedienerführung erfolgt nach Wahl jeder Anschlußlage eine Tonanschaltung, bei der folgende Fälle unterschieden werden:

- LAGE x belegt CorNet-NQ-Satz: Erstrufton aus der erreichten Anlage (EFREITON);
- LAGE x belegt analogen oder CAS-Quersatz: Wählton aus der erreichten Anlage, wenn für diesen Quersatz Wähltonanschaltung eingerichtet ist;
- LAGE x belegt Amtsatz: Echter Amtswählton wird durchgeschaltet;
- LAGE x belegt SLMA-Satz: Anschaltung des jeweiligen Endgerätes (außer VMX), bei Anate erfolgt Ruf und Anschaltung des Freitons beim Rufenden (FREITON);
- LAGE x belegt Leitungssatz und anschließend gewählte Rufnummer wird mangels COT âGLTAâ nicht ausgegeben: Systemreaktion wie bei Belegung ohne Rufnummer.
- LAGE x oder Ziel von Ruf-Nr ist belegt: Besetztton (BTON);
- LAGE x ist nicht vorhanden, ungültig für GLTA oder überbestimmt: NU-Ton (NUTON);
- LAGE x ist defekt/außer Betrieb: Negativer Quittungston (QTONNEG);

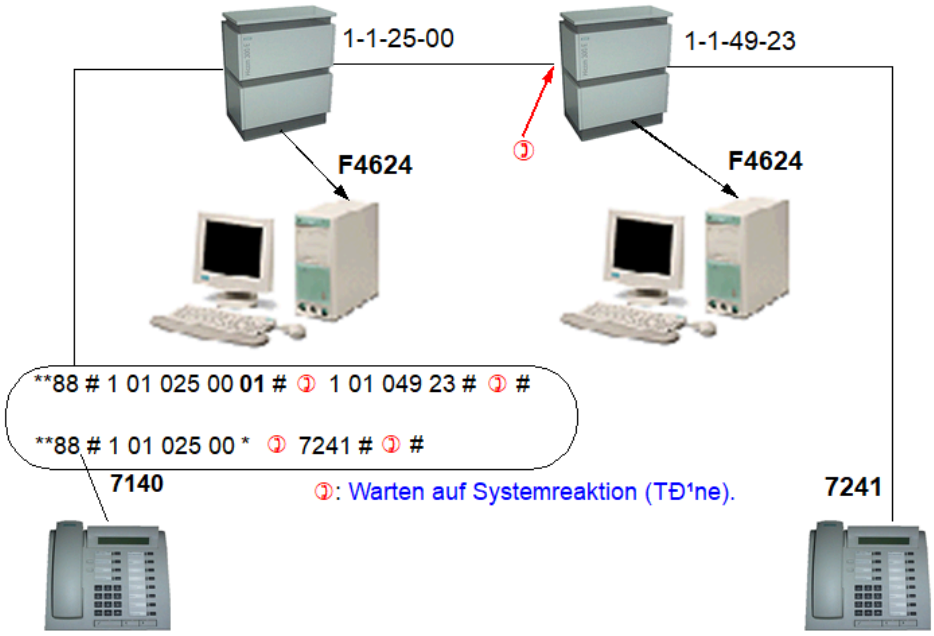
Erfolgt der Verbindungsaufbau nach Eingabe einer Rufnummer über Transitanlagen, so werden von diesen keine Töne übermittelt.

11.33.4 Service Informationen

- Die Benutzungsoberfläche ist für die Anwahl von Leitungen und SLMA-Sätzen einheitlich. Die notwendigen Wahlinformationen sind durch Displays der AMOs TACSU, SCSU, TSCSU und TDCSU zu ermitteln.
- Eine GLTA-Wahl muss mit der Eingabe einer Anschlußlage beginnen.
- Innerhalb einer GLTA-Wahl kann einmalig von Eingabe von Anschlußlagen zu Rufnummernwahl gewechselt werden.
- Die Systemreaktionen informieren nach jeder Eingabe einer Anschlußlage über den Zustand des Wahlzieles oder weisen auf Bedienungsfehler hin.
- Da nicht nur die Freigabe der Berechtigung sondern auch die Anwendung der GLTA einen Service-Eingriff darstellt, wird jede Nutzung protokolliert, d. h. für jede Anwendung wird eine Protokollmeldung (Maintenance-Meldung mit Klartext) ausgegeben.
- Diese Meldung enthält in der Ursprungsanlage die Rufnummer des Nutzers und die angewählte Anschlußlage, in jeder Transitanlage, die mit CorNet-NQ erreicht wurde die kommend belegte Anschlußlage und die Anschlußlage oder Rufnummer mit der die gehend belegte Leitung erreicht wurde.
- Zusätzlich erhalten alle Meldungen einen Code, der sie als GLTA-verursacht erkennen läßt.
- Die Rufnummer des Nutzers ist nicht die administrierte Rufnummer des benutzten Anschlusses, wenn der Nutzer sich dort über PIN-netzweit identifiziert hat.
- Die Freigabe der Berechtigung für GLTA über DMS/CM-Win wird verhindert.
- GLTA wird zur Benutzung an digitalen Endgeräten bereitgestellt. Dies schließt die Benutzung des Vermittlungsplatzes ein.
- Die Benutzung vom Anate wird bereitgestellt, dieses muss jedoch DTMF-tauglich sein oder es muss ein externer DTMF-Sender benutzt werden.

- Funktionale Endgeräte (z.B. set600), DSS1-EG und CMI-EG sind ausgeschlossen.
- Ein berechtigter Nutzer kann seine Berechtigung durch Identifikation netzweit an anderen Endgeräten aktivieren. Die Übertragung der GLTA-Berechtigung innerhalb der Funktion PIN-netzweit über CorNet-NQ wird bereitgestellt.
- Mit GLTA werden Sätze unter Umgehung des LCR belegt. Somit sind
- – keine Gebührenerfassung möglich,
  – die Sperrung von Anrufzielen wird umgangen und
  – Verkehrsbeziehungsgruppen und Closed User Groups werden ignoriert.
- Nach gehender Belegung eines Satzes mit GLTA wird das Aussenden einer Rufnummer standardmäßig verhindert. Nur wenn der neu eingeführte COT-Parameter âGLTAâ im entsprechenden Bündel gesetzt ist, wird eine Wahlausgabe möglich. Dies gilt auch für CorNet-NQ-Sätze, da hier z. B. ein Amtsübergang via PBXXX und DPNSS möglich ist.
- Eine “normale” Einwahl über Amts- oder Querverbindungsleitungen und anschließende Nutzung von GLTA als DISA-Feature wird ausgeschlossen.
- Eine eingegebene Rufnummer wird erst nach Eingabe von # ausgesendet (Blockwahl). Wurde zuvor mit der gewählten Anschlußlage ein Staffelwahl-Satz belegt kann ein korrekter Verbindungsaufbau nicht garantiert werden.

11.33.5 Generierung (Beispiel)



Der Prüfteilnehmer 7140 kann folgende Prüfverbindung aufbauen:

1) Über Querleitung mit B-Kanal Auswahl und Lage des Teilnehmer. 7241

über Querleitung ohne B-Kanal Auswahl und Rufnummer des Teilnehmer. 7241

Nach der Verbindung zur zweiten Anlage wird ein Dauerton angelegt und danach kann die weiter Zahlenfolge eingeben werden.

Diese Auswahl kann auch über mehrere Knoten erfolgen.

- Wabe einrichten:
- `EINR-WABE:RNR=**88,KZP=GLTA;`
- Berechtigung einrichten:
- `EINR-COSSU:NEWCOX=xx,ESBER=GLTA;`
- COT für die Sätze einrichten:
- `EINR-COT:COTNEW=xx,COTPAR=KTON&GLTA,INFO="Gezielte Leitungs►anwahl";`
- Einrichten "PRUEFANS" in der Wabe
- Soll beim GLTA-Test ein Prüfteilnehmer getestet werden, so muss für diesen der KZP PRUEFANS mit der VKS 10&11 eingerichtet sein **und** für den gehenden Satz COT GLTA gesetzt sein.
  `EINR-WABE:RNR=**89,VKS=10&11,KZP=PRUEFANS;`
- Einstellen der Prüfton-Länge
- Der Prüfton wird bei GLTA nur zeitbegrenzt angeschaltet. Die Dauer des Prüftons ist über das CP-Zeitglied GLTA1 (AMO CTIME, ARTSWU=CPTIME2) einstellbar.

```
AENDERN-CTIME:ARTSWU=CPTIME2,GLTA1=20;    /*Prüfton für 20sec
anschalten
```

11.33.5.1 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
COSSU	GLTA	d	gezielte Leitungs- und Teilnehmerwahl
	CTLS	e	controlled trunk and line selection
CTIME	GLTA1	d	gezielte Leitungs- und Teilnehmeranwahl timer 1
	CTLS1	e	controlled trunk and line selection timer 1
	GLTA2	d	gezielte Leitungs- und Teilnehmeranwahl timer 2
	CTLS2	e	controlled trunk and line selection timer 2
COT	GLTA	d	gezielte Leitungs- und Teilnehmerwahl
	CTLS	e	controlled trunk and line selection
WABE	GLTA	d	gezielte Leitungs- und Teilnehmerwahl
	CTLS	e	controlled trunk and line selection

11.34 Hotline/Röcheln

11.34.1 Leistungsmerkmlabeschreiung

Dieses Leistungsmerkmal baut durch Eingangsbelegung eines vordefinierten, im AMO HOTLN zugewiesenen Ziels automatisch SPRACH- und DEE-Verbindungen auf.

11.34.2 Generierung (Beispiel)

- Speicher einrichten
- `EINR-DIMSU:TYP=USER,HOTZIEL=<nummer>;`
- Hotlineziel zuordnen
- `EINR-HOTLN:TYP=HOTZIEL,HTLNIDX=<nummer>,ZIEL=<nummer>;`
- Leistungsmerkmal aktivieren:
- `AE-FEASU:TYP=FREI,LM=HOTROE;`
- Hotlineziel einer Sprechstelle zuordnen
- `AE-SDAT:TLNNU=<nummer>,TYP=DATEN1,HOTIDX=<nummer>;`
- Einer Sprechstelle für den Sprachdienst das Attribut HOT zuordnen, indem es entweder umschaltbar einer COS der Sprechstelle (Umschalten zwischen einer COS mit Attribut HOT und einer COS ohne HOT ist möglich – COS1/ COS2 der Sprechstelle):
- `AE-COSSU:TYP=COS,COS=<nummer>,ESBER=HOT; (für SPRACHE)`

  oder fest zugeordnet wird (COS mit ESBER=HOT ist in diesem Fall nicht erforderlich):
  `AE-SDAT:TLNNU=<nummer>,TYP=MERKMAL,EMERK=ROE;`
- Einer COS der Sprechstelle das Attribut HOT für den Dienst DEE zuordnen (Umschalten zwischen einer COS mit dem Attribut ROE und einer COS ohne ROE):
- `AE-COSSU:TYP=COS,COS=<nummer>,EDBER=HOT;`

  Das Leistungsmerkmal "Röcheln" baut automatisch eine Verbindung zu einem im AMO HOTLN zugeordneten Ziel auf, wenn innerhalb einer bestimmten Zeit entweder keine Ziffern gewählt werden oder die Ziffernfolge unvollständig ist. Bei AnaTe-Telefonen wird die Verbindung außerdem nach Ablauf der Zeitüberwachung des Besetztttons aufgebaut, und zwar bei A-B-Trennung eines Teilnehmers oder nach Anwahl eines außer Betrieb genommenen Ziels. Gilt nur für den Dienst SPRACHE.
- Speicher einrichten
- `EINR-DIMSU:TYP=USER,HOTZIEL=<nummer>;`
- Röchelziel zuordnen
- `EINR-HOTLN:TYP=ROEZIEL,HTLNIDX=<nummer>,ZIEL=<nummer>;`
- Leistungsmerkmal aktivieren:
- `AE-FEASU:TYP=FREI,LM=HOTROE;`
- Ändern der Wartezeit bis zum automatischen Verbindungsaufbau in AMO DTIM2:

- Digite:

  `AE-DTIM2:ARTDH=ALLG,TONZEIT1=10;` 10 Sekunden = Standardwert.

  Anate:

  `AE-DTIM2:ARTDH=ALLG,WTONZT1=10;` 10 Sekunden = Standardwert.

  Anmerkung: Mit dem Parameter TONZEIT1 bzw. WTONZT1 wird auch die Wahlüberwachungszeit (die vom Abheben des Hörers bis zum Wählen der Nummer maximal verfügbare Zeitspanne) eingestellt! Wird diese Zeit überschritten, so erscheint im Display “Zeitüberschreitung”.

- Röchelziel einer Sprechstelle zuordnen
- `AE-SDAT:TLNNU=<nummer>,TYP=DATEN1,HOTIDX=<nummer>;`
- Einer Sprechstelle für den Sprachdienst das Attribut ROE zuordnen, indem es entweder umschaltbar einer COS der Sprechstelle (Umschalten zwischen einer COS mit Attribut ROE und einer COS ohne ROE ist möglich – COS1/ COS2 der Sprechstelle):
- `AE-COSSU:TYP=COS,COS=<nummer>,ESBER=ROE;`

  oder fest zugeordnet wird (COS mit ESBER=ROE ist in diesem Fall nicht erforderlich):
  `AE-SDAT:TLNNU=<nummer>,TYP=MERKMAL,EMERK=ROE;`

11.34.3 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
DIMSU	HOTZIEL	d	Speicher für Hotline-, Röchelziel
	HOTZIEL	e	Memory for hotline/offhook destinations
HOTLN	TYP	d	ROEZIEL, HOTZIEL, DATZIEL
	TYPE	e	OFRCDEST, OFFDEST, OFFDEST,
	HTLNIDX	d	Gewünschter Hotline-Index für Hotline-/ Röchelziele
	HTLNIDX	e	Desired hotline index for hotline/offhook destinations
	ZIEL	d	Röchelziel
	DEST	e	Offhook intercept destination
SDAT	TYP	d	DATEN1
	TYPE	e	DATA1
	HOTIDX	d	Hotline-Index
	HOTIDX	e	Hotline index
COSSU	HOT	d	(ESBER/EDBER) Hotline

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	HOT	e	(AVCE/ADTE) hotline
	ROE	d	(ESBER)
	OFHKRC	e	(AVCE) code blue

11.35 Kurzwahl

11.35.1 Kurzwahl individuell

11.35.1.1 Überblick

Mit diesem Leistungsmerkmal können maximal 10, 20 bzw. 30 beliebige Ziffernfolgen mit jeweils bis zu 22 Ziffern an einem ANATE, DIGITE, jedoch nicht an einem Vermittlungsplatz gespeichert werden. Die Kurzwahlziele werden in einem Speicher abgelegt, der mit den AMOs SCSU/SBCSU/SSCSU eingerichtet wird. Hierzu wird bei Zuordnung des Ports (Aktion **EINRICHTEN**) bzw. bei Erhöhung/Verringerung des RNGI-Werts für einen vorhandenen Port (Aktion **AENDERN**) der Parameter RNGI=0, 10, 20 bzw. 30 gesetzt.

Die Kurzwahlziele werden entweder mit dem AMO ZIEL oder am Telefon des Benutzers durch Ziffernwahl eingegeben.

11.35.1.2 Generierung

- RNGI-Ziel einrichten
- `EINR-ZIEL:TYP=RNGI,QLRUFNU=nummer,KRNU=nummer,KZLRUFNU=nummer`
- RNGI-Taste einrichten
- `AE-TAPRO:TLNNU=nummer, TDxx=SPDI;`

11.35.2 Kurzwahl zentral (KUWAZ)

Die KUWAZ ist für bis zu 10000 Wahlziele konzipiert, die beliebig auf maximal 16 Kurzwahllisten verteilt werden können. Jede Liste kann maximal 1000 Kurzwahlziele enthalten. Jedem Endgerät/Port können mit den AMOs SCSU, SBCSU oder SSCSU bis zu zwei Listen zugeordnet werden. Hierbei handelt es sich um die Listen 0 bis 15.

Wenn im Rufnummernplan nur eine Kurzwahlkennzahl zugeordnet ist (nur KZP=KUWAZ1 wurde mit dem AMO WABE zugewiesen), dürfen die in der ersten Liste eines Endgeräts/Ports zugeordneten Kurzwahlindizes nicht mit den Indizes in der zweiten Liste desselben Endgeräts/Ports überlappen. Der niedrigste Index in der zweiten Liste muss eine höhere Nummer haben als

der höchste in der ersten Liste zugeordnete Index. Die Anzahl der Ziffern der Indizes in der ersten und zweiten Liste müssen identisch sein. Keiner der AMOs prüft, ob diese Anforderungen (keine Überlappung, richtige Reihenfolge der Indizes in der ersten und zweiten Liste) erfüllt sind, so dass diese Aufgabe vom Bedienpersonal zu übernehmen ist. Die Benutzer haben Zugriff auf bis zu 1000 Kurzwahlnummern. Wenn die Indizes überlappen, decken die Indizes der ersten Liste die Indizes der zweiten Liste ab. Die in der zweiten Liste abgedeckten Indizes können zwar nicht per Kennzahl (KZP=KUWAZ1), allerdings über Kurzwahltasten aufgerufen werden.

Wenn im Rufnummernplan zwei Kurzwahlkennzahlen zugeordnet sind (KZP=KUWAZ1 und KPZ=KUWAZ2 werden mit dem AMO WABE zugeordnet), können die Kurzwahlindizes mehrmals zugeteilt werden. Die Teilnehmer können dann bis zu 2000 Kurzwahlnummern aufrufen.

Die Kurzwahlziele können bis zu 22 Ziffern in beliebiger Folge enthalten. Sonderzeichen wie beispielsweise Stern und Doppelkreuz sind ebenfalls als Bestandteil der Zielrufnummer zulässig. Bei der automatischen Nachwahl kann die Anzahl der Ziffern vorgegeben werden, die verzögert auszusenden ist, z. B.: bei der ungekürzten Rufnummer 0897220 NAWA=1 wird 089722 sofort und die letzte Null nur dann gewählt, wenn der RNGI-Wahl keine Nachwahl folgt.

- Liste für Kurzwahl zentral anlegen
- `EINR-LRNGZ:LST=nummer,KRMIN=nummer,KRMAX=nummer`
- In eine KUWAZ-Liste ein Kurzwahlziel einfügen (vorhandenes Kurzwahlziel wird überschrieben)
- `EINR-ZRNGZ:LST=nummer,KRN=nummer,LNR=nummer`
- Tasten für die Kurzwahl zentral zuweisen
- `AE-TAPRO:TLNNU=nummer,TDxx=SYSSP1,TDxx=SYSSP2`

11.35.3 Erweiterte Funktionen für die Kurzwahl zentral

Es können zwei alternative, kundenspezifische Leistungsmerkmale für die zentrale Kurzwahl aktiviert werden: die Kurzwahl zentral mit 4 oder 5 Ziffern. Die einzige Änderung ist die Aktivierung mit dem AMO ZAND.

Bei der 5-stelligen Version können die ersten beiden gewählten Ziffern anhand einer Umwandlungstabelle in einen Index einer der 16 zentralen Kurzwahllisten umgewandelt werden. Auf diese Weise kann eine Kurzwahlfunktion eingerichtet werden, in der beispielsweise eine 5-stellige Kundennummer für die ungekürzte Rufnummer des Kunden steht.

Die Umwandlungstabelle muss kundenspezifisch gepatcht werden (siehe Abschnitt "Eingabe kundenspezifischer Daten für die Kurzwahl mit 5 Ziffern").

11.35.3.1 Kurzwahl mit 4 Ziffern

Eine Kurzwahlnummer muss aus 4 Ziffern bestehen, von denen die erste die Liste für die zentrale Kurzwahl definiert. Die Listen müssen entsprechend geordnet werden.

Beispiel: Die Kennzahl für die Belegung der zentralen Kurzwahlfunktion (*1) muss gewählt werden, gefolgt von der Kurzwahlnummer selbst (2357).

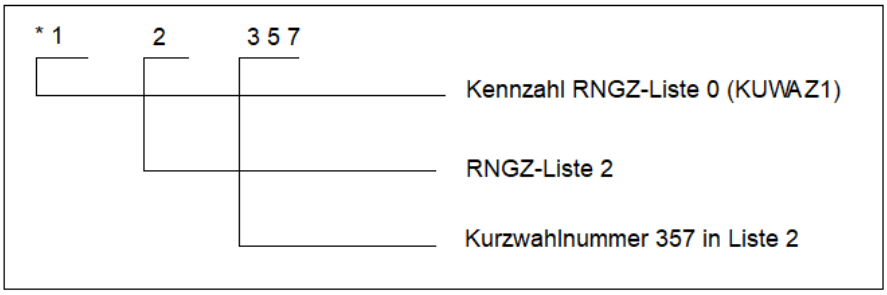


Abbildung 99: Beispiel für 4-stellige Kurzwahl

1) Anlage mit Kurzwahl mit 4 Ziffern in Anlage freischalten:
2) `AENDERN-ZAND:TYP=DATEN2,RNGZTYP=4ZIFF;`
3) Für die Teilnehmer, die die 4-stellige Kurzwahl nutzen wollen, muss unter RNGZ1 (z. B. AMO SCSU) Liste 0 eingetragen werden.
4) RNGZ1 und RNGZ2 müssen durch Ziffernanalyse (AMO WABE) ermittelt worden sein.
5) Die Listen 0 bis 9 für die zentrale Kurzwahl müssen mit dem AMO LRNGZ angelegt worden sein. Die erste Kurzwahlnummer in jeder Liste lautet 000, max. 1000 Einträge.

Wichtig: Die Listen 0 bis 9 müssen auch dann angelegt werden, wenn weniger als 10 Listen benutzt werden sollen, da andernfalls eine Störung im System auftritt, wenn der Teilnehmer eine falsche Nummer wählt. Diese Störung wird dadurch verursacht, dass die Anlage bei Wahl einer Kurzwahlliste immer davon ausgeht, dass diese Liste vorhanden ist. Selbstverständlich können nicht benötigte Listen leer bleiben.

---

1) Die Listen 1 - 16 können fallweise den Kurzwahlgruppen 1 - 16 zugeordnet werden. Diese Listen dürfen auch überlappen, d. h. selbst wenn die Listen 1-9 bereits für die zentrale Kurzwahl mit 4 Ziffern benutzt werden, können sie trotzdem für die Kurzwahlgruppen 1 - 9 verwendet werden. Allerdings wird bei diesen Gruppen nur eine 3-stellige Rufnummer gewählt!
2) Einschalten/Ausschalten der Kurzwahl mit 4 Ziffern
3) die verschiedenen Leistungsmerkmale der Kurzwahl WERDEN zentral mit dem AMO ZAND ein- und ausgeschaltet. Im Anfangszustand wird die normale Kurzwahlfunktion aktiviert.

Im Zweig TYP = DATEN2 der Aktion AENDERN muss der Parameter RNGZTYP=4ZIFF gesetzt werden, damit die 4-stellige zentrale Kurzwahl aktiviert wird. Für die standardmäßige RNGZ wird RNGZTYP=STANDARD gesetzt.

11.35.3.2 Kurzwahl mit 5 Ziffern

Die gewählte Kurzwahlnummer muss 5 Ziffern haben, von denen die ersten beiden anhand einer Umwandlungstabelle in eine gültige Kurzwahllistennummer umgesetzt werden. Die Tabelle enthält 100 Einträge, so dass die umgewandelten Indexnummern im Bereich 00 bis 99 liegen. Die Basisinitialisierung enthält unter anderem einen Nullwert, so dass eventuell

vom Teilnehmer fehlerhaft gewählte Ziffern nicht zu einem Adressierungsfehler führen. Aktiviert wird diese Initialisierung über eine DB-Routine während der Generierung.

Beispiel: Die Kennzahl für die Belegung der zentralen Kurzwahlfunktion (*1) muss gewählt werden, gefolgt von der Kurzwahlnummer selbst (19357).

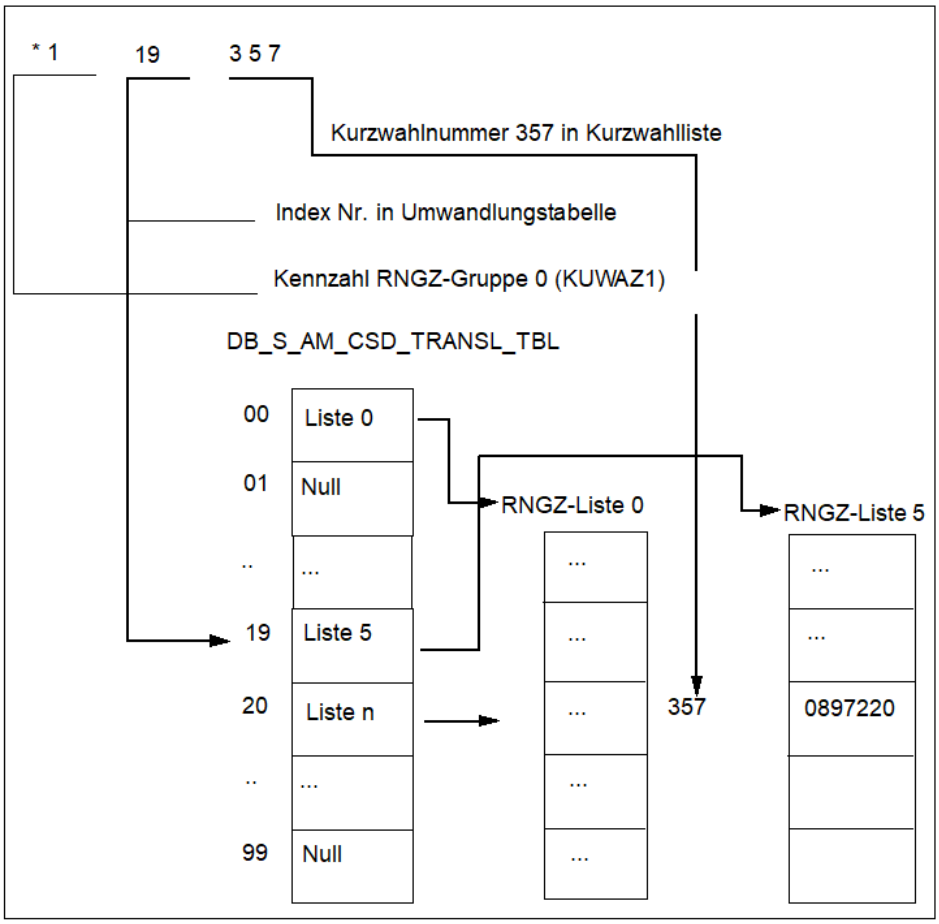


Abbildung 100: Beispiel für 5-stellige Kurzwahl

1) Für alle Teilnehmer, die die 5-stellige Kurzwahl nutzen wollen, muss unter RNGZ1 (z. B. AMO SCSU) Gruppe 0 eingetragen werden.

2) RNGZ1 und RNGZ2 müssen durch Ziffernanalyse (AMO WABE) ermittelt worden sein.

3) Die zentralen Kurzwahllisten, auf die die Umwandlungstabelle verweist, müssen mit dem AMO LRNGZ angelegt worden sein. Sind keine derartigen Listen vorhanden, tritt ein Adressierungsfehler auf. Die erste Kurzwahlnummer in jeder Liste lautet 000, enthält also 3 Ziffern. Die Zuordnung der Kurzwahllisten ist vollständig flexibel. So können beispielsweise mehrere oder alle Indexnummern auf eine Liste verweisen.

4) Die Listen 1 - 16 können fallweise den Kurzwahlgruppen 1 - 16 zugeordnet werden. Diese Listen dürfen auch überlappen, d. h. selbst wenn sie bereits für die zentrale Kurzwahl mit 5 Ziffern benutzt werden, können sie trotzdem für die Kurzwahlgruppen verwendet werden. Allerdings wird bei diesen Gruppen nur eine 3-stellige Rufnummer gewählt!

5) Einschalten/Ausschalten der Kurzwahl mit 5 Ziffern

6) Die verschiedenen Leistungsmerkmale der Kurzwahl werden zentral mit dem AMO ZAND ein- und ausgeschaltet. Im Anfangszustand wird die normale Kurzwahlfunktion aktiviert.

Im Zweig TYP = DATEN2 der Aktion âAENDERNâ muss der Parameter RNGZTYP=5ZIFF gesetzt werden, damit die 5-stellige zentrale Kurzwahl aktiviert wird. Für die standardmäßige RNGZ wird RNGZTYP=STANDARD gesetzt.

Eingabe kundenspezifischer Daten für die Kurzwahl mit 5 Ziffern

Die kundenspezifischen Daten, d. h. die Zuordnung des 2-stelligen Index als Referenz zu einer der angelegten Kurzwahllisten, werden definiert, nachdem (!) das System in der DB_S_AM_CSD_TRANSL_TBL erzeugt worden ist. Diese Tabelle wurde bei der Generierung mit Nullwerten initialisiert, so dass keine Indizes auf eine Kurzwahlliste verweisen.

Mit dem AMO DEBUG kann die KW-Liste für den TABELLENINDEX dann an einer bestimmten Adresse eingegeben werden (siehe nachfolgende Tabelle 67).

Tabelle 60: 5-stellige Kurzwahl – Debug-Adresse für Indextabelle

Adressen (abgeleitet von DB_S_AM_CSD_TRANS-L_TBL)		Kurzwahl-Liste	Tabellen-Index
HiPath 4000 V6	OpenScape 4000 V7		
4F20:36AE	4F20:7876	0...15, 32	00
4F20:36AF	4F20:7877	0...15, 32	01
4F20:36B0	4F20:7878	0...15, 32	02
4F20:36B1	4F20:7879	0...15, 32	03
4F20:36B2	4F20:787A	0...15, 32	04
4F20:36E7	4F20:78AF	0...15, 32	57
4F20:36E8	4F20:78B0	0...15, 32	58
4F20:36E9	4F20:78B1	0...15, 32	59
4F20:36EA	4F20:78B2	0...15, 32	60
4F20:36EB	4F20:78B3	0...15, 32	61
4F20:370D	4F20:78D5	0...15, 32	95
4F20:370E	4F20:78D6	0...15, 32	96
4F20:370F	4F20:78D7	0...15, 32	97
4F20:3710	4F20:78D8	0...15, 32	98
4F20:3711	4F20:78D9	0...15, 32	99

Beispiel:

Die Kurzwahlnummer 58123 muss angelegt werden. Die ungekürzte Rufnummer wurde mit dem AMO ZRNGZ als KRN=123 in der Kurzwahlliste 2 festgelegt. Nun muss der Wert 2 mit dem AMO DEBUG an Index 58 eingegeben werden.

1) "SETZEN 4EF0:BB7S(1)=ZEITâ02!";

Wenn ein Eintrag wieder gelöscht werden soll, muss der Wert 32 an der entsprechenden Adresse eingegeben werden.

Wichtig: Wenn in der Umwandlungstabelle auf eine nicht existierende Kurzwahlliste verwiesen wird, stürzt die Anlage ab! Die Adressen in DB_S_AM_CSD_TRANSL_TBL sind in den verschiedenen OpenScape-4000-Varianten unterschiedlich. Wenn eine falsche Adresse benutzt wird, kann dies zu einem Absturz der Anlage führen!

11.35.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
SBCSU/ SCSU/ SSCSU	RNGI	d	rufnummerngeber individuell (0, 10 ,20 ,30)
	SPDI	e	station with speed calling individual (0, 10 ,20 ,30)
TAPRO	SYSSP1	d	kurzwahl zentral 1
	SYSSP1	e	system speed key # 1
	SYSSP2	d	kurzwahl zentral 2
	SYSSP2	e	system speed key # 2
	SPDI	d	kurzwahl individuell
	SPDI	e	speed dial (station speed) key
ZAND	RNGZTYP	d	5ZIFF= Kundenindiv.RNGZ mit Umwandlungstabelle
	CSDTYPE	e	5DIG= Customer individual CSD with translation table

11.36 Lautsprecheranlage

11.36.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Dieses Leistungsmerkmal (auch bezeichnet als Durchsagefunktion bzw. Voice Paging) ermöglicht dem Kunden den Wählzugang zu einer Lautsprecheranlage. Der Kunde stellt die Lautsprechereinrichtung für das Voice Paging bereit, die dann auf unterschiedliche Weise mit der OpenScape 4000-Anlage verbunden werden kann:

- Analoge Sätze auf einer SLMA-Baugruppe
- Analoge Sätze auf einer TMOM-Baugruppe (nicht für Kunden in den Vereinigten Staaten)
- Analoge Sätze auf einer Querverbindungs- oder Amtssatz-Baugruppe

11.36.2 Benutzeroberfläche

11.36.2.1 Zugang über SLMA

Der Kunde wählt die Rufnummer für den Voice Paging-Satz und wird automatisch verbunden.

Der Voice Paging-Satz kann beliebig aus dem Gesprächs- oder Rückfragezustand angewählt werden.

Je nach Konfigurationsmethode (siehe Abschnitt 126.4.1, “Zugang über SLMA”) ist es allerdings möglich, dass die meisten Leistungsmerkmale bei der Verbindung mit Voice Paging-Einrichtungen gesperrt sind. So können beispielsweise folgende Leistungsmerkmale NICHT zulässig sein. Dies ist neu bei OpenScape 4000.

- Konferenz
- Übergabe
- Rufweiterschaltung an Voice Paging-Ziel
- Makeln
- Parken
- Alle Varianten gehaltener Gespräche
- Rückruf
- Nachricht wartet (MWI)
- Aufschalten
- Anklopfen

11.36.2.2 Zugang über TMOM

- Schnittstelle für den Anschluss einer Lautsprecheranlage mit Verstärker und ein oder zwei Lautsprechern.
- Eine Durchsage über die Lautsprecheranlage kann nach dem üblichen Verfahren aktiviert werden.
- – Eine Belegung ist auch aus dem Rückfragestatus heraus möglich.
  – Die Durchsage über das Lautsprechersystem kann beendet werden, indem die Verbindung zum rufenden Teilnehmer ausgelöst wird.

- Maximal 100 % der Benutzer können die Berechtigung für Durchsagen über die Lautsprecheranlage erhalten. Die entsprechenden Berechtigungsklassen werden den Benutzern über AMO-Kommandos zugewiesen.
- Die Belegung des Voice Paging-Systems kann erfolgen durch
- – interne Teilnehmer
  – einen Vermittlungsplatz, wenn die Lautsprecheranlage nicht über eine TMOM-Baugruppe angeschlossen ist
  – Teilnehmer einer abgesetzten Nebenstellenanlage über eine Nebenanschlussleitung.

11.36.2.3 Zugang über Querverbindungs- oder Amtssatz

Voice Paging-Einrichtungen können auch über Querverbindungs- oder Amtssätze (beispielsweise TMC16 oder TMEMUS) mit der OpenScape 4000 verbunden werden. Diese Sätze werden auf die übliche Weise konfiguriert (unabhängig vom Voice Paging). Allerdings ist der OpenScape 4000 in diesem Fall nicht bekannt, dass die Sätze mit Sondereinrichtungen verbunden sind. Deshalb ist es nicht möglich, die Aktivierung von Leistungsmerkmalen zu blockieren.

11.36.3 Serviceinformation

Für Kunden in den Vereinigten Staaten ist das Voice Paging über die TMOM-Baugruppe nicht möglich, da diese Baugruppe in den Vereinigten Staaten nicht zur Verfügung steht.

11.36.4 Generierung (Beispiel)

11.36.4.1 Zugang über SLMA

- SLMA2-Baugruppe konfigurieren:
- `EINR-BCSU:TYP=PER,LTG=ltg,LTU=ltu,EBT=ebt,SACHNR=sachnr;`

Wenn Leistungsmerkmale gesperrt werden sollen:

- Voice Paging-Einrichtung zuweisen (nur die für das Voice Paging signifikanten Parameter werden an dieser Stelle gezeigt – andere Parameter wie beispielsweise COS1 etc. müssen ebenfalls definiert werden):
- `EINR-SCSU:TLNNU=nummer,GERKON=ANATE,SOND=`**`LPSE`**`&NAWA,WAHL=MFV;`

Wenn Leistungsmerkmale nicht gesperrt werden sollen:

- Voice Paging-Einrichtung zuweisen (nur die für das Voice Paging signifikanten Parameter werden an dieser Stelle gezeigt – andere Parameter wie beispielsweise COS1 etc. müssen ebenfalls definiert werden):
- `EINR-SCSU:TLNNU=nummer,GERKON=ANATE,SOND=`**`SOTL`**`&NAWA,WAHL=MFV;`

11.36.4.2 Zugang über TMOM

Pro Lautsprecheranlage wird auf der TMOM-Baugruppe ein Satz konfiguriert.

- TMOM-Baugruppe zuweisen
- `EINR-BCSU:TYP=PER,LTU=nummer,EBT=nummer,SACHNR=string;`
- Code für Lautsprecheranlage zuweisen
- `EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=DUSABE;`
- Satzparameterklasse (COT) einrichten
- `EINR-COT:COTPAR=KTON;`
- Parameterklasse (COP) einrichten
- `EINR-COP:COPNU=BELQ&LUEW;`
- Bündel einrichten
- `EINR-BUEND:BUNUM=nummer;`
- Amtssatz einrichten
- `EINR-TSCSU:COTNR=nummer,BUNR=nummer,GER=LAUT,COPNR=nummer,UEBERWZ=UEBRW2,QUITZ=BELQUIT2;`
- Lautsprecheranlage eine Route zuweisen
- `EINR-RICHT:ART=KZ,KZ=key-num,DIENST=SPR,BUNU1=nummer;`

11.36.4.3 Zugang über Querverbindungs- oder Amtssatz

Keine spezielle Konfiguration außer den üblichen Satz- und Routing-Zuordnungen.

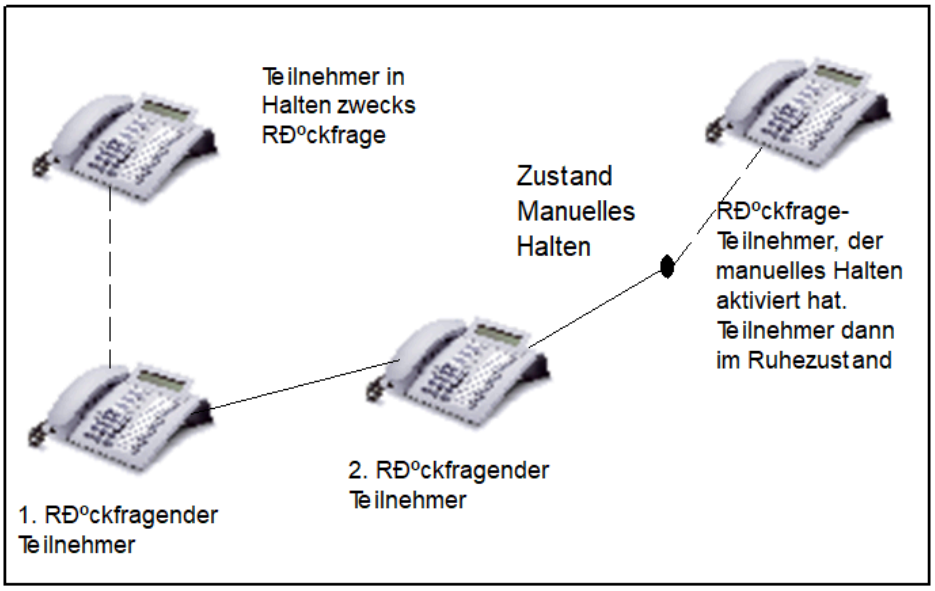
11.36.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
SCSU	SOND	d	Die Werte LPSE und NAWA werden für das Voice Paging benötigt
SCSU	SPEC	e	The values VCEPAGE and SUFDIAL are needed for voice paging

11.37 Manuelles Halten der Rückfrageverbindung

11.37.1 Überblick

Dieses Leistungsmerkmal ermöglicht einem Rückfrage-Teilnehmer, einen Anruf auf manuelles Halten zu setzen. Das Leistungsmerkmal funktioniert sowohl für erste als auch für zweite Rückfrageverbindungen, sofern der Rückfrage-Teilnehmer nicht gleichzeitig einen Anruf im Hintergrund hat.



11.37.2 Benutzeroberfläche

Der Rückfrage-Teilnehmer kann Manuelles Halten aktivieren über

1) Halten-Taste

2) • Dialogfeld Menü

Der erste rückfragende Teilnehmer kann

- Makeln
- Weiterleiten
- Die Verbindung zu dem Teilnehmer in manuellem Halten trennen
- Die Verbindung zu dem zwecks Rückfrage gehaltenen Teilnehmer trennen
- Wenn eine zweite Rückfrageverbindung hergestellt wurde, kann der erste rückfragende Teilnehmer die Verbindung zum zweiten rückfragenden Teilnehmer trennen

Der zweite rückfragende Teilnehmer kann ebenfalls

- Die Verbindung zum ersten rückfragenden Teilnehmer trennen

Der in der ersten Rückfrageverbindung gehaltene Teilnehmer kann

- Die Verbindung zum ersten rückfragenden Teilnehmer trennen

11.37.3 Service Information

Das Leistungsmerkmal âManuelles Halten der Rückfrageverbindung“ ist eine reine Softwarefunktion.

11.38 Mehrsprachige Bedienoberfläche

11.38.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Pro Switch können zentral verschiedene Teilnehmersprachen für Display-Texte eingerichtet werden.

Jedem Teilnehmeranschluss kann individuell per Administration eine dieser Sprachen als Vorzugssprache zugewiesen werden.

Zusätzlich kann eine Sprachauswahltaste eingerichtet werden, mit der der Teilnehmer selbst die verfügbaren Sprachen auswählen kann. Bei Drücken der Taste wird jeweils auf die nächste im Switch eingerichtete Sprache umgeschaltet. Der Sprachwechsel wird durch Anzeige der gewählten Sprache in der jeweiligen Sprache (z. B. "Sprache: Deutsch", "Language: English") bestätigt. Hinsichtlich der Dafür dieser Auswahl sind folgende Betriebsarten (Berechtigungen) zu unterscheiden:

- Temporäre (dynamische) Auswahl:
- Die Spracheinstellung bleibt bis zum Ende des nächsten Gespräches erhalten.

  Anwendung: Sprechstellen, an denen die Benutzer häufig wechseln, z. B. Besprechungszimmer, Hotellobby.
- Statische Auswahl:
- Die vom Benutzer gewählte Spracheinstellung bleibt bis zur nächsten Sprachauswahl durch den Benutzer oder die Administration erhalten.

  Anwendung: Sprechstellen, an denen die Benutzer mittelfristig wechseln, z. B. Hotelzimmer, Arbeitsplätze für Gäste oder Consultants

11.38.2 Serviceinformation

Folgende Querbeziehungen zu anderen Leistungsmerkmalen sind zu beachten:

- Team/Chese netzweit:
- In beiden Switches müssen die verfügbaren Sprachen identisch konfiguriert sein.
- Ansagen:
- Die Standardansagen erhält der Benutzer systemeinheitlich und unabhängig von der für Displays verwendeten Sprache.
- Autoset Relocate:
- Bei Umzug eines Up0E Teilnehmers zu einer Baugruppe, die Mehrsprachigkeit nicht unterstützt, wird als Vorzugssprache des Teilnehmers die Default-Sprache im Switch eingestellt.
- Programmieren des Tasten-Layouts:
- Die Sprachauswahltaste ist nicht durch den Benutzer selbst einrichtbar.
- PIN:
- Zu den verschiedenen PIN-Arten wird in der Class of PIN (COPIN) festgelegt, ob ein Nachziehen von Heimatdaten erfolgt oder nicht. Dieser Parameter bestimmt auch das Nachziehen der Vorzugssprache. Bei PIN netzweit wird die Vorzugssprache ausschliesslich zwischen Knoten transportiert, die über CorNet-NQ verbunden sind.
- Cordless 300E (CMI):
- Cordless-Teilnehmer erhalten immer die Default-Sprache des Systems als Vorzugssprache. Sie erhalten keine Berechtigung zum Ändern der Sprache
- Trading / SKY:

- Für Trading und SKY konfigurierte Endgeräte erhalten immer die Default-Sprache des Systems als Vorzugssprache. Sie erhalten keine Berechtigung zum Ändern der Sprache.

11.38.3 Generierung (Beispiel)

Das Leistungsmerkmal ist standardmässig freigegeben. Es muss nicht über CODEW, AMO FEASU freigegeben werden.

- Sie richten die Liste der im Switch verfügbaren Sprachen wie folgt ein (die erste Sprache in der Liste, im Beispiel Deutsch, ist Default-Sprache im Switch. Alle Teilnehmer, für die nicht explizit eine andere Sprache als Vorzugssprache eingerichtet wird, verwenden Deutsch):
- `AE-ZAND:TYP=DATEN2,TEXTSEL=DEUTSCH&ENGLISCH&PORTUG&FINNISCH;`
- Für die Ansteuerung der Phone-internen Sonderzeichentabellen und für das Phone-intern gesteuerte Telefonbuchmenü muss eine entsprechende Liste von Sprachen eingegeben. Dabei ist zu beachten, dass die jeweiligen Sprachen an Position 1 bis 5 in beiden Sprachlisten (Parameter **SPRACHID** und **TEXTSEL**) zusammenpassen. Passend zu obigem Beispiel, muss eingegeben werden:
- `AE-ZAND:TYP=OPTISET,SPRACHID=DEUTSCH&ENGLISCH&PORTUG&FINNISCH;`
- Damit die neue Liste verfügbarer Sprachen aktiv wird, müssen die neuen Daten gesichert und die Anlage neu geladen werden wie folgt:
- `EXEC-UPDAT:MODUL=BP,SUSY=ALL;`

  `EXEC-REST:TYP=SYSTEM,RSLEVEL=RELOAD;`
- Sie ändern die Vorzugssprache eines Endgerätes wie folgt:
- `AE-SBCSU:TLNNU=3258,ART=OPTI,TEXTSEL=DEUTSCH;`
- Sprachauswahltaste (im Beispiel Taste 12) einrichten:
- `AE-TAPRO:TLNNU=3256,DIGTYP=OPTISET,TD12=SPRWA;`
- Zugleich muss für den Teilnehmer die Berechtigung für statische oder dynamische Sprachauswahl eingerichtet werden wie folgt:
- `AE-SDAT:TLNNU=3256,TYP=MERKMAL,EMERK=SPRDYN;  /* dynamische Auswahl`

  oder

  `AE-SDAT:TLNNU=3256,TYP=MERKMAL,EMERK=SPRSTAT;  /* statische Auswahl`

11.38.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
SBCSU	TEXTSEL	D	Textselektion (Sprache für die Displayanzeige)
	TEXTSEL	E	Testselection of display language

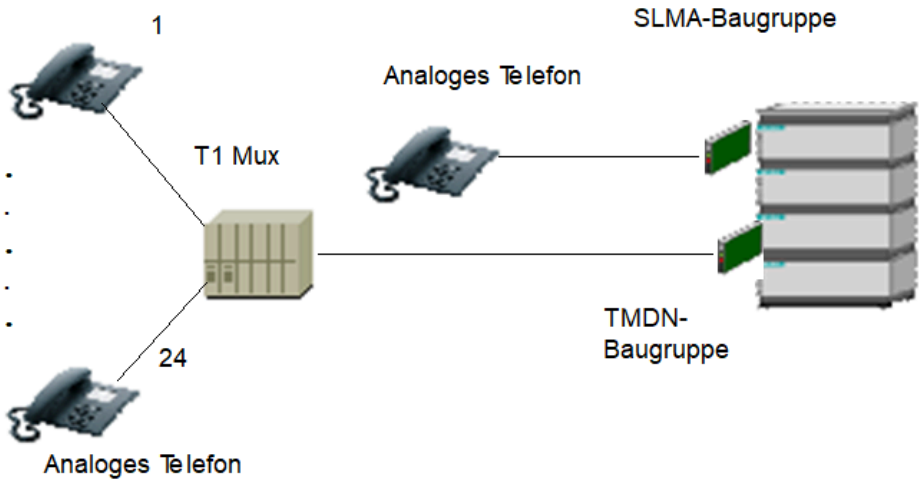
AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
SDAT	SPRDYN	D	Dynamische Auswahl der Sprache
	LNGDYN	E	Dynamic language select
	SPRSTAT	D	Statische Auswahl der Sprache
	LNGSTAT	E	Static language select
TAPRO	SPRWA	D	Sprachauswahltaste für Displaytexte
	LANSEL	E	Languageselection for Display texts
ZAND	TEXTSEL	D	Textselektoren im System
	TEXTSEL	E	General settings for individual language setting of display texts
ZAND	SPRACHID	D	Nationale Zeichensätze für das Display
	LANGID	E	National character set for display

11.39 Nachrichten-LED auf OPS deaktivieren

11.39.1 Überblick

Die OPS – Off Premises Station – ist eine Anwendung für die Fälle, in denen ein analoges Telefon in einer größeren Entfernung von der Telefonanlage benötigt wird. Analoge Telefone können in frei zugänglichen Bereichen eingesetzt werden, in denen ein Missbrauch des Geräts nicht ausgeschlossen werden kann.

In einer großflächigen Campus-Umgebung mit Anlaufstellen für den Sicherheitsdienst rund um das gesamte Gelände könnten beispielsweise analoge OPS-Telefone eingesetzt werden.



11.39.2 Leistungsmerkmalbeschreibung

Als externe Schnittstellen zu diesem OPS stehen die T1-Schnittstelle (TMDN-H) und eine Leitungsschnittstelle (SLMA) zur Verfügung. Die Anzeige wartender Nachrichten durch eine LED wird auf einer OPS-Leitung (Port) nicht unterstützt werden, da hierzu gefährliche Spannungen angelegt werden müssten.

Die Einführung der TMDN-Baugruppe wird in diesem Dokument nicht behandelt, da es sich hierbei um ein separates Leistungsmerkmal handelt.

11.39.3 Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche für dieses Leistungsmerkmal bleibt bis auf die Nachrichten-LED unverändert wie bei den vorhandenen Analoggeräten bestehen.

11.39.4 Serviceinformation

Das Leistungsmerkmal "Nachrichten-LED auf OPS deaktivieren" ist für den globalen Markt bestimmt.

11.39.5 AMO-Verwendung

- Anate als SLMA Off Premise Station (OPS) konfigurieren
- HINWEIS: Sicherstellen, dass DHPAR NICHT auf MWLED gesetzt ist `AE-SCSU:TLNNU=2300,ANSCHL=EXTSLMA;`
- Anate als eine T1 Off Premise Station (OPS) konfigurieren
- HINWEIS: Sicherstellen, dass DHPAR NICHT auf MWLED gesetzt ist `AE-SCSU:TLNNU=2300,ANSCHL=EXTT1;`

11.39.6 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
SCSU	ANSCHL	d	EXTSLMA – Die OPS ist an eine SLMA-Baugruppe angeschlossen
	CONN	e	OPSSLMA - The OPS is connected to an SLMA card
SCSU	ANSCHL	d	EXTT1 – Die OPS ist an eine T1 (TMDNH)-Baugruppe angeschlossen
	CONN	e	OPST1 - The OPS is connected to an T1 (TMDNH) card
SCSU	DHPAR	d	Darf NICHT auf MWLED gesetzt werden

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
	DHPAR	e	This should NOT be set to MWLED

11.40 Nachwahl

11.40.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Es handelt sich um den Einsatz der OpenScape 4000 in analogen Fernsprechnetzen der Verkehrsunternehmen: Bundes-Autobahnen (AB), Deutsche Bundesbahn (DB), Deutsche Reichsbahn (DR) und Wasserstraßen- und Schiffahrts-Direktion (WSD), Energie Versorgungs Unternehmen (EVU) und für folgende Länder : GUS, Polen und Italien. Ein Teilnehmer kann hier, auch nachdem die OpenScape 4000 "Melden" empfangen hat, in das analoge Netz weiterwählen (Nachwahl). Nachwahl ist von analogen (IWV) und digitalen Endgeräten und vom VF aus möglich.

Es können maximal 22 Ziffern durchgereicht werden.

Der Parameter IWV muss in der COS aller Trunks in allen OpenScape4000 gepflegt sein. Der Parameter ist immer zu setzen bei S0/S2 - Sätzen.

Der Zugang zum analogen Fernsprechnetz erfolgt über digitale Querleitung mit CAS (TFZ- bzw. EB5/NAL-Signalisierung), oder indirekt über einen oder mehrere Transitknoten. Diese Transitknoten müssen über digitale Querleitung mit S2 (CorNet-N-Protokoll) vernetzt sein. Die analogen Leitungen werden bei TFZ-Signalisierung über Primärmultiplexer (P-MUX) und bei EB5/NAL-Signalisierung über Kennzeichenumsetzer (KZU) mit der digitalen CAS-Schnittstelle verbunden. Über EB5-Anlagen ankommende Amtsgespräche können vom angewählten OpenScape 4000 -Teilnehmer durch Wahl der Flackerkennzahl mit Flackern zum EB5-Vermittlungsplatz zurückgegeben werden. EB5-Teilnehmer können bei OpenScape 4000 -Teilnehmern aufschalten, wenn der angewählte Teilnehmer besetzt ist, nicht jedoch OpenScape 4000 -Teilnehmer bei EB5-Teilnehmern. Ein weiterer Einsatzfall ist der Anschluss von Adaptern für analoge Netze (AAN) an OpenScape 4000 über die TFZ-Schnittstelle.

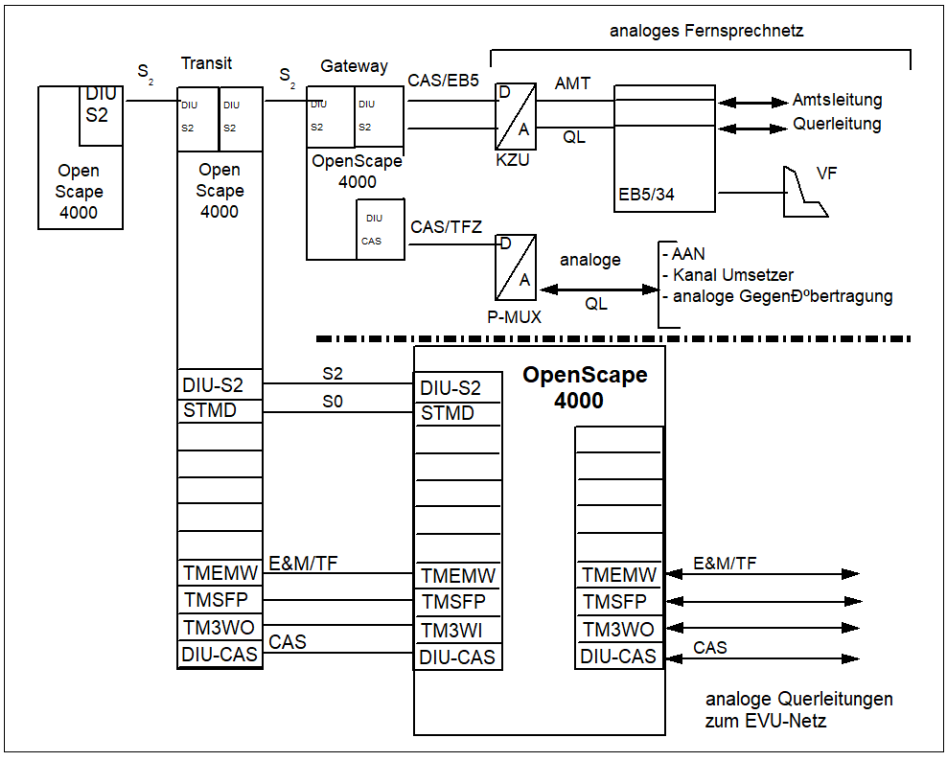


Abbildung 101: Anschluss- und Vernetzungs-Beispiel

Satzparameter PDUR

Analoge Amtsleitungssätze, die im kommenden Verkehr für Rückwärtswahl vorgesehen sind, müssen Sie in der Satzparameterklasse (COT) mit dem Satzparameter PDUR für unbegrenzte Nachwahl vorbereiten. Nicht bei gehender Staffelwahl im Querverkehr.

- Sie erweitern die Satzparameterklasse für unbegrenzte Nachwahl wie folgt:
- `AE-COT:COTNU=x,COTART=COTZU,COTPAR=PDUR;`

RICHT - Parameter

Die RICHT-Parameter **ROUTOPT=NEIN** und **REROUT=NEIN** sind zu setzen.

LODR - Parameter

Die eingerichtete LODR sollte mit **COXSEND** beginnen.

Wahlaufnahme - Timer

Der Wahlaufnahme - Timer T302 für digitale Leitungen (S0/S2) ist auf 30 Sekunden zu verlängern.

11.40.2 Flackern zum Platz

Kennzahlpunkt ZIFFSEND

Zum Nachsenden von Ziffern, speziell hier für "Flackern zum Platz" der EB5-Anlage, ist der Kennzahlpunkt ZIFFSEND vorgesehen. Die zulässige Verkehrs-situation ist nur Rückfrage (VKS 9).

- Sie richten die Kennzahl für Flackern in der WABE wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=x,VKS=9,KZP=ZIFFSEND;`

Satzparameter FLAC

EB5/NAL-Leitungssätze, die für den überleitenden Amtsverkehr vorgesehen sind, müssen Sie in der Satzparameterklasse (COT) mit dem Satzparameter FLAC für Flackern freigeben. Für den Querverkehr darf der Satzparameter FLAC nicht gesetzt sein.

- Sie erweitern die Satzparameterklasse für Flackern wie folgt:
- `AE-COT:COTNU=x,COTART=COTZU,COTPAR=FLAC;`

11.40.3 Aufschalten

Satzparameter AUFS

EB5/NAL-Leitungssätze müssen Sie in der Satzparameterklasse (COT) mit dem Satzparameter AUFS für Aufschalten freigeben. Für TFZ-Leitungssätze sollte der Satzparameter AUFS nicht gesetzt sein.

- Sie erweitern die Satzparameterklasse für Aufschalten wie folgt:
- `AE-COT:COTNU=x,COTART=COTZU,COTPAR=AUFS;`

11.40.4 TFZ Signalisierung

Für die digitale Schnittstelle zwischen OpenScape 4000 und den Fernsprech-Sondernetzen der Verkehrsunternehmen ist das TFZ-Signalisierungsverfahren realisiert.

Loadwarevariante 5

Die Loadware mit TFZ-Signalisierung für die DIUC-Baugruppen muss auf der Hard Disk der OpenScape 4000 -Anlage vorhanden sein:

1) :PDS:APSP/LTG/LG57/PZFDCAS5 (für DIUC Q2185)

- Sie richten die DIUC-Baugruppe mit Loadwarevariante 5 wie folgt ein:
- DIUC64:
  `EINR-BCSU:TYP=DIU,LTG=gg,LTU=uu,EBT=bbb,SACHNR="Q2185-X",LWVAR=5;`
- Sie weisen die Loadwarevariante nachträglich wie folgt zu:
- DIUC (Q2185):
  `AE-ZAND:TYP=LOADWARE,LWTYP=DCAS,LWVAR=5; (für DIUC Q2185)`

> **Wichtig:** Sie müssen zum Laden der LWVAR die Baugruppe mit AMO BSSU aus- und wieder einschalten.

Gerät QSTFZ

Das folgende Beispiel zeigt die Konfigurierung von TFZ-Quersätzen mit Nachwahl.

- Sie richten die Satzparameterklassen für TFZ-Quersätze wie folgt ein:
- `EINR-COT:COTNU=x,COTPAR=MVLT&PDUR;`
- Sie richten die Leitungsparametersätze für TFZ-Quersätze wie folgt ein:
- `EINR-COP:COPNU=x,COPPAR=WABR&IPVH&OW1A&ZWZ3&MELD&RALA&RALB&LUEW&QUER;`
- Sie richten die TFZ-Bündel für Querverkehr (z.B. 30 Sätze) wie folgt ein:
- `EINR-BUEND:BUNUM=x,NAME="TFZ-QUER",ANZ=30;`
- Sie richten 30 Quersätze mit TFZ-Signalisierung wie folgt ein:
- `EINR-TACSU:ANZ=30,LAGE=gg-uu-bbb-1,COTNR=x,COPNR=x,BUNR=x,GERTYP=AS,GER=QSTFZ;`

PTIME Init-Block für Gerät QSTFZ

Die Initialisierungsdaten für das Gerät QSTFZ sind auf der Hard Disk in Init-Block 40 abgespeichert (siehe AMO PTIME). Sie werden vom AMO-TACSU automatisch geladen. Um einen eingestellten Standardwert zu ändern (z.B. doppelt gerichtet in kommend gerichtet) sind folgende Schritte nötig:

- Init-Timerblock 40 von der Hard Disk in die DB laden (z.B. in TBLOCK 11) mit:
- `KOPI-PTIME:INIBLOCK=40,TBLOCK=11;`
- Sie modifizieren den Wert für Parameter 3 durch:
- `AEND-PTIME:ARTEE=REST,TBLOCK=11,ARTSLP=PARA,P3=2;`
- Sie ordnen neuen Timerblock 11 allen Bündeln wie folgt zu:
- `AEND-TACSU:LAGE=gg-uu-bbb-ss,GERTYP=AS,GER=QSTFZ,CIRCIDX=11;`

Wichtig: Sie müssen zum Laden der neuen Parameter alle betroffenen Sätze mit AMO DSSU aus- und wieder einschalten. Sie können den abgeänderten Timerblock aber auch gleich beim Einrichten der Sätze diesen gezielt zuweisen.

11.40.5 EB5/NAL Signalisierung

Für die digitale Schnittstelle zwischen OpenScape 4000 und dem Hebdrehwählersystem EB5/34 der Deutschen Reichsbahn (DR) ist die Signalisierung EB5/NAL vorgesehen.

Loadwarevariante 5

Die Loadware mit EB5/NAL-Signalisierung für die DIUC-Baugruppen muss auf der Hard Disk der OpenScape 4000 Anlage folgendes vorhanden sein:

1) :PDS:APSP/LTG/LG57/PZFDCAS5 (für DIUC Q2185)

- Sie richten die DIUC-Baugruppen mit Loadwarevariante 5 wie folgt ein:
- DIUC64:
  `EINR-BCSU:TYP=DIU,LTG=gg,LTU=uu,EBT=bbb,SACHNR="Q2185-X",LWVAR=5;`
- Sie weisen die Loadwarevariante wie folgt nachträglich zu:

- DIUC (Q2185):
  `AE-ZAND:TYP=LOADWARE,LWTYP=DCAS,LWVAR=5; (für DIUC Q2185)`

Wichtig: Sie müssen zum Laden der LWVAR die Baugruppe mit AMO BSSU aus- und wieder einschalten.

Gerät EB5NAL

Für den kommenden Verkehr benötigt die OpenScape 4000 eine Unterscheidung zwischen überleitendem Amtsverkehr und Querverkehr, damit Flackern nur bei kommendem Amtsverkehr ausgeführt werden kann. Da die Signalgabe von EB5 bei OpenScape 4000 -kommender Belegung keine Kriterien zur Unterscheidung der Verkehrsarten liefert, muss der Verkehr schon in der EB5 ursprungsabhängig auf 2 getrennte Bündel geleitet werden und in dieser Form auch in der OpenScape 4000 realisiert werden. Beide Bündel können sich auf derselben DIUC befinden. Das folgende Beispiel zeigt die Konfigurierung von EB5/NAL-Amtssätzen mit Aufschalten und Flackern.

- Sie richten die Satzparameterklasse für EB5/NAL-Amtssätze wie folgt ein:
- `EINR-COT:COTNU=x,COTPAR=MVLT&PDUR&AUFS&FLAC;`
- Sie richten die Leitungsparameterklasse für EB5/NAL-Amtssätze wie folgt ein:
- `EINR-COP:COPNU=x,COPPAR=WABR&IPVH&OW1A&ZWZ3&MELD&RALA&LUEW;`
- Sie richten die EB5/NAL-Bündel für Amtsverkehr (z.B. 30 Sätze) wie folgt ein:
- `EINR-BUEND:BUNUM=x,NAME="EB5-AMT",ANZ=30;`
- Sie richten 30 Amtssätze mit EB5/NAL-Signalisierung wie folgt ein:
- `EINR-TACSU:ANZ=30,LAGE=gg-uu-bbb-1,COTNR=x,COPNR=x,BUNR=x,GERTYP=AS,GER=EB5NAL;`

  Das folgende Beispiel zeigt die Konfigurierung von EB5/NAL-Quersätzen mit Aufschalten und Nachwahl (die Unterscheidung zwischen Amts- und Querverkehr wird über den Leitungsparameter "QUER" festgelegt).
- Sie richten die Satzparameterklassen für EB5/NAL-Quersätze wie folgt ein:
- `EINR-COT:COTNU=y,COTPAR=MVLT&PDUR&AUFS;`
- Sie richten die Leitungsparameterklasse für EB5/NAL-Quersätze wie folgt ein:
- `EINR-COP:COPNU=y,COPPAR=WABR&IPVH&OW1A&ZWZ3&ELD&RALA&LUEW&QUER;`
- Sie richten EB5/NAL-Bündel für Querverkehr (z.B. 30 Sätze) wie folgt ein:
- `EINR-BUEND:BUNUM=y,NAME="EB5-QUER",ANZ=30;`
- Sie richten 30 Quersätze mit EB5/NAL-Signalisierung wie folgt ein:
- `EINR-TACSU:ANZ=30,LAGE=gg-uu-bbb-33,COTNR=y,COPNR=y,BUNR=y,GERTYP=AS,GER=EB5NAL;`

PTIME Init-Block für Gerät EB5NAL

Die Initialisierungsdaten für das Gerät EB5NAL sind auf der Hard Disk in Init-Block 41 abgespeichert (siehe AMO PTIME). Sie werden vom AMO-TACSU automatisch geladen. Um einen eingestellten Standardwert zu ändern (z.B. doppelt gerichtet in kommend gerichtet) sind folgende Schritte nötig:

- Init-Timerblock 41 von der Hard Disk in die DB laden (z.B. in TBLOCK 12) mit:
- `KOPI-PTIME:INIBLOCK=41,TBLOCK=12;`
- Sie modifizieren den Wert für den Parameter P3 wie folgt:
- `AEND-PTIME:ARTEE=REST,TBLOCK=12,ARTSLP=PARA,P3=2;`
- Sie ordnen neuen Timerblock 12 allen Sätzen des Bündels zu mit:
- `AEND-TACSU:LAGE=gg-uu-bbb-ss,GERTYP=AS,GER=EB5NAL,CIRCIDX=12;`

Wichtig: Sie müssen zum Laden der neuen Parameter alle betroffenen Sätze mit AMO DSSU aus- und wieder einschalten. Sie können den abgeänderten Timerblock auch gleich beim Einrichten der Sätze gezielt zuordnen.

11.41 Name und Organisationseinheit

Sie können jeder Rufnummer mehrere Namen zuweisen. Ein Name besteht aus Zuname und evtl. aus Vorname, der durch ein Kennzeichen (*) vom Namen getrennt wird. Zur Anzeige am Display kommt der erste Name, der einer Rufnummer zugewiesen wurde. Ohne NAME können Sie keine Organisationseinheit eintragen.

- Sie tragen den Namen und die Organisationseinheit wie folgt ein: EINR-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=number,NAME=string,ORG=string;
- Sie ändern den Displaynamen wie folgt: AE-PERSI:TYP=NAME,RUFNU=number,NEUNAME=string;
- Sie ändern den Namen wie folgt: AE-PERSI:TYP=NAME,RUFNU=number, [ALTNAME=string],NEUNAME=string;
- Sie ändern den ORG-Namen wie folgt: AE-PERSI:TYP=ORGNAME,RUFNU=number,NAME=string,NEUORG=string;

Displayanzeige der Rufnummer des Anrufenden

- Sie ändern die Art der Displayanzeige der Rufnummer des Anrufenden: AEND-ZAND,TYP=DATENALL,DISPMODE=<MODE1 .. MODE5>,
- Beispiel: Sie richten einen Namen mit Vornamen (* ist Trennkennzeichen) ein: EINR-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=32857, NAME="DR. V. RITTER*MARTIN";
- abhängig vom eingestellen Mode wird am Endgerätedisplay angezeigt:

MODE1:->	32857 DR. V. RITTER M.
MODE2:->	32857
MODE3:->	DR. V. RITTER MARTIN
MODE4:->	32857 DR. V. RITTER
MODE5:->	# DR. V. RITTER

11.42 Notaufschalten/Trennen

11.42.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Netzweites "Notaufschalten/Trennen" kommt insbesondere in Sondernetzen, z.B. bei EVU- oder Polizeinetzen, für dazu berechtigte Teilnehmer in Notsituationen zum Einsatz. "Zielabhängiges Trennen" erfolgt beim Verbindungsaufbau zu einem spezifischen Ziel durch Wahl einer entsprechenden Kennzahl.
Das Leistungsmerkmal "Notaufschalten/Trennen" gibt dem Anwender die Möglichkeit, sich auf besetzte Teilnehmer, auf besetzte digitale Verbindungen (B-Kanäle einer S0/S2-Strecke) oder auf besetzte analoge Verbindungen (mit/ohne DIU-CAS, nicht TMOM-Sätze) lokal und netzweit aufzuschalten bzw. bestehende Verbindungen zu trennen. Darüber hinaus ist auch das "Notaufschalten/Trennen" von analogen oder digitalen Amts-/Quersätzen (Ausstieg in andere Netze) lokal oder netzweit möglich. Ein evtl. vorliegender normaler Aufschalteschutz beim Zielteilnehmer wird ignoriert. Notaufschalten oder Trennen auf Leitungen setzt voraus, dass Sie diese Leitungen für "Notaufschalten/Trennen" freigegeben haben. Teilnehmer können sich mit einer Berechtigung vor Notaufschalten/Trennen schützen. Notaufschalten kann von den dazu berechtigten Teilnehmern ab dem Zeitpunkt des Auftretens des Besetz- bzw. Gassenbesetz-Zustandes in Nachwahl aktiviert werden. Trennen kann von den dazu berechtigten Teilnehmern prophylaktisch in Vorwahl vor der Eingabe der Zielrufnummer, oder in Nachwahl ab dem Zeitpunkt des Auftretens des Besetz- bzw. Gassenbesetz-Zustandes aktiviert werden. Zielabhängiges Trennen erfolgt von Teilnehmern, ohne besondere Berechtigung zu spezifischen internen oder externen Notzielen, durch Wahl einer speziellen Kennzahl, z.B. Notrufnummer. Diese Kennzahl enthält implizit die Trennanforderung und die Zieladresse. Die Verbindung zu diesem Ziel wird dann mit prophylaktischer Trennanforderung aufgebaut. Verweist die Kennzahl für zielabhängiges Trennen auf ein internes Ziel, dann erfolgt eine Umwertung in eine Teilnehmer-Rufnummer mit Anschlußlage. Die Zuordnung von Kennzahl zu Teilnehmer-Rufnummer stellen Sie per AMO ein. Die Funktion "Notaufschalten/Trennen" kann von DIGITE, VF und ANATE aktiviert werden.

11.42.2 Serviceinformationen

- Einschränkung: Aktivierung in Nachwahl vom ANATE ist nicht realisiert.
- "Notaufschalten/Trennen" kann auf besetzte DIGITE und ANATE erfolgen, sofern kein Notaufschalte-/Trennschutz besteht.
- Damit das Leistungsmerkmal von einem Digite aus verwendet werden kann, muss der KZP auf einer Namenstaste programmiert werden.

11.42.3 Generierung (Beispiel)

Konfigurieren der Leistungsmerkmale "Notaufschalten/Trennen"

Im folgenden werden die Schritte zum Konfigurieren der Leistungsmerkmale beschrieben.

Kennzahlpunkte in der Wahlbewertung einrichten

- Sie richten den Kennzahlpunkt "Notaufschalten" wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=<number>,KZP=NOTAUF;`
- Sie richten den Kennzahlpunkt "Trennen" wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=<number>,KZP=TRENNEN;`

- Sie richten den Kennzahlpunkt "zielabhängiges Trennen" auf einen internen Teilnehmer wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=<number>,KZP=TLNTR,ZLNR=0;`
- Sie richten den Kennzahlpunkt "zielabhängiges Trennen" auf einen externen Teilnehmer in der Anlage mit der Zielanlagennummer <number> wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=<number>,KZP=TLNTR,ZLNR=<number>`

Kennzahl "zielabhängiges Trennen" in eine interne Teilnehmer umwerten

Mit dieser Umwertung wird der Kennzahl "zielabhängiges Trennen", z.B. der Notrufnummer, ein echter Teilnehmer zugeordnet. Die Umwertung muss in der Anlage vorgenommen werden, in der sich der Teilnehmer befindet, zu dem mit "zielabhängigem Trennen" eine Verbindung aufgebaut wird. Die Teilnehmer-Rufnummer muss über eine eingerichtete Anschlußlage verfügen.
`EINR-RUFUM:TYP=DUWA,DUWA1=<n>,DUWA2=<m>;`

1) DUWA1 Kennzahl für "zielabhängiges Trennen"

DUWA2 Rufnummer eines internen Teilnehmers mit Anschlußlage (gilt für intern und extern an der Anlage wo sich der Teilnehmer befindet).

Leistungsmerkmal "Notaufschalten" bzw. "Trennen" freigeben

Sie können die beiden Leistungsmerkmale unabhängig voneinander freigeben. Für das Leistungsmerkmal "zielabhängiges Trennen" müssen Sie mit dem AMO FEASU das LM "Trennen" freigeben.
`AEND-FEASU:TYP=FREI,LM=NOTAUF;`

`AEND-FEASU:TYP=FREI,LM=NOTTR;`

Berechtigung "Notaufschalten/Trennen" erteilen

Die Berechtigung für "Notaufschalten/Trennen" wird für ANATE/DIGITE mit dem AMO SDAT, für VF mit dem AMO ACSU gesetzt.
`AEND-SDAT:TLNNU=number,TYP=MERKMAL,EMERK=NATR;`

bzw.
`AEND-ACSU:VFNU=number,NATR=JA;`

Teilnehmer vor "Notaufschalten/Trennen" schützen

Sie ordnen die Berechtigungsklasse mit der Berechtigung Schutz vor "Notaufschalten/Trennen" für DIGITE mit dem AMO SBCSU und für ANATE mit dem AMO SCSU zu.
`AEND-COSSU:TYP=COS,COS=<number>,ESBER=NATRS;`

Verbindungs-Leitungen für "Notaufschalten/Trennen" freigeben

"Notaufschalten/Trennen" ist auf analogen oder digitalen Verbindungsleitungen möglich. Sie ordnen die Parameterklasse mit dem AMO TDCSU bzw. TACSU zu. Den COT-Parameter müssen Sie den kommenden und gehenden Sätzen der gewünschten Verbindung in allen betroffenen Anlagen zuweisen.
`AEND-COT:COTNU=<number>,COTART=COTZU,COTPAR=NATR;`

Amts-/Quer-Ausstieg für "Notaufschalten/Trennen" freigeben

"Notaufschalten/Trennen" ist auf analogen oder digitalen Amts-/Quer-Ausstiegen in andere Netze (z.B. öffentliches Netz) möglich. Der Netzübergang ist dann der letzte mögliche Notaufschalte-/Trennpunkt in der gewünschten

Verbindung, da das Notaufschalte-/Trennkriterium darüber hinaus nicht transportiert wird.

Folgende COT-Parameter müssen Sie dem Amts-/Quersatz zuweisen:
`AEND-COT:COTNU=<number>,COTART=COTZU,COTPAR=NATL;`

Externe Tonquelle für Trennton administrieren

Der Trennton wird dem Zielteilnehmer nach erfolgtem Trennen signalisiert.

(Standardton in der BRD ist der NU-Ton.)

Für den Trennton kann auch eine, über eine SLMA angeschaltete, externe Tonquelle genutzt werden.

z.B.:
`EINR-SSC:LAGE=<ltg-ltu-ebt-port>,TYP=EXTANS,CPTON=TRENNTON;`

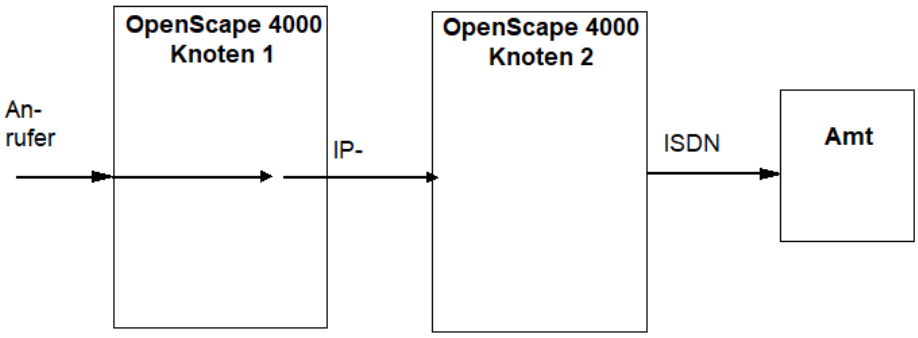
11.42.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
ACSU	VFNU	d	RUFNUMMER DES VF
	ATNDNO	e	ATTENDANT CALLING NUMBER
	NATR	d	Notaufschalten/Trennen JA=aktivieren
	EOVR	e	EMERGENCY OVERRIDE/FORCED HOLD YES=activate
COSSU	TYP	d	Verzweigungsparameter COS=ZU BEARBEITENDE COS
	TYPE	e	Desired cossu option COS = CLASS OF SERVICE
	ESBER	d	EINFUEGEN SPRACHBERECHTIGUNGEN NATRS=SCHUTZ VOR NOTAUFSCHALTEN/TRENNEN
	AVCE	e	ADD VOICE AUTHORIZATION REOVR=REJECTION OF EMERGENCY OVERRIDE
COT	COTNU	d	Class of Trunk Nummer
	COTNO	e	Class of Trunk
	COTPAR	d	Parameterwerte für eine Class of Trunk NATR=Notaufschalten/Trennen NATL=NOTAUFSCHALTEN BZW. TRENNEN NUR LOK.

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	PAR	e	Parameter values of a Class of Trunk PROV=EMERGENCY OVERRIDE EODL=EMERGENCY OVERRIDE/ DISCONNECT ONLY LOCAL
FEASU	TYP	d	Typ der Verarbeitung FREI=FREIGEBEN VON LEISTUNGSMERKMALEN
	TYPE	e	desired class mark facility options A=ACTIVATED FEATURES
	LM	d	Leistungsmerkmal NOTAUF=NETZWEITES NOTAUFSCHALTEN NOTTR=NETZWEITES TRENNEN IM NOTFALL
	CM	e	feature, class mark, facility EMOVR=NETWORK-WIDE EMERGENCY OVERRIDE EMRLS=NETWOK-WIDE EMERGENCY CONNECTION RELEASE
WABE	RNR	d	Verzweigungsparameter
	CD	e	access code / station number
	KZP	d	Kennzahlpunkt NOTAUF=NOTAUFSCHALTEN TRENNEN=TRENNEN EINES TEILNEHMERS
	DAR	e	Digit analysis result EOVR=EMERGENCY OVERRIDE RELEASE=EMERGENCY RELEASE OF A STATION
RUFUM	TYP	d	Verzweigungsparameter DUWA=Durchwahlrufnummern
	TYPE	e	DID=DIRECT IN DIAL
	DUWA1	d	externe Durchwahlrufnummer
	DID1	e	DIRECT DIGIT INDIAL NUMBER
	DUWA2	d	interne Rufnummer (fuer Durchwahl)
	DID2	e	INTERNAL DESTINATION NUMBER (FOR INDIAL)

11.43 Notruf

11.43.1 Leistungsmerkmalbeschreibung



Die Richtlinie Notrufverbindungen (TR-Notruf) der Bundesnetzagentur verlangt die Übertragung von Adressinformationen in der Anrufsignalisierung eines Notrufs. Diese Anforderung gilt nur für TDM-Telefone und DSS1-Trunks in Deutschlang, kann aber auch mit HFA-Telefonen umgesetzt werden.

Die Adressinformationen werden den LIN-Tabelleneinträgen hinzugefügt. Bei einem Notruf liest die Anrufverarbeitung die Adressinformationen aus, packt sie in ein ISDN User Info Element und sendet dieses in der ISDN SETUP-Meldung ans Amt. Trunks zu einem Amt, die den TR-Notruf nicht unterstützen, werden mit einem Trunk-Klassenparameter (**NOEA**) gekennzeichnet, sodass keine Adressinformationen übermittelt werden. Die letztgenannte Funktionalität wird in multinationalen OpenScape 4000-Bereitstellungen benötigt.

Vonseiten des Amts eingehende User Info-Elemente werden in normaler Weise behandelt, d.h. das Element wird an Geräte und/oder Anwendungen weitergegeben.

11.43.2 Serviceinformation

- Damit die MOBHFA-Funktion korrekt funktioniert, muss LIN direkt in der GUI des Telefongeräts konfiguriert sein.
- Es ist nicht erforderlich, vom Amt erhaltene Adressinformationen zu bestätigen und zu verarbeiten.

11.43.3 Generierung (Beispiel)

AMO LIN

```
CHANGE-LIN:TYPE=STNO,STNO=4711,ZIPCODE=81379,STRNAME=Sesam
Street,STRNUM=123;
```

Die Felder mit **OPT=ADDR** können im DELETE-Zweig gelöscht werden:
`DELETE-LIN:TYPE=STNO,STNO=4711,OPT=ADDR;`

AMO ZANDE

Parameter für systemweite Adresse
`CHANGE-ZANDE:TYPE=ADDR,ZIPCODE=81379,STRNAME=SESAM STREET,STRNUM=123;`

Wichtig: Der Eintrag in AMO LIN hat eine höhere Priorität als der Eintrag in AMO ZANDE. Dies bedeutet, dass der Eintrag in AMO ZANDE nur verwendet wird, wenn für den Teilnehmer/ Trunk in AMO LIN kein Eintrag vorhanden ist.

AMO COT

Parameter **PAR=NOEA** (Keine Notfalladresse)

AMO RICHT

Um das Feature per Richtung zu aktivieren muss der Parameter EMCYRTT gesetzt werden.

```
 CHANGE-RICHT:MODE=LRTE,LRTE=20,NAME="EMERGENCY
ROUTE",EMCYRTT=YES;
```

11.43.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
LIN	ZIPCODE	d	Postleitzahl
	ZIPCODE	e	Zip Code
	STRNAME	d	Straßenname
	STRNAME	e	Street name
	STRNUM	d	Hausnummer
	STRNUM	e	Street number
	OPT=ADDR	d	Entfernen der Adressfelder (ZIPCODE, STRNAME, STRNUM)
	OPT=ADDR	e	Delete address fields (ZIPCODE, STRNAME, STRNUM)
ZANDE	ZIPCODE	d	Postleitzahl
	ZIPCODE	e	Zip Code
	STRNAME	d	Straßenname
	STRNAME	e	Street name
	STRNUM	d	Hausnummer
	STRNUM	e	Street number
COT	NOEA	d	Keine Notfalladresse
	NOEA	e	No emergency address

11.44 OpenStage TDM

11.44.1 Baugruppen

OpenStage Geräte können mit den folgenden Baugruppen verbunden werden:

- SLMO24 (Q2158-X)
- SLMOP (Q2169-X100)

Wichtig: Es ist nicht möglich, einen OpenStage Terminal mit einer SLMQ-Baugruppe zu verbinden!

11.44.2 OpenStage Terminaltypen

Folgende OpenStage TDM-Terminale werden unterstützt:

- OpenStage 10 T
- OpenStage 15 T
- OpenStage 20 T
- OpenStage 30 T
- OpenStage 40 T
- OpenStage 60 T
- OpenStage 80 T

11.44.3 Übertragungsbereich

Tabelle 61: Übertragungsbereich OpenStage T (0,6-mm-Kabel)

Telefon	Übertragungsbereich [dB]	Zuführbereich für 0,6-mm-Kabel				
		Pmax [W]	U (OpenScape 4000) = 42 V		U (OpenScape 4000) = 48 V	
			Rcab [Ohm]	Bereich [m]	Rcab [Ohm]	Bereich [m]
OpenStage 10 T	16	1,5	234	1800	312	2400
OpenStage 20 T	16	1,5	234	1800	312	2400
OpenStage 40 T	16	2,3	130	1000	195	1.500
OpenStage 60/80 T	16	2,2	143	1.100	221	1700

Tabelle 62: Übertragungsbereich OpenStage T (0,8-mm-Kabel)

Telefon	Übertragungsbereich [dB]	Zufuhrbereich für 0,8-mm-Kabel				
		Pmax [W]	U (OpenScape 4000) = 42 V		U (OpenScape 4000) = 48 V	
			Rcab [Ohm]	Bereich [m]	Rcab [Ohm]	Bereich [m]
OpenStage 10 T	16	1,5	234	3100	312	4200
OpenStage 20 T	16	1,5	234	3100	312	4200
OpenStage 40 T	16	2,3	130	1700	195	2600
OpenStage 60/80 T	16	2,2	143	1900	221	3000

Hinweise:

1) Die tatsächliche Bandbreite hängt von den Eigenschaften des verwendeten Kabels ab (Verlust, Durchmesser).

2) Die maximale Bandbreite ist der Minimalwert des Übertragungs- und Zufuhrbereichs.

3) Wird eine lokale Stromversorgung benutzt, ist der Zufuhrbereich nicht relevant.

4) Für Übertragungsbereiche verschiedener Kabeltypen siehe Table 70, “Übertragungsbereich – Kabeltypen und ihre Eigenschaften” (Spalte 16 dB).

Tabelle 63: Übertragungsbereich – Kabeltypen und ihre Eigenschaften

Kabeltyp	Kabelwerte			Maximale Bandbreite [m]		
	Verzöge (Delay)	Verlust	RLoop	Verzöge (Delay)	Verlust	
	[µs/km]	[dB/km]	[Ohm/km]	20,8 µs	16 dB	14,5 dB
J-2Y(ST)Y4x2x0,51 LG ICCS Data5	6,3	9,1	185	3300	1700	1.500
J-2YY ...x2x0,6/1,4 VIMF FR ICCS	6,3	9,1	130	3300	1700	1.500
J-02YSCY4x2x0,5 PIMF ICCS300S	5,5	9,4	190	3800	1700	1.500
J-02YS(ST)CY4x2x0,5 PIMF ICCS Data6	5,5	8,8	164	3800	1800	1600
J-2Y(ST)Y < 10x2x0,6 STIIIBD	6,3	10,8	130	3300	1400	1300

Kabeltyp	Kabelwerte			Maximale Bandbreite [m]		
	Verzöge (Delay)	Verlust	RLoop	Verzöge (Delay)	Verlust	
	[µs/km]	[dB/km]	[Ohm/ km]	20,8 µs	16 dB	14,5 dB
J-2Y(ST)Y > = 10x2x0,6 STIIIBD	6,3	8,8	130	3300	2100	1900
J-2Y(ST)Y < 10x2x0,8 STIIIBD	6,3	k. W.[20]	73,2	3300	k. W.	k. W.
J-2Y(ST)Y >= 10x2x0,8 STIIIBD	6,3	k. W.	73,2	3300	k. W.	k. W.
Installationskabel < 10x2x0,6 [21]	8.	15,6	130	2600	1000	900
Installationskabel >= 10x2x0,6 [21]	8.	11	130	2600	1400	1300
Installationskabel < 10x2x0,8 [21]	8.	14	73,2	2600	1.100	1000
Installationskabel >= 10x2x0,8 [21]	8.	8.	73,2	2600	2000	1800
Außenkabel < 10x2x0,6 STIIIBD [21]	6,3	9,6	130	3300	1600	1400
Außenkabel >= 10x2x0,6 STIIIBD [21]	6,3	7,4	130	3300	2100	1900
Außenkabel < 10x2x0,8 STIIIBD [21]	6,3	k. W.	73,2	3300	k. W.	k. W.
Außenkabel >= 10x2x0,8 STIIIBD [21]	6,3	6,1	73,2	3300	k. W.	k. W.
Außenkabel ...x2x0,4 [22]	6,3	10,5	300	3300	1.500	1300

20 k. W. = keine Werte verfügbar

21 siehe folgende Beispiele

22 nicht für neue Installationen verwenden

Kabeltyp	Kabelwerte			Maximale Bandbreite [m]		
	Verzöge (Delay)	Verlust	RLoop	Verzöge (Delay)	Verlust	
	[µs/km]	[dB/km]	[Ohm/ km]	20,8 µs	16 dB	14,5 dB
A-PM ...x2x0,6 STIIILG oder BD [22]	5,5	6	130	3800	2600	2400
A-PM ...x2x0,8 STIIILG [22]	5,5	4,5	73,2	3800	3500	3200

Beispiele für Installationskabel:

- J-Y(ST)Y Nx2x0,6/0,8 LG
- J-YY Nx2x0,6/0,8 BD
- J-H(ST) H Nx2x0,6/0,8 BD FR NC
- JE-H(ST) H Nx2x0,8 BD FRNCX

Beispiele für Außenkabel:

- A-2Y(L) 2Y Nx2x0,4/0,6/0,8 ST III BD 1PPERF
- A-2YF(L) 2Y Nx2x0,4/0,6/0,8 ST III BD
- A-2Y0F(L)2Y Nx2x0,6/0,8 ST III BD
- A-02YS0F(L)2Y Nx2x0,6/0,8 ST III BD

11.44.4 Zubehör

Wichtig: Beide Beistellgeräte, die Applikationsmodule, die Anzeigemodule, das Belegtlampenfeld und die Adapter in der **optiPoint-Reihe** von Telefonen **können nicht** gemeinsam mit OpenStage bereitgestellt oder betrieben werden. Die einzige Ausnahme ist die externe Stromversorgung (L30250-F600-A190-A191-A192) für die Telefone.

Gerätetyp	Funktion
OpenStage Beistellgerät 40, 60, 80	Beistellgerät mit 12 programmierbaren Funktionstasten. Der Benutzer kann eine dieser Tasten als SHIFT-Taste programmieren, um zwischen zwei Ebenen hin- und herzuschalten. Für OpenStage 40 T, 60 T, 80 T. Bis zu 2 Einheiten können verbunden werden.

Gerätetyp	Funktion
OpenStage15-Beistellgerät	Beistellgerät mit 18 programmierbaren Funktionstasten (keine 2. Ebene verfügbar, daher keine programmierbare Shift-Taste). Für OpenStage 15 T, 30 T, 40 T. Nur 1 Einheit kann verbunden werden.
OpenStage BLF (Busy Lamp Field = Belegtlampenfeld)	90 zusätzliche frei programmierbare Tasten mit LEDs; Funktion, Kurzwahl oder Leitungstasten. Externe Stromversorgung erforderlich. Für OpenStage 30 T, 40 T. Nur 1 Einheit kann verbunden werden.
OpenStage Telefonadapter	Optionale Verbindung: Zweites OpenStage/optiPoint-Telefon mit UP0/E oder ein analoges Gerät (Telefon oder Fax).

11.44.5 Konfiguration

11.44.5.1 Endgerätekonfiguration

Wichtig: Einstellungen mit Bezug auf OpenStage 60/80, wie Lautstärke und Klingelton, werden nicht vom System gesteuert. Über AMO ACTDA/AMO KCSU eingerichtete Werte werden daher nicht übernommen.

OpenStage Endgeräte werden auf die gleiche Weise wie optiset-Endgeräte konfiguriert:

```
ADD-
SBCSU:STNO=3100,OPT=OPTI,CONN=DIR,PEN=number,DVCFIG=OPTISET,COS1
=number,COS2=number,LCOSV1=number,LCOSV2=number,LCOSD1=number,LC
OSD2=number,HEADESET=WITHIND;
```

Wichtig: HEADSET=WITHIND muss konfiguriert werden, um die korrekte Anzeigemeldung zu erhalten, wenn die Headset-Taste gedrückt wird und kein Headset verbunden ist.

11.44.5.2 Tastenbelegung

OpenStage Telefone verfügen über feststehende Tasten. Daher müssen die richtigen Tastenstandards zugewiesen werden. Die Tasten 1-8 müssen den

Beispielabbildungen entsprechen. Die variablen Tasten beginnen mit Taste 9. Aus diesem Grund ist die geeignete Tastenbelegung für das jeweilige OpenStage Endgerät in AMO TAPRO (Parameter **DIGTYP**) verfügbar.

SHIFT-Taste

Bei OpenStage-Endgeräten kann auch am Endgerät eine SHIFT-Taste konfiguriert werden (bisher war dies nur auf den Beistellgeräten möglich). Dies geschieht mit dem AMO TAPRO oder über das Service-Menü am Endgerät selber.

1) `AENDERN-TAPRO:TLNNU=<teilnehmernummer>,TDxx=SHIFT;`

> **Wichtig:** xx mus größer als 08 sein, da die ersten 8 Tasten fest definiert sind. Erst ab der 9. Taste kann man die Tasten beliebig belegen!

Drückt man die SHIFT-Taste an einem optiPoint-Beistellgerät, wird die gleiche Aktion auf allen anderen Beistellgeräten ausgeführt. Die SHIFT-Ebene ist also auch auf dem zweiten und vierten Beistellgerät aktiviert.

Auf OpenStage Telefonen und Beistellgeräten ist dies nicht der Fall. In diesem Fall wird die SHIFT-Ebene nur auf dem Telefon/Beistellgerät aktiviert, auf dem die SHIFT-Taste gedrückt wurde.

11.44.5.3 Der Up0-Erweiterung nachgeschaltete Master/Slave-Konfiguration (Telefonadapter)

Abbildung 102: Telefonadapter (Up0-Erweiterung)

Mögliche Verwendung

Die folgenden Endgeräte können mit dem Telefonadapter verbunden werden:

- Up0-Systemtelefon:
- – OpenStage 20 T
  – OpenStage 40 T
  – OpenStage 60 T und 80 T (erfordern ihre eigene Stromversorgungseinheit)
  – optiPoint 500 (muss mit der Up0-Slave-Ausgangsbuchse verbunden werden)
- Analoges Gerät:

- – Telefon mit MFV-Tonwahl (z. B. Euroset 5020 oder ein Schnurlostelefon wie das Gigaset A160),
  – ein Gruppe-3-Faxgerät oder
  – ein Modem.

Wichtig: Analoge Telefon am Telefonadapter agieren als DSS1-Telefone. Aus diesem Grund stehen die gleichen Anrufvermittlungsfunktionen von S0/S2 Endgeräten mit E-DSS1-Protokoll auch den analogen Endgeräten am Telefonadapter zur Verfügung. Das bedeutet, dass ein paar der normalerweise verfügbaren ANATE-Funktionen **nicht** unterstützt werden. Beispiel: PIN-spezifische Funktionen wie Berechtigungsumschaltung, Follow-me/FWD-Transfer, automatischer Teilnehmerumzug, Nachtstelle

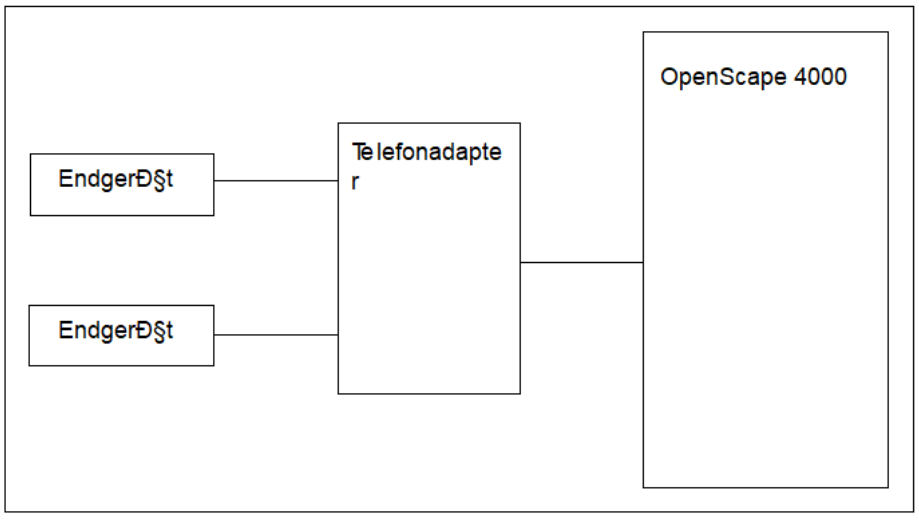
---

Der Telefonadapter kann nur in den folgenden Konfigurationen verwendet werden:

- Ein Up0-Systemtelefon (Up0-Master)
- Zwei Up0-Systemtelefone (Up0-Master, Up0-Slave)
- Ein Up0-Systemtelefone und ein analoges Endgerät (Up0-Master, a/b)

Wichtig: Es ist nicht möglich, zwei Up0-Systemtelefone und ein analoges Gerät zu betreiben.

Installation



Anschlüsse am Telefonadapter

Es gibt fünf Buchsen (von rechts nach links):

- Spannungsversorgung
- Up0-IN (vom OpenScape 4000)
- Up0-Out1 (zum Master-Telefon) = Up0-Master Ausgangsbuchse
- Up0-Out2 (zum Slave-Telefon) = Up0-Slave Ausgangsbuchse
- a/b = analoge Ausgangsbuchse

Zwischen Up0-Out2 und a/b befindet sich ein kleiner Schiebeschalter. Beim Bewegen des Schiebeschalters wird der nächstgelegene Ausgang aktiviert:

1) Wenn der Schalter nach links zur a/b-Buchse verschoben wird -> der a/b-Ausgang (analog) wird aktiviert, Sie können ein analoges Gerät anschließen

2) • Wenn der Schalter nach rechts verschoben wird: Der Up0-Slave wird aktiviert, Sie können ein weiteres Up0-Telefon anschließen

Der Schalter wird beim Einschalten gelesen und aktiviert dann den entsprechenden Ausgang. Eine Neukonfiguration im Live-Betrieb ist daher nicht möglich.

Sie müssen ein OpenStage Telefon an die “Up0-Master Ausgangsbuchse” anschließen, um Geräte an den Ausgangsbuchsen “Up0-Slave” und “Analog” zu betreiben.

Beispiel

Up0-Master:

```
ADD-
SBCSU:STNO=3100,OPT=OPTI,CONN=DIR,PEN=number,DVCFIG=OPTISET&VIRT
DTE,COS1=number,COS2=number,LCOSV1=number,LCOSV2=number,LCOSD1=n
umber,LCOSD2=number,DPROT=SBDSS1,DOPTIDX=1;
```

Up0-Slave:

```
ADD-
SBCSU:STNO=3101,OPT=OPTIEXP,MAINO=3100,DVCFIG=OPTISET&VIRTDTE,DP
ROT=SBDSS1,DOPTIDX=1;
```

Nun muss das Endgerät noch aktiviert werden.

```
RESTART-DSSU:TYPE=STNO,STNO=3100&3101;
```

oder

Analoges Gerät:

Das analoge Gerät kann mit der gleichen Rufnummer wie ANAFAX konfiguriert werden:

```
ADD-
SBCSU:STNO=3100,OPT=OPTI,CONN=DIR,PEN=number,DVCFIG=OPTISET&VIRT
DEE&ANAFAX,COS1=number,COS2=number,LCOSV1=number,LCOSV2=number,L
COSD1=number,LCOSD2=number,DPROT=SBDSS1,DOPTIDX=1;
```

oder als analoges Gerät mit einer anderen Rufnummer:

Up0-Master:

```
ADD-
SBCSU:STNO=3100,OPT=OPTI,CONN=DIR,PEN=number,DVCFIG=OPTISET&VIRT
DEE,COS1=number,COS2=number,LCOSV1=number,LCOSV2=number,LCOSD1=n
umber,LCOSD2=number,DPROT=SBDSS1,DOPTIDX=1;
```

Up0-Slave:

```
ADD-SBCSU:STNO=3101,OPT=OPTIEXP,MAINO=3100,DVCFIG=ANADEV;
```

Weitere Einzelheiten zum Telefonadapter finden Sie in der Installationsanleitung.

11.44.5.4 OpenStage-Belegtlampenfeld

In AMO TAPRO muss die entsprechende Tastenbelegung für das Endgerät gewählt werden.

Das OpenStage-Belegtlampenfeld (BLF) wird auch für optiPoint 500 unterstützt.

Hinweis:

Für jedes BLF-Beistellgerät werden 5 DIMSU-Parameter OPTEXP verwendet.

OpenStage BLF für OpenStage

```
CHANGE-SBCSU:STNO=3100,OPT=OPTI,REP=0,BLF=Y;
CHANGE-TAPRO:STD=55,DIGTYP=OST40BLF;
```

OpenStage BLF für optiPoint 500

Die Tastenbelegung erfolgt ähnlich wie für ein OpenStage Gerät mit Belegtlampenfeld. Es werden keine 90 Tasten an einem Beistellgerät belegt, sondern 5 Beistellgeräte mit je 18 Tasten. Jede Spalte mit 18 Tasten im Belegtlampenfeld kann daher als ein Beistellgerät betrachtet werden.

Beim OpenStage BLF für optiPoint 500 wurde der **DIGTYP**-Wert **OPTIBLF** für das Belegtlampenfeld in AMO TAPRO eingeführt. Für die Tastenbelegung eines optiPoint Geräts mit BLF muss eine Konfiguration dieser Art verwendet werden.

Eine Nummer für die Tastenbelegung (**STD=127**) für **DIGTYP=OPTIBLF** muss konfiguriert werden.

Beispiel:

```
CHANGE-SBCSU:STNO=3110,OPT=OPTI,REP=0,BLF=Y;
CHANGE-TAPRO:STD=127,DIGTYP=OPTBLF,KY01=CH;
REGEN-TAPRO:TYPE=STD,STD=127;
```

1)

```
CHANGE-TAPRO:,127,OPTIBLF ,CH ,FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,
                          FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,
                          FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,
                          FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,
                          " ";
  CHANGE-TAPRO:,127,OPTIB1 ,FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,
                           FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,
                           FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,
                           FREI ,FREI ,FREI ;
  CHANGE-TAPRO:,127,OPTIB2 ,FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,
                           FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,
                           FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,
                           FREI ,FREI ,FREI ;
  CHANGE-TAPRO:,127,OPTIB3 ,FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,
                           FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,
                           FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,
                           FREI ,FREI ,FREI ;
  CHANGE-TAPRO:,127,OPTIB4 ,FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,
                           FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,
                           FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,
                           FREI ,FREI ,FREI ;
  CHANGE-TAPRO:,127,OPTIB5 ,FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,
                           FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,
                           FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,FREI ,
                           FREI ,FREI ,FREI ;
  AMO-TAPRO-111 PROGRAMMIERBARE TASTENDEFINITION FÜR
   DIGITALE
  ENDGERÄTE
  REGENERIEREN ABGESCHLOSSEN;
```

11.44.5.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Sprache	Beschreibung/Description
SBCSU	BEIGER	d	Anzahl der vorhandenen Beistellgeräte
	BEIGER	e	Anzahl der vorhandenen Beistellgeräte
	BLF	d	Belegtlampenfeld
	BLF	e	Belegtlampenfeld
TAPRO	DIGTYP	d	Art des Sprachterminals (OPTIBLF, OST40BLF, ...)
	DIGTYP	e	Art des Sprachterminals (OPTIBLF, OST40BLF, ...)

11.44.6 TDM-Software-Download

11.44.6.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Wichtig: Der **TDM-Software-Download** wird nur für OpenStage-Endgeräte **unterstützt**, die mit einer **SLMOP** (**Version 9 oder höher**) oder einer **SLMO24** verbunden sind. Der **TDM-Software-Download wird nicht unterstützt** für OpenStage-Endgeräte, die mit einer **STHC/SLMQ** verbunden sind.

Über den TDM-Software-Download kann neue Software für TDM OpenStage Telefone und den Telefonadapter heruntergeladen werden. Gestartet wird der Download über den **TDM Software Deployment Manager** (**Software Management - TSDM**) im OpenScape 4000 Assistant. Dabei übermittelt die Applikation zunächst die Telefonsoftware über den D-Kanal an ein OpenStage TDM-Telefon. Dieses Endgerät stellt dann eine B-Kanal-Verbindung mit einem anderen OpenStage TDM-Telefon über den virtuellen S0-Adapter her (**AMO SBCSU**: Parameter **VIRTDTEE** (für **VIRTDEE** sind keine Lizenzen erforderlich)) und übermittelt die Telefonsoftware über den B-Kanal. Diese beiden Telefone stellen wiederum B-Kanal-Verbindungen zu weiteren OpenStage Telefonen her. So wird sichergestellt, dass die Telefonsoftware während dieses âlawinenartigen“ TDM-Downloads an alle TDM OpenStage-Telefone übermittelt wird. Damit der TDM-Software-Download ordnungsgemäß erfolgen kann, muss zudem der Parameter **ADTE=GRUBE** in **AMO COSSU** eingerichtet werden.

Weitere Informationen zum âTDM Software Deployment Manager“ finden Sie in der Online-Hilfe.

TDM-Download-Zeiten:

- Über D-Kanal an TDM OpenStage 20T/40T: Ca. 5 Minuten
- Über B-Kanal an TDM OpenStage 20T/40T: Ca. 1,5 Minuten
- Über D-Kanal an TDM OpenStage 60T/80T: Ca. 4,5 Stunden
- Über B-Kanal an TDM OpenStage 60T/80T: Ca. 1,5 Stunden

11.44.6.2 Einschränkung

Der âschnelle“ (über B-Kanal) TDM-Software-Download (lawinenartiges System) funktioniert nicht, wenn das OpenStage TDM zudem für Erstteilnehmer-CTI (**AMO SBCSU**, **DVCFIG=API**) konfiguriert ist. Dies beruht darauf, dass das Endgerät unter Verwendung von **DVCFIG=VIRTDTE** für den B-Kanal-Download im AMO SBCSU konfiguriert werden muss. Für Erstteilnehmer-CTI muss hingegen **DVCFIG=API** im AMO SBCSU konfiguriert werden. Beide Funktionen gleichzeitig sind nicht möglich.

Die einzige Alternative für Kunden, die Erstteilnehmer-CTI an OpenStage TDM-Telefonen verwenden, ist der âlangsame“ Software-Download über den D-Kanal, der für jedes Telefon im OpenScape 4000 Assistant separat aktiviert werden muss.

11.44.6.3 Konfiguration

1) Wie zuvor beschrieben, müssen die Telefone, auf denen die Software geladen werden soll, mit dem neuen Wert **VIRTDTE** anstelle von **DEE** konfiguriert werden.

2) ADD-
SBCSU:STNO=3100,TYPE=OPTI,CONN=DIR,PEN=number,**DVCFIG=OPTISET&VIRTDTE**,COS1=number,COS2=number,LCOSV1=number,LCOSV2=number,LCOSD1=number,LCOSD2=number,**DPROT=SBDSS1,DOPTIDX=1**;

3) Zusätzlich zu **VIRTDEE** muss der COS-Parameter **GRUBE** unter **DEE** im AMO SBCSU eingerichtet werden:

4) DIS-COSSU:TYPE=COS,COS=<cos_number>;
H500: AMO COSSU GESTARTET

| COS | SPEECH | FAX | **DEE**

| 13 |>

| | TA | TA | TA

| | TNOTCR | TNOTCR | TNOTCR

| | CDRSTN | BASIC | **BASIC**

| | COSXCD | |

| | MB | |

| | CFNR | |

| | FWDNWK | |

| | TTT | |

| | FWDECA | |

```
AMO COSSU-111 - Service-Klassen

ABFRAGEN DURCHGEFUEHRT;
```

Wenn **GRUBE** nicht in der Spalte **DEE** eingegeben ist, muss folgende Konfiguration erfolgen:

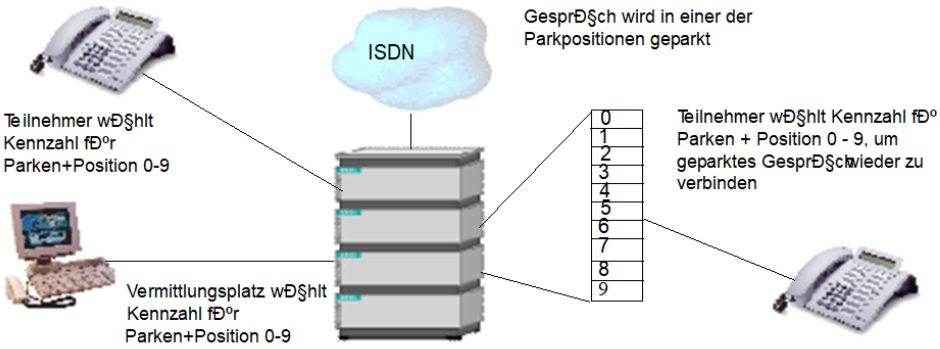
```
CHA-COSSU:TYPE=COS,COS=<cos
 number>,ADTE=TA&TNOTCR&BASIC;;
```

5) Nun muss das Endgerät noch aktiviert werden.
6) `RESTART-DSSU:TYPE=STNO,STNO=3100;`

11.45 Parken

In früheren Versionen war das Leistungsmerkmal "Parken" mit dem Leistungsmerkmal "Anrufübernahme" verknüpft. Die Mitglieder einer Anrufübernahmegruppe konnten einen Anruf innerhalb ihrer eigenen Gruppe parken. ADas Leistungsmerkmal "System Parken" steht in Kombination mit dem Leistungsmerkmal "Gezieltes Parken" zusätzlich zu der ursprünglichen Parkfunktion zur Verfügung.

11.45.1 System Parken



11.45.1.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Mit dem Leistungsmerkmal "System Parken" kann ein Teilnehmer oder ein VPL eine Amts- oder Endgeräteverbindung an einer System-Parkposition ablegen. Ein derart geparktes Gespräch kann anschließend sowohl von demselben Teilnehmer/VPL als auch von einem anderen Teilnehmer/VPL zurückgeholt werden.

Dieses Leistungsmerkmal steht nur bei stabilem Gesprächszustand zwischen zwei Teilnehmern zur Verfügung.

Folgende Geräte können das Leistungsmerkmal "System Parken" benutzen:

1) Analoges Telefon
2) • Digitales Telefon (Keyset oder DFT einschließlich CMI)
   • Vermittlungsplatz

- ACWin (2Q bzw. MQ)

Folgende Geräte können geparkt werden:

- Analoges Telefon
- Digitales Telefon (Keyset oder DFT einschließlich CMI)
- Funktionale Geräte
- Amtsleitung (analog und digital)
- Querverbindungsleitung (analog und digital)

11.45.1.2 Benutzeroberfläche

Insgesamt werden vier verschiedene Optionen für das Parken bzw. Wiederholen eines Gesprächs unterstützt:

- Für das Parken und Wiederholen an/von den verschiedenen System-Parkpositionen wird eine bestimmte Kennzahl (Parken-Kennzahl + Parkpositionsnummer (0-9)) eingegeben.
- – Der Teilnehmer wählt die Parken-Kennzahl, gefolgt von der Nummer der System-Parkposition (0-9).
  – Wenn das Gespräch erfolgreich geparkt wurde,
  – – hört der parkende Teilnehmer einen Quittungston,
    – wird die benutzte Parkpositionsnummer angezeigt, sofern der parkende Teilnehmer mit einem Display ausgerüstet ist.
  – Wenn die angeforderte System-Parkposition bereits belegt ist,
  – – hört der parkende Teilnehmer erneut einen Wählton,
    – wählt der parkende Teilnehmer die Parken-Kennzahl, gefolgt von der Nummer einer anderen System-Parkposition (0-9), ohne zwischendurch den Hörer aufzulegen.
  – Wenn das Gespräch nicht geparkt werden kann (z. B. alle System-Parkpositionen sind belegt), hört der parkende Teilnehmer einen EG-internen Besetztton.
  – Diese Option steht für analoge Telefone, Keysets und DFTs mit/ohne Display zur Verfügung.
- Optional bei Keysets und DFTs mit Display:
- – Der Teilnehmer, der ein Gespräch im System parken will, drückt die System-Parktaste, so dass das System automatisch die nächste freie System-Parkposition auswählt und diese im Display anzeigt.
  – Wenn das Gespräch erfolgreich geparkt werden konnte, hört der parkende Teilnehmer einen Quittungston.
  – Sind alle System-Parkpositionen belegt, hört der parkende Teilnehmer einen EG-internen Besetztton.
  – Ein freier Teilnehmer, der ein geparktes Gespräch wiederholen will, drückt die System-Parktaste und gibt dann manuell die Nummer der betreffenden System-Parkposition (0-9) ein.
- Optional bei Keysets und DFTs ohne Display:
- – Der Teilnehmer, der ein Gespräch im System parken will, drückt die System-Parktaste und gibt die Nummer der Parkposition (0-9) manuell ein.
  – Wenn das Gespräch erfolgreich geparkt werden konnte, hört der parkende Teilnehmer einen Quittungston.
  – Wenn die angeforderte System-Parkposition bereits belegt ist,
  – – hört der parkende Teilnehmer erneut einen Wählton,

  - wählt der parkende Teilnehmer die Parken-Kennzahl, gefolgt von der Nummer einer anderen System-Parkposition (0-9), ohne zwischendurch den Hörer aufzulegen.
- Wenn das Gespräch nicht geparkt werden kann (z. B. alle System-Parkpositionen sind belegt), hört der parkende Teilnehmer einen EG-internen Besetztton.
- Ein freier Teilnehmer, der ein geparktes Gespräch wiederholen will, drückt die System-Parktaste und gibt dann manuell die Nummer der betreffenden System-Parkposition (0-9) ein.

• Für VPL/ACWin:

• – Der VPL/ACWin, der ein Gespräch im System parken will, wählt die Parken-Kennzahl gefolgt von der Nummer der System-Parkposition (0-9). Alternativ kann er die Zielwahltaste (DDS) betätigen, auf der die Kennzahl für System Parken programmiert worden ist, und anschließend die Nummer der System-Parkposition (0-9) eingeben.
  – Wenn das Gespräch erfolgreich geparkt werden konnte,
  – – hört der VPL/ACWin einen Quittungston,
    – wird die Nummer der belegten Parkposition angezeigt.
  – Wenn zwar die angeforderte System-Parkposition besetzt, jedoch eine andere System-Parkposition frei ist, parkt das System das Gespräch an der freien Position und zeigt die Nummer dieser Position im Display an.

• Je nach Einstellung des Systemparameters (COT-Parameter SPAH) und je nach Status des parkenden Teilnehmers bei Ablauf der Zeitüberwachung (frei, besetzt oder außer Betrieb) ruft ein geparktes Gespräch nach Ablauf eines Wiederanrufzeitglieds für System Parken entweder wieder bei dem parkenden Teilnehmer oder bei dem VPL/ACWin an.

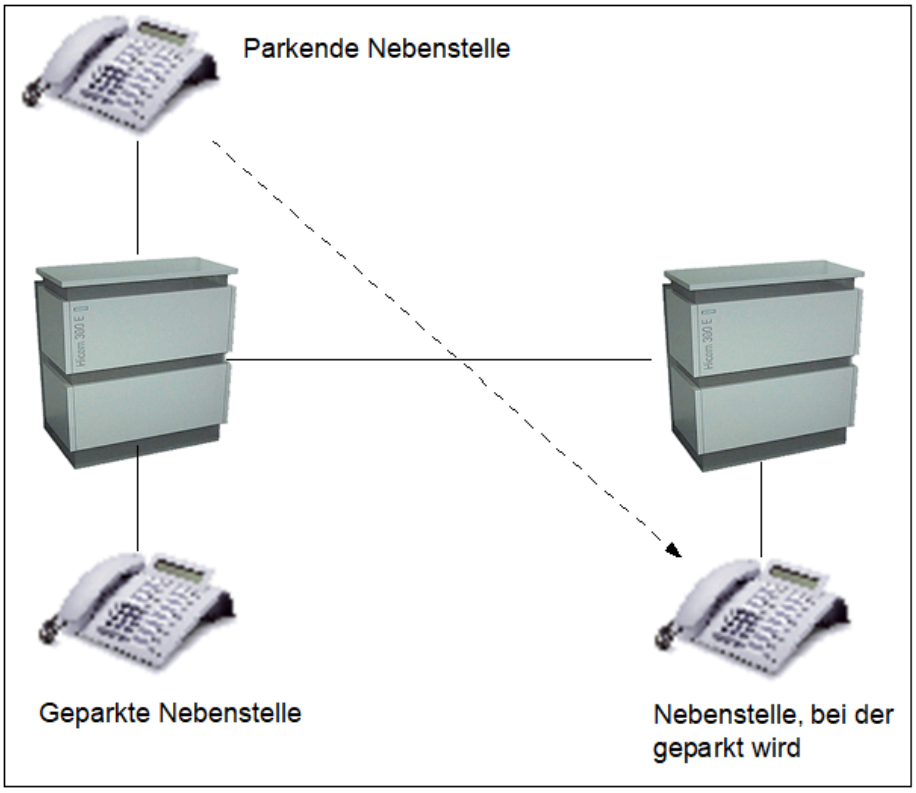
11.45.1.3 Serviceinformation

- Als lokales Leistungsmerkmal steht "System Parken" nicht netzweit zur Verfügung.
- Das System hat 10 System-Parkpositionen (0-9), die nicht über den AMO-DIMSU konfiguriert werden können.
- Mit Ausnahme funktionaler Geräte haben alle Telefone (100 %) Zugang zum Leistungsmerkmal "System Parken".

11.45.2 Gezieltes Parken

11.45.2.1 Überblick

Mit dem Leistungsmerkmal "Gezieltes Parken" kann ein Teilnehmer eine Zweierverbindung direkt bei einem anderen Endgerät (übernehmendes Gerät) parken.



Mit "Gezieltes Parken" kann ein Teilnehmer (beliebiger Endgerätetyp) ein Gespräch entweder lokal oder netzweit bei einer anderen Nebenstelle parken. Diese Nebenstelle wiederum kann frei oder besetzt sein.

11.45.2.2 Benutzeroberfläche

Der Teilnehmer, der ein Gespräch an einer anderen Nebenstelle parken will, wählt eine Kennzahl, gefolgt von der Nebenstellennummer des Teilnehmers, bei dem das Gespräch geparkt werden soll:-

1) Ist der gerufene Teilnehmer frei, wird das Gespräch dort gehalten, allerdings ohne dass ein Rufton ertönt. Der gerufene Teilnehmer wählt die Wiederverbinden-Kennzahl, um das gehaltene Gespräch zu übernehmen. Wird das Gespräch nicht innerhalb einer konfigurierten Zeitspanne übernommen, ertönt an der betreffenden Nebenstelle ein Rufton.

Ist der gerufene Teilnehmer besetzt, wird das übergebene Gespräch akustisch und (wenn möglich) optisch signalisiert und gehalten. Der gerufene Teilnehmer wählt die Wiederverbinden-Kennzahl, um das gehaltene Gespräch zu übernehmen. Wird das Gespräch nicht innerhalb einer konfigurierten Zeitspanne angenommen, wird dies als Überschreiten der Haltezeit interpretiert und das Gespräch an den parkenden Teilnehmer zurückgegeben.

11.45.2.3 Aufruf des Leistungsmerkmals am Teilnehmerendgerät

Mit dem Leistungsmerkmal "Gezieltes Parken" kann ein Gespräch an einer beliebigen Nebenstelle innerhalb des Netzes geparkt werden. Diese Nebenstelle kann wahlweise frei oder besetzt sein, allerdings muss eine Parkposition frei sein und das Gespräch auch geparkt werden können. Für den zu parkenden Anrufer darf also beispielsweise keine Haltesperre definiert sein.

Ein geparktes Gespräch kann an dem Endgerät, an dem es geparkt wurde, durch Wahl von âWiederverbindenâ übernommen werden. An jeder anderen Nebenstelle innerhalb des Netzes muss "Gezielte Anrufübernahme" aufgerufen und dann die Rufnummer der Nebenstelle eingegeben werden, an der das Gespräch geparkt wurde.

Hinweis: Es ist nicht möglich, ein Gespräch an der Servicenummer eines Sammelanschlusses zu parken.

Folgende Ausnahmen sind zu beachten:-

Teilnehmer sind generell nicht in der Lage, ein vom Vermittlungsplatz kommendes Gespräch oder ein Gespräch beim Vermittlungsplatz zu parken.

Es ist nicht möglich, die Parkfunktion von einem funktionalen Endgerät aus aufzurufen.

Die folgenden detaillierten Beschreibungen zum Aufruf dieses Leistungsmerkmals beziehen sich auf den parkenden Teilnehmer (A), den geparkten Teilnehmer (B) und den Teilnehmer, bei dem geparkt wird (C).

11.45.2.3.1 Leistungsmerkmal "Gezieltes Parken" von Anates aus aufrufen

A) Parkender Teilnehmer

1) Aus einem aktiven Gespräch, also aus dem Gesprächszustand heraus geht der Teilnehmer in Rückfrage, hört einen Wählton und gibt die Parken-Kennzahl ein. Anschließend wählt er die Rufnummer des Teilnehmers, bei dem das Gespräch geparkt werden soll;

ODER

Aus einem aktiven Gespräch, also aus dem Gesprächszustand heraus geht der Teilnehmer in Rückfrage, hört einen Wählton und gibt die Kennzahl für Selbst-Parken ein. Das Gespräch wird geparkt, der Teilnehmer hört ein positives Quittungssignal und kann weitere Gespräche führen;

ODER

Der Teilnehmer hört einen negativen Quittungston und kann dann entweder zu dem rufenden Teilnehmer zurückgehen oder versuchen, das Leistungsmerkmal nochmals aufzurufen (z. B. das Gespräch bei einer anderen Nebenstelle zu parken); außerdem kann er ein anderes Leistungsmerkmal aufrufen.

B) Geparkter Teilnehmer

Sobald das Gespräch geparkt worden ist, hört der geparkte Teilnehmer einen anlagenabhängigen âHaltetonâ. Dann kann er entweder warten, bis das Gespräch übernommen wird, oder den Hörer auflegen.

C) Teilnehmer, bei dem geparkt wird

Ist der Teilnehmer, bei dem geparkt werden soll, bei Übergabe des Gesprächs frei, erhält er keinerlei akustischen oder optischen Hinweis auf das geparkte Gespräch (das Gespräch wird generell ohne Rufton beim

Endgerät geparkt). Wenn der Teilnehmer allerdings den Hörer abnimmt, während die Zeitüberwachung für die Parken-Funktion noch läuft, hört der Teilnehmer einen Sonderwählton. Nach Ablauf der Zeitüberwachung ertönt an einem freien bzw. frei werdenden Endgerät ein Aufmerksamkeitston.

Ein Teilnehmer, bei dem ein Gespräch geparkt wurde, kann zwar keine weiteren Gespräche entgegennehmen, jedoch selbst ausgehende Gespräche führen.

Wird das Gespräch bei einem besetzten Teilnehmer geparkt, hörte dieser einen Anklopfton.

Wenn das Gespräch bei einem besetzten Teilnehmer geparkt wird, wird es in den Anklopfzustand gesetzt und dann wie ein normales anklopfendes Gespräch behandelt.

Übernahme geparkter Gespräche

Ein Teilnehmer hat zwei Möglichkeiten, sich in ein geparktes Gespräch einzuschalten;

1. Wiederverbinden; und

2. Gezielte Anrufübernahme.

Von dem Telefon aus, an dem das Gespräch geparkt wurde, kann der Teilnehmer sich in das geparkte Gespräch einschalten, indem er die Kennzahl für das Leistungsmerkmal âWiederverbindenâ wählt.

Von einem beliebigen Telefon im Netzwerk aus kann der Teilnehmer sich in das Gespräch einschalten, indem er das Leistungsmerkmal "Gezielte Anrufübernahme" aufruft und dann die Rufnummer der Nebenstelle eingibt, bei der das Gespräch geparkt ist.

11.45.2.3.2 Leistungsmerkmal "Gezieltes Parken" von Endgeräten (mit Display) aus aufrufen

Benutzer von Endgeräten ohne Display gehen vor wie für Anates beschrieben.

Ein Benutzer (Endgerät mit Display) hat zwei Möglichkeiten, das Leistungsmerkmal aufzurufen:

- Aus dem Gesprächszustand heraus (Dialogmenü); gilt nur für Erstgespräch. Es ist nicht möglich, dieses Leistungsmerkmal aus einem in Rückfrage gehaltenen Gespräch (Zweitgespräch) heraus aufzurufen;
- Durch Eingabe der Kennzahl (nur bei Erstgespräch).

Aus dem Dialogmenü heraus

A) Parkender Teilnehmer

1) Aus einem aktiven Gespräch, also dem Gesprächszustand heraus (nur Erstgespräch) rollt der Teilnehmer mit der rechten Pfeiltaste die Leistungsmerkmale durch, bis im Display das gezielte Parken angezeigt wird.

Er bestätigt mit OK (Bestätigungstaste) und wird dann aufgefordert, einen Teilnehmer auszuwählen, bei dem geparkt werden soll.

Daraufhin gibt er die Nummer der Nebenstelle an, bei der das Gespräch geparkt werden soll.

ODER

Der Teilnehmer wählt die Kennzahl für das Selbst-Parken am eigenen Telefon. Das Gespräch wird geparkt und der Teilnehmer kann wie üblich weitere Gespräche führen.

Der Teilnehmer wird informiert, dass ein Gespräch geparkt wurde.

B) Geparkter Teilnehmer

Im Display des geparkten Endgeräts erscheint “please wait” (Bitte Warten) und der geparkte Teilnehmer enthält keinen Hinweis darauf, ob das Gespräch beim parkenden Teilnehmer gehalten wird oder nicht.

C) Teilnehmer, bei dem geparkt wird

Ist der Teilnehmer, bei dem geparkt werden soll, bei Übergabe des Gesprächs frei, erhält er keinerlei (akustischen oder optischen) Hinweis. Wenn er dann allerdings den Hörer abnimmt, während die Zeitüberwachung für die Parken-Funktion noch läuft, hört er einen Sonderwählton. Nach Ablauf der Zeitüberwachung ertönt an einem freien bzw. frei werdenden Endgerät ein Aufmerksamkeitston.

Wenn das Gespräch bei einem besetzten Teilnehmer geparkt wird und dieser Teilnehmer die Anklopffunktion eingeschaltet hat, wird das Gespräch in den Anklopfzustand gesetzt und dann wie ein normales anklopfendes Gespräch behandelt.

Im Display erscheinen dieselben Anzeigen wie bei Aufruf der Parken-Funktion per Kennzahleingabe.

Übernahme geparkter Gespräche

Ein geparktes Gespräch kann wie folgt übernommen werden:-

An einem geeigneten Endgerät wird das Leistungsmerkmal "Gezielte Anrufübernahme" aufgerufen und dann die Rufnummer der Nebenstelle eingegeben, an der das Gespräch geparkt ist.

Von dem Gerät aus, an dem das Gespräch geparkt ist, wird die Kennzahl für âWiederverbindenâ eingeben.

An dem Gerät, an dem das Gespräch geparkt ist, wird entweder aus dem Ruhezustand oder aus dem Wählzustand (Dialogmenü) heraus âWiederverbindenâ aufgerufen. Hierbei ist zu beachten, dass die Option “Wiederverbinden “ nur dann angeboten wird, wenn auf dem betreffenden Endgerät ein Gespräch geparkt ist.

11.45.2.3.3 Leistungsmerkmal "Gezieltes Parken" vom VPL aus aufgerufen

Nachfolgende Beschreibung bezieht sich auf AC4 mit Upoe-Oberfläche

Der VPL muss in das Gespräch eingeschaltet sein, um dieses Leistungsmerkmal aufrufen zu können. Er geht durch Betätigen der Rückfragetaste in Rückfrage und wählt die Kennzahl für "Gezieltes Parken".

Anschließend gibt er die Rufnummer des Endgeräts ein, an dem das Gespräch geparkt werden soll. Sobald das Gespräch geparkt ist, wird die Verbindung zum VPL getrennt.

Anrufübernahme

Der VPL kann sich durch Eingabe der Kennzahl für "Gezielte Anrufübernahme" wieder in das geparkte Gespräch einschalten.

Wiederanruf

Wenn das geparkte Gespräch als Wiederanruf zum VPL zurückkehrt, wird es wie ein normaler Wiederanruf in die Warteschlange gestellt.

11.45.2.3.4 Leistungsmerkmal "Gezieltes Parken" von ACWIN(MW) aus aufrufen

Der VPL muss in das Gespräch eingeschaltet sein, um dieses Leistungsmerkmal aufrufen zu können.

Er geht durch Betätigen der Rückfragetaste in Rückfrage und wählt die Kennzahl für "Gezieltes Parken". Hinweis: In diesem Fall kann der Aufruf nur durch Eingabe der Kennzahl erfolgen.

Der VPL gibt die Rufnummer des Endgeräts ein, an dem das Gespräch geparkt werden soll.

Im Display des VPL erscheint im Statusfeld <FC><DN>.

Wenn das Gespräch erfolgreich geparkt werden konnte, erhält der VPL die Meldung âPARKEDâ (Wurde geparkt), die Verbindung wird getrennt und die Schleifentaste wird frei.

Wenn das Gespräch nicht erfolgreich geparkt werden kann, erhält der VPL die Meldung

âNOT POSSIBLEâ (Nicht Möglich) und das Gespräch bleibt im Haltezustand.

In der OpenScape 4000 kann der VPL ein geparktes Gespräch nicht zurückholen, da die von der OpenScape 4000 unterstützte Rückhollösung nicht auf der Anrufübernahme basiert. Er kann geparkte Gespräche "wiederverbinden", indem er die "Gezielte Anrufübernahme" aufruft.

Wiederanruf geparkter Gespräche zum VPL

Wenn ein geparktes Gespräch aus welchem Grund auch immer zum VPL zurückkehrt, wird es an die für Wiederanrufe vorgesehene Taste übergeben und gegebenenfalls in eine Warteschlange gestellt.

Um die Verbindung zu dem wieder anrufenden Teilnehmer herzustellen, klickt die Vermittlungsperson auf die Taste für Wiederanruf bzw. drückt die betreffende Taste auf der PC-Tastatur.

11.45.2.4 Serviceinformation

Verbindungen aus Konferenzgesprächen und Gespräche im Rückfragezustand können nicht geparkt werden.

Die Nebenstelle, bei der ein Gespräch geparkt werden soll, kann wahlweise frei oder besetzt sein.

Dieses Leistungsmerkmal steht nur für den Sprachdienst zur Verfügung.

Für die netzweite Verwendung dieses Leistungsmerkmals ist Cornet NQ Version 2.2 erforderlich.

11.45.2.5 Interworking zwischen den Geräten

Endgerät/Telefon	Geparkt	Parkend	Geparkt bei
Alle digitalen Geräte	X	X	X
CMI	X	X	X
VPL/Zentralisierter VPL	-	X	-
abgem. Anate	-	-	X
Sammelanschlüsse oder ACD-Nummern	-	-	-
DSS1-Endgeräte	X	-	-
DPNSS1 Gateway (PBXXX)	X	X	X
Alle sonstigen ISDN-Geräte (nur Sprachdienst)	X		

11.45.3 Parken innerhalb einer Anrufübernahmegruppe

Hierbei handelt es sich um das ursprüngliche Leistungsmerkmal "Parken", wobei pro Anrufübernahmegruppe eine Parkposition generiert wird.

11.45.3.1 Benutzeroberfläche

Digitale Telefone benötigen eine Parktaste mit einer LED.

Aus dem Gesprächszustand heraus kann ein Gespräch durch Betätigen der Parktaste geparkt werden. Alle Teilnehmer, die sich in derselben Anrufübernahmegruppe wie das parkende Endgerät befindet, werden durch die blinkende LED auf der Parktaste informiert.

Jedes Mitglied der Gruppe kann das Gespräch dann durch Drücken der Parktaste aus der Parkposition zurückholen.

Nach Ablauf einer konfigurierbaren Zeitüberwachung ruft das geparkte Gespräch wieder bei dem parkenden Teilnehmer an. Dabei wird es den übrigen Mitgliedern der Anrufübernahmegruppe je nach Einstellung der Parameter als in der Gruppe zu übernehmendes Gespräch signalisiert.

11.45.4 Generierung (Beispiel)

11.45.4.1 System Parken

Kennzahlen für den Aufruf von "System Parken" zuweisen (Parken-Kennzahl + Parkpositionsnummer des Systems):
`EINRICHTEN-WABE:RNR=0, KZP=PARKEN;`

Hinweis: Dieses Kommando weist alle 10 Kennzahlen für System Parken (XYZ0-XYZ9) in einem Schritt zu.

- Der Tastenstandard 7 beinhaltet eine System Parken-Taste. Ein digitales Telefon (Keyset oder DFT), das das Leistungsmerkmal "System Parken" über die System Parken-Taste aufrufen kann, könnte mit dem Tastenstandard 7 konfiguriert werden. Allerdings ist standardmäßig ein digitales Telefon mit 3 Tasten vorgesehen.
- Die System Parken-Taste auf einem digitalen Telefon (Keyset oder DFT) zuweisen, das nicht mit der standardmäßigen Tastenbelegung 7 konfiguriert ist:
  `AE-TAPRO:TLNNU=4711,STD=N,DIGTYP=OPTIT819,TDm=SPARK;`
- Zeitüberwachung für Wiederanrufzeitglied bei System Parken ändern:
- `AE-CTIME:ARTSWU2,SYSRCPAR=x;`
- Optional: Den COT-Parameter SPAH der COT-Klasse n einer digitalen bzw. analogen Amtsleitung zuweisen:
- `CHA-COT:COTNU,COTART=COTZU,COTPAR=SPAH;`

11.45.4.2 Gezieltes Parken

- Leistungsmerkmal für das System freigeben
- `AENDERN-FEASU:TYP=FREI,LM=DCPA;`
- Leistungsmerkmal "Gezielte Anrufübernahme" aktivieren (um ein Gespräch übernehmen zu können, das auf einem anderen Telefon geparkt ist)
- `AENDERN-FEASU:TYP=FREI,LM=DIRAUN;`

  Ein Teilnehmer, der das Leistungsmerkmal "Gezieltes Parken" aufrufen möchte, benötigt bestimmte Kennzahlen.
- Kennzahl für gezieltes Parken einrichten
- `EINR-WABE:RNR=<rnr>,WABE=<nr>,KZP=DCPA;`
- Kennzahl für Selbst-Parken einrichten.
- `EINR-WABE:RNR=<rnr>,WABE=<nr>,KZP=SELFPA;`
- Die Kennzahl einrichten, mit der ein geparktes Gespräch angenommen, d. h. wiederverbunden werden kann.
- `EINR-WABE:RNR=<rnr>,WABE=<nr>,KZP=RECONNPA;`

  Für den Wiederanruf gezielt geparkter Gespräche sind drei Zeitglieder zu konfigurieren.
- Parken-Zeitglied T1: Wird gestartet, wenn ein Gespräch bei einem freien Teilnehmer geparkt wird.
- `AENDERN-CTIME:ARTSWU=CPTIME2, DCPA1=20 */20 Sekunden*/`

- Wiederanruf-Zeitglied T2: Für das Leistungsmerkmal "Gezieltes Parken".
- `AENDERN-CTIME:ARTSWU=CPTIME2, DCPA2=30 */30 Sekunden*/;`

  Zeitglied T3: Wird gestartet, wenn ein Gespräch bei einem besetzten Teilnehmer geparkt wird.
  `AENDERN-CTIME:ARTSWU=CPTIME2, DCPA3=5 */5 Sekunden*/`

  Die Timer DCPA1/DCPA2 folgen aufeinander, d. h. DCPA2 beginnt, wenn DCPA1 abläuft. Außerdem wird DCPA2 bei Auslaufen von DCPA3 gestartet.

  Hinweis: Signalisierung für den Teilnehmer und Abhängigkeiten der Zeitglieder untereinander.

  Während der Zeitüberwachung DCPA1 ist ein Gespräch bei einem freien Teilenhmer geparkt, dieser Teilnehmer erhält keinen Hinweis auf das geparkte Gespräch und der geparkte Teilnehmer hört einen Halteton.

  Bei Auslaufen von DCPA1 wird DCPA2 gestartet. Der Teilnehmer, bei dem das Gespräch geparkt wurde, hört einen Rufton und der geparkte Teilnehmer einen Freiton. Wenn DCPA2 abläuft, erfolgt ein Wiederanruf beim parkenden Teilnehmer.

  DCPA3 läuft an, wenn ein Gespräch bei einem besetzten Teilnehmer geparkt wird. Diesem Teilnehmer wird das geparkte Gespräch nicht signalisiert. Das geparkte Gespräch hört einen Halteton. Bei Auslaufen von DCPA3 wird DCPA2 erneut gestartet. Der besetzte Teilnehmer wird nur informiert, wenn er die Anklopffunktion eingeschaltet hat. Wenn ja, wird das geparkte Gespräch wie jedes normale anklopfende Gespräch mit einem Piepston signalisiert. In diesem Fall hört der geparkte Teilnehmer ein Freizeichen. Hat der besetzte Teilnehmer die Anklopffunktion nicht eingeschaltet, bleibt das Gespräch in demselben Zustand wie während der Zeitüberwachung DCPA3, bis nach Ablauf von DCPA2 der Wiederanruf bei dem parkenden Teilnehmer erfolgt.

  Soll dieses Leistungsmerkmal netzweit genutzt werden, sind folgende COT-Änderungen erforderlich.
- Netzweiten Einsatz des Leistungsmerkmals aktivieren.
- `AENDERN-COT:COTNU=1,COTART=COTWEG,COTPAR=DCPA;`

  Hinweis: Der Parameter DCPA sperrt das Leistungsmerkmal für Systeme, die das gezielte Parken nicht unterstützen.
- Leistungsmerkmal für VPLs aktivieren
- `AENDERN-COT:COTNU=120,COTART=COTZU,COTPAR=AERF;`

  /* Wiederanruf beim VPL, wenn Teilnehmer bei Rückfrage auflegt
  `AENDERN-COT:COTNU=120,COTART=COTWEG,COTPAR=KWDA;`

  /*Wiederanruf beim VPL unterdrückt/*

11.45.4.3 Parken innerhalb einer Anrufübernahmegruppe

- Anrufübernahmegruppe konfigurieren
- Auf dem Telefon eine Parktaste einrichten
- `AE-TAPRO:TLNNU=4711,STD=N,DIGTYP=OPTIT19,TDm=PA;`

11.45.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
WABE	PARKEN	d	Gespräche parken/wiederholen auf/von System Parkplatz
	PARK	e	call park and retrieve to/from system park slot
	DCPA	d	Kennzahl für das Parken eines Gesprächs bei einem anderen Teilnehmer
	DCPA	e	Code to park a call on another user
	SELFPA	d	Kennzahl für das Parken eines Gesprächs am eigenen Endgerät
	SELFPA	e	Code to park a call at ones own station
	RECONNPA	d	Kennzahl, um ein geparktes Gespräch am eigenen Endgerät wieder zu verbinden
	RECONNPA	e	Code to reconnect to a parked call on own station
	AUNGEZ	d	Kennzahl für die gezielte Anrufübernahme, um ein Gespräch wieder zu verbinden, das an einem anderen Telefon geparkt ist
	PUDIR	e	Direct call pickup code to reconnect to call parked on a different station
TAPRO	SPARK	d	System Park Taste
	SPARK	e	system call park key
	PA	d	Park taste
	PARK	e	Park key
CTIME	SYSRCPAR	d	System Park Wiederanrufzeitglied
	SYSRCPAR	e	system park recall timer
	DCPA1		Zielteilnehmer für gezieltes Parken ist frei
	DCPA1		Directed call park park destination is idle
	DCPA2		Zeitüberwachung bis Wiederanruf des geparkten Teilnehmers
	DCPA2		Recall timer of the parked party

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	DCPA3		Zielteilnehmer für gezieltes Parken ist besetzt
	DCPA3		Directed call park park destination is busy
COT	SPAH	d	nach Wiederanrufzeitgliedablauf wird ein geparkter oder gehaltener Teilnehmer zum Vermittlungsplatz weitergeleitet
	SPAH	e	on recall timer expiry, a parked or held party is routed to the attendant

11.46 PIN (Personenidentifikationsnummer)

Die Personenidentifikationsnummer (PIN) dient der Identifikation einer Rufnummer dem System gegenüber. Sie können jeder Rufnummer beliebig viele PIN zuordnen. Es gibt 15 verschiedene PIN-Arten, wobei Sie jede PIN-Art(außer PINA) mit einer eigenen Kennzahl (AMO WABE) ansteuern können. Unter jeder PIN-Art ist eine PIN-Anwendung grundinitialisiert. Durch Definition weiterer PIN-Eigenschaften können Sie die vordefinierten PIN-Anwendungen verändern oder ganz neu definieren.

11.46.1 PIN-Arten

Folgende PIN-Arten sind im System definiert:

PIN1 (Mobiler Teilnehmer)

PIN1 dient der Identifikation durch manuelle Wahl (mobiler Teilnehmer).

Verwendung:

1) Ein Teilnehmer kann sich an einer Fremdstation mit einer geheimen PIN, die nicht im Display erscheint, identifizieren. Damit hat er die Möglichkeit an der Fremdstation die Berechtigungen (COS1) seiner Heimatstation zu nutzen. Die PIN ist für eine bestimmte einrichtbare Zeit aktiv. Als Kostenträger erscheint in der Gebührenerfassung die PIN und die Rufnummer der Heimatstation. Falls der Teilnehmer die PIN1 vor Timer-Ende deaktivieren möchte, kann er dies über eine entsprechende Löschprozedur vornehmen.

PIN2 (Dienst lang)

PIN2 dient der Identifikation von dienstlichen Gesprächen und ist bis zum manuellen Löschen aktiv.

Verwendung:

1) Die PIN ist nach ihrer Eingabe dauernd aktiv. Diese kann über eine Löschprozedur deaktiviert werden.

PIN3 (Dienst kurz)

PIN3 dient der Identifikation eines dienstlichen Gesprächs.

Verwendung:

1) Die PIN ist nur für die Dauer eines Gespräches aktiv. Bei Gesprächsende wird automatisch der Zustand wieder eingenommen, der vor der Eingabe der PIN3 an der Nebenstelle herrschte. War zum Beispiel vor Eingabe der PIN3 eine PIN2 aktiv, dann ist diese nach dem mit PIN3 geführten Gespräch wieder aktiv!

PIN4 (Privat kurz)

PIN4 dient der Identifikation eines privaten Gesprächs.

Verwendung:

1) Die PIN ist nur für die Dauer eines Gespräches aktiv. Nach dem mit PIN4 geführten Gespräch herrscht an der Nebenstelle wieder der Zustand wie vor Eingabe der PIN4. Auf diese Weise besteht die Möglichkeit Dienstgespräche von Privatgesprächen bei der Gebührenauswertung zu unterscheiden.

PIN5 (PKZ)

PIN5 dient der Identifikation eines projektbezogenen Gesprächs (Projektkennzeichen=PKZ).

Verwendung:

1) Die Projektkennzahl ist eine Zeichenfolge, die z.B. einem Projekt, Gegenstand usw. zugeordnet ist. Die PKZ dient dazu, anfallende Kosten z.B. Telefongebühren einem bestimmten Projekt zuzuordnen. Im Gegensatz zur Personenidentifikationsnummer PIN ist die Projektkennzahl (PKZ) keinem Teilnehmer zugeordnet. Es werden die Berechtigungen (COS1) und Eigenschaften der Nebenstelle genutzt, an der die PKZ eingegeben wurde. Die PKZ kann auf Gültigkeit überprüft werden (siehe auch Abschnitt 136.14.10, “Prüfung der PIN/PKZ”). Sie ist auch nicht geheim und muss also nicht verdeckt eingegeben werden. Bei Endgeräten mit Display können Eingabefehler auf dem Display festgestellt werden.

PIN6: PINA (PIN Ausweis)

PINA dient zur Identifizierung durch Magnet- oder Chipkarte, die in den Ausweisleser des Endgerätes gesteckt wird.

Verwendung:

1) Durch Stecken/Ziehen einer Chipkarte wird eine Identifizierung vorgenommen. Der Ausweis hat Vorrang gegenüber der PIN1.

V2.0 und höher unterstützt die anwendungsbasierte Nutzung von Smartcards (siehe Kapitel 140, “Smart Card Applikation”

PIN7: BUCODE (Berechtigungs-Umschalte Code)

BUCODE dient zur Identifizierung für das Aktivieren der Berechtigungsumschaltung vom Endgerät aus.

Verwendung:

1) Mit Hilfe der PIN können Sie eine Berechtigungsumschaltung an dem benutzten Endgerät von Berechtigungsklasse 1 auf Berechtigungsklasse 2

und umgekehrt vornehmen. Sie können einrichten, ob eine Umschaltung auf die Berechtigungsklasse 2 mit oder ohne Eingabe der PIN erfolgen soll.

PIN8: WKZ (Wartungskennzahl)

Die WKZ dient als übergeordnete PIN. Sie können damit einen Teilnehmer von einem beliebigen Endgerät aus ab- bzw. anmelden (Leistungsmerkmal "Teilnehmer zieht um", siehe auch Abschnitt 136.11, “Wartungskennzahl”).

PIN9: CDRAC (Abrechnungs-Code)

Mit dem Leistungsmerkmal âAbrechnungs Code“ können kommende und gehende Gespräche mit einer Abrechnungsnummer oder nacheinander mit mehreren Abrechnungsnummern versehen werden, die in der Gebührendaten-ausgabe erscheinen (siehe auch Gebührenerfassung).

PIN10 (Forced-Authorization-Code)

Für gewisse, im LCR Dialplan eingerichtete Voice-Rufnummern ins öffentliche Netz oder auf Quersätze welche bei einem Erstgespräch, einer Rückfrage oder bei Ausführung einer Umleitung gewählt wurden, wird ein PIN-Code verlangt. Ein typischer Anwendungsfall ist z.B. auf einem Campus, wo sich der Benutzer an einem allgemein zugänglichen Telephon -zwecks Kostenverrechnung-mittels PIN identifizieren muss.

Näheres siehe Anwendungsfall für Leistungsmerkmal “LCR (Least Cost Routing)", Abschnitt 37.11, “LCR Autorisierungs PIN (Forced Authorization Code)”.

PIN11 bis PIN15 (Mobiler Teilnehmer)

PIN11 bis PIN15 ist wie PIN1 vordefiniert, die PINs können wie PIN1 eingerichtet und benutzt werden.

11.46.2 Funktionen / Einschränkungen bei PIN-Nutzung

Leistungsmerkmal	PIN intern
Berechtigungen nachziehen	Nur für gehende Rufe, nicht für kommende.
PIN in Gebührenerfassung	Ja
Follow me / AUL nachziehen	Ja
Achtung: Einschränkungen beachten, die für AUL und RWS gelten	
Rufnummerngeber nutzen	Ja
Individuelle Kurzwahl	Ja
WABE	Gültig ist die WABE-Gruppe der Heimat-station.
IBM SMART, AUL umschalten	Ja (für fiktive und reale Teilnehmer).

Leistungsmerkmal	PIN intern
VBZ-Gruppe	Gültig ist die VBZ-Gruppe der Heimatstation.
Namentasten	Werden übernommen, vorausgesetzt, es sind an gleicher Stelle Namentasten eingerichtet. Beide Apparate müssen vom selben Typ sein.
Direktruftasten	Wie Namentasten.
Wahlwiederholung	Wird übernommen.
Termin eingeben	Ja. Termin wird an der Heimatstation eingetragen und folgt einer Anrufumleitung (follow-me). D.h. auch für virtuelle Teilnehmer nutzbar.
Briefkasten	Ja. Abfragen und blättern im Briefkasten, wie gewohnt. Beim VMS wird mit Start-Taste eine Verbindung zum Server aufgebaut. Rückrufe sehen, ausführen und löschen.

11.46.3 Aktivierung der PIN / PKZ

Die PIN / PKZ wird vor dem zu führenden Gespräch aktiviert. Dies kann im Ruhezustand oder im Wahlaufnahmezustand über die entsprechende Kennzahl oder über das Service-Menü erfolgen.

Bei der Eingabe der PIN kann statt der PIN im Display â*â angezeigt werden.
`AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,ANZPIN=NEIN;`

Bei PIN-Intern ist es auch möglich, die PIN in Rückfrage einzugeben. Eine PIN-kurz gilt nur für das in Rückfrage geführte Gespräch und wird bei Gesprächsende automatisch gelöscht. Eine PIN-lang, die in Rückfrage eingegeben wurde, gilt für das Rückfragegespräch und die folgenden Gespräche, solange die PIN aktiv ist.

Die PIN Aktivierung in Rückfrage ist bei PIN netzweiter Einrichtung nicht möglich.

Bei aktiver COS2 am benutzten Endgerät kann eine PIN Eingabe verhindert werden mit:
`AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,PINVCOS2=JA;`

11.46.4 Länge der PIN

Die Länge der jeweiligen PIN-Art wird zentral festgelegt, wobei diese für jede der PIN-Arten gleich oder verschieden sein kann. Jede PIN (außer BUCODE) muss innerhalb einer Anlage eindeutig sein.

Bei PIN-Netzweit können in einem Netz gleiche PINs vorkommen, die sich aber in verschiedenen Anlagen befinden. Die PIN-Länge kann von Anlage zu Anlage unterschiedlich sein.

Die manuell eingegebene PIN/PKZ besteht aus maximal 12 Zeichen, die aus Ziffern und dem Zeichen Stern (*) bestehen kann. Beim Ausweis besteht die PIN ebenfalls aus 12 Zeichen (Ziffern, Buchstaben, Sonderzeichen), die dem ASCII-Zeichenvorrat entnommen sind. Das Zeichen Raute (#) kann nicht mehr für eine PIN/PKZ/WKZ verwendet werden, da â#â als Eingabe-Endekriterium am Endgerät bei PIN-netzweit benutzt wird.

Bevor Sie die Länge einer PIN verändern können, müssen Sie alle PIN dieser Art löschen. Sie verändern die Länge der PINA wie folgt:
`AEND-PERSI:TYP=ALG,PINALAE=number;`

11.46.5 PIN-Manuell (PIN1 bis PIN4 und PIN10-15)

Sie richten die Kennzahlen für PIN1 bis PIN4 bzw PIN10 bis PIN15 "ein" wie folgt ein:

1) `EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=PINE1;`

`EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=PINE2;`

`EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=PINE3;`

`EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=PINE4;`

`EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=PINE10;`

`EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=PINE11;`

`EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=PINE12;`

`EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=PINE13;`

`EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=PINE14;`

`EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=PINE15;`

- Sie richten die Kennzahl für PIN1 bis PIN4 bzw PIN10 bis PIN15 "aus" wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=PINA;`

Wichtig: Es gibt nur **eine** Kennzahl für PIN ausschalten der PIN1 bis PIN4 und PIN10 bis PIN15.

- Sie richten die Länge der PIN wie folgt ein:
- `EINR-PERSI:TYP=ALG,PIN1LAE=number,PIN2LAE=number,PIN3LAE=number, PIN4LAE=number,PIN10LAE=number,PIN11LAE=number,PIN12LAE=number, PIN13LAE=number, PIN14LAE=number, PIN15LAE=number;`
- Sie ordnen die Personenidentifikationsnummer einer Teilnehmer-Rufnummer wie folgt zu:
- `EINR-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=number,PIN1=string,PIN2=string,PIN3=string, PIN4=string,PIN10=string,PIN11=string,PIN12=string, PIN13=string, PIN14=string, PIN15=string;`

- Sie ändern die PIN wie folgt (ALTPIN und NEUPIN müssen die gleiche Länge haben):
- `AEND-PERSI:TYP=PIN,ALTPIN=string,NEUPIN=string;`

11.46.6 PIN-Ausweis (Chipkarte)

- Sie richten die Länge und Pointer der Ausweis-PIN wie folgt ein:
- `EINR-PERSI:TYP=ALG,PINALAE=number,PINPOINT=number;`
- Sie ordnen die Personenidentifikationsnummer einer Teilnehmer-Rufnummer wie folgt zu:
- `EINR-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=number,PINA=string;`
- Sie ändern den Pointer auf die Ausweis-PIN wie folgt:
- `AEND-PERSI:TYP=PINPOINT,PINPOINT=number;`
- Sie ändern die PINA wie folgt (ALTPIN und NEUPIN müssen die gleiche Länge haben):
- `AEND-PERSI:TYP=PIN,ALTPIN=string,NEUPIN=string;`

11.46.7 Berechtigungsumschaltecode

- Sie richten die Kennzahlen für Berechtigungsumschaltung wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=BERUME;` (einschalten) `EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=BERUMA;` (ausschalten)
- Sie richten die Länge des BUCODE wie folgt ein:
- `EINR-PERSI:TYP=ALG,BUCLAE=number;`
- Sie richten den BUCODE wie folgt ein:
- `EINR-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=number,BUCODE=string;`
- Sie ändern den BUCODE wie folgt (ALTPIN und NEUPIN müssen die gleiche Länge haben):
- `AEND-PERSI:TYP=PIN,ALTPIN=string,NEUPIN=string;`

11.46.8 Berechtigungsumschaltung auf COS2 ohne BUCODE

Es besteht die Möglichkeit der Berechtigungsumschaltung auf COS2, ohne Eingabe des BUCODE, nur durch Wahl der Kennzahl (BERUMA).
`EINR-PERSI:TYP=ALG,BUCCOS2=NEIN;`

11.46.9 PIN-Anzeige am Digite-Display

- Sie setzen die PIN-Anzeige für PIN-Arten mit:
- `EINR-PERSI:TYP=ALG,PINANZ=number;`

11.46.10 Projektkennzeichen

- Sie richten die Kennzahlen wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=PINE5`

```
EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=PINA;
```

Wichtig: Es gibt nur **eine** Kennzahl für PIN ausschalten der PIN1 bis PIN5 und PIN11 bis PIN15.

- Sie richten die Länge der PKZ wie folgt ein:
- `EINR-PERSI:TYP=ALG,PIN5LAE=number;`
- Sie richten die Projektkennzeichen wie folgt ein:
- `EINR-PERSI:TYP=PKZ,PKZ=string,PINART=5;`

11.46.11 Wartungskennzahl

- Sie richten die Kennzahlen für an- bzw. abmelden für Leistungsmerkmal "Teilnehmer Zieht um" ein mit:
- `EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=ANMELD,RN2=key-num;`

Wichtig: **RNR** = Kennzahl für **Anmelden**, **RN2** = Kennzahl für **Abmelden**.

- Sie richten die Länge der WKZ ein mit:
- `EINR-PERSI:TYP=ALG,WKZLAE=number;`
- Sie richten die Wartungskennzahl ein mit:
- `EINR-PERSI:TYP=WKZ,WKZ=string;`

11.46.12 Abrechnungs-Code

- Sie richten die Kennzahlen für an- bzw. abmelden für LM "Abrechnungs Code" ein mit:
- `EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=CDRACC;`

Wichtig: RNR = Kennzahl für Anmelden , Abmelden erfolgt automatisch bei Gesprächsende.

- Sie richten die Länge des Abrechnungs Code ein mit:
- `EINR-PERSI:TYP=ALG,CDRACLAE=number;`
- Sie richten den Abrechnungs Code (nur Ziffern erlaubt) ein mit:
- `EINR-PERSI:TYP=CDRAC,CDRAC=number;`

11.46.13 Forced Authorization Code

- Sie richten die Länge des Forced Authorization Code ein mit:
- `EINR-PERSI:TYP=ALG,PIN10LAE=number;`
- Sie ordnen den Forced Authorization Code einer Teilnehmer-Rufnummer zu mit:
- `EINR-PERSI:TYP=TLN, RUFNU=number,PIN10=string;`

11.46.14 Eigenschaften der PIN

Sie können in einer Anlage alle 15 PIN-Arten nebeneinander einrichten. Jede PIN-Art kann mit gleichen und/oder unterschiedlichen Eigenschaften eingerichtet sein. Diese Eigenschaften werden in PIN-Klassen, den sogenannten COPIN (class of PIN) zusammengefaßt. Mit AMO PERSI können Sie die Eigenschaften für COPIN 1-7 und 9-15 ändern, COPIN 8 ist vom Pintyp WKZ, dessen initialisierte Werte nicht verändert werden dürfen.

Sie können die folgenden Eigenschaften in einer COPIN definieren.

11.46.14.1 Pintyp

Sie können den Pintyp für die COPIN 1 bis 5 und 10 bis 15 in folgende ändern:

- mobiler Teilnehmer (MOBIL)
- Projektkennzeichen (PKZ)
- Dienstgespräch lang (DSTLANG)
- Dienstgespräch kurz (DSTKURZ)
- Privatgespräch kurz (PRIVKURZ)

Für folgende COPINs ist dies nicht möglich, da diese fest mit einem Typ definiert sind:

- COPIN 6: PIN Ausweis
- COPIN 7: BUCODE
- COPIN 8: WKZ
- COPIN 9: CDRAC

Eine genauere Beschreibung der COPIN-Bedeutung ist durch Angabe des PINTEXT möglich.

- Sie ändern den Pintyp (z.B. in PKZ) mit:
- `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,PINTYP=PKZ,PINTEXT="PKZ 2";`

11.46.14.2 Dauer der aktivierten PIN

Die PIN kann wahlweise nur für 1 Gespräch, permanent oder für eine bestimmte Zeit aktiv sein. Die Dauer der zeitweisen Aktivierung läßt sich mit dem AMO CTIME verändern.

- Dauer der aktivierten PIN
- PIN für 1 Gespräch aktiv:
  `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,PINDAUER=EINS;`

  PIN ist permanent aktiv:
  `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,PINDAUER=PERM;`

  PIN wird nach Zeit deaktiviert:
  `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,PINDAUER=ZEIT;`
- Sie stellen die Aktivzeit der PIN-Art 1 - 5 und 10-15 für Voice und Non Voice ein mit:
- `AEND-CTIME:ARTSWU=CPTIME1,PINV01=number,PINNV1=number;`

```
AEND-CTIME:ARTSWU=CPTIME1,PINV02=number,PINNV2=number;

AEND-CTIME:ARTSWU=CPTIME1,PINV03=number,PINNV3=number;

AEND-CTIME:ARTSWU=CPTIME1,PINV04=number,PINNV4=number;

AEND-CTIME:ARTSWU=CPTIME1,PINV05=number,PINNV5=number;

AEND-CTIME:ARTSWU=CPTIME1,PINV010=number,PINNV10=number;

AEND-CTIME:ARTSWU=CPTIME2,PINV011=number,PINNV11=number;

AEND-CTIME:ARTSWU=CPTIME2,PINV012=number,PINNV12=number;

AEND-CTIME:ARTSWU=CPTIME2,PINV013=number,PINNV13=number;

AEND-CTIME:ARTSWU=CPTIME2,PINV014=number,PINNV14=number;

AEND-CTIME:ARTSWU=CPTIME2,PINV015=number,PINNV15=number;
```

Wichtige Anmerkung zum PIN-Timer:

Der Wert dieses Timers kann von 1 Sekunde bis zu 18 Stunden betragen. Sinnvoll ist eine Einstellung im Minutenbereich (Default = 5 Min.), da der Timer bei Gesprächsende wieder neu gestartet wird und sich dadurch die Aktivzeit der PIN verlängert. Bei Timer Einstellungen im Stundenbereich und vielen PIN Aktivierungen innerhalb der gleichen Zeit, kann es zu Resourcen Mangel kommen. Wenn keine Timer Elemente mehr vorhanden sind, führt dies zum Restart der Anlage.

11.46.14.3 Anzeige der Identifizierung am Digite-Display

Nachdem sich ein Teilnehmer am Digite der Fremdstation identifiziert hat, erscheint als positive Quittung der Identifikation am Display âIDENTIFIKATION rnrâ. Für rnr erscheint die Rufnummer der Heimatstation bzw. des Teilnehmers, der sich identifiziert hat. Sie können die Dauer der Displayanzeige auf permanente oder nur kurzzeitige Anzeige (Standardwert 5 sek.) festlegen.

- Sie können die Identifizierung für kurze Zeit anzeigen lassen mit:
- `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,ANZID=ZEITANZ;`
- Sie können die Identifizierung permanent anzeigen lassen mit:
- `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,ANZID=PERMANZ;`

11.46.14.4 PIN-Identifizierung nur an der Heimatstation

Sie können eine weitere Mobilitätseinschränkung dadurch erreichen, dass sich ein Teilnehmer nur an seiner Station, der Heimatstation, identifizieren kann.

- Sie können die PIN-Identifizierung nur an der Heimatstation einrichten mit:
- `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,IDHEIM=JA;`

11.46.14.5 Nachziehen von Berechtigungen

Sie können die COS1 Berechtigungen der Heimatstation zur Fremdstation ânachziehenâ und von der Fremdstation aus benutzen.

1) `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,NACHZIEH=ALLE;`

Um die aktuelle COS der Heimatstation bei Identifikation an der Fremdstation zu verwenden:
`AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,COSHEIM=JA;`

11.46.14.6 Nachziehen von Tasteninhalten (nur bei PIN-intern)

Nur bei der internen PIN-Einstellung können Sie bestimmte Tasteninhalte und LED von der Heimatstation zur Fremdstation ânachziehenâ und von der Fremdstation aus benutzen. Diese Funktion ist bei netzweiter PIN-Einstellung nicht möglich.

Sie können folgende Tasten bzw. LED von der Heimat- zur Fremdstation nachziehen, bzw. durch Betätigen der entsprechenden Taste den Tasteninhalt der Heimatstation verwenden:

- Namentasten (NT) und Direktruftasten (DR), vorausgesetzt die Tasten liegen bei der Heimat- und Fremdstation auf gleicher Position
- Briefkastentaste-LED (BK)
- Anrufumleitungstaste (AUL)
- Wahlwiederholungstaste (WW)
- Termintaste (TE), programmieren und löschen der Heimatstationstaste von Fremdstation (Terminablauf folgt einer AUL)
- Sie ziehen Tasteninhalte (nur bei interner PIN-Einstellung) und Berechtigungen (COS, VBZ- u. WABE-Gruppe) wie folgt nach:
- `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,NACHZIEH=ALLE;`
- Kein Nachziehen durch:
- `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,NACHZIEH=NEIN;`

Wichtig: Das Nachziehen von Tasteninhalten ist nur bei der internen PIN-Einstellung möglich.

11.46.14.7 PIN-Eintrag in Namenstasten und individuellen Rufnummerngeber (nur bei PIN-intern)

Sie erlauben einen PIN-Eintrag in Namenstasten und individuellen Rufnummerngeber mit:
`AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,PINNATA=JA;`

11.46.14.8 Automatische Amtsbelegung

Nach Eingabe der PIN/PKZ erfolgt automatisch eine Amtsbelegung. Sie können anschließend sofort die externe Rufnummer wählen. Im Display des Digite wird eine Kennziffer angezeigt, mit der das Amt automatisch belegt wurde.

- Sie richten die Amtskennzahl wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=AMT;`
- Sie legen die Kennzahl für die automatische Amtsbelegung mit allg. Amtskennzahl folgendermaßen fest:
- `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,AMTKZ=key-num,AMTKZTYP=ALGKZ;`

  In einer anderen Variante der automatischen Amtsbelegung haben Sie keine Möglichkeit, ohne Eingabe einer PIN/PKZ mit dieser Kennziffer eine Amtsbelegung vorzunehmen.Sie richten dies über AMO WABE (VKS=4 für VPL) und AMO RICHT ein.
- Sie richten die Amtskennzahl ein mit:
- `EINR-WABE:RNR=key-num,VKS=4,KZP=AMT;`
- Sie legen die Kennzahl für die autom. Amtsbelegung, der, nur mit PIN gültigen, Amtskennzahl fest mit:
- `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,AMTKZ=key-num,AMTKZTYP=PINKZ;`
- Keine automatische Amtsbelegung ist möglich durch:
- `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,AMTKZTYP=NEIN;`

  Nach der automatischen Amtsbelegung erscheint im Digite Display der PIN Text "Identifikation RNR". Mit folgender Einstellung wird stattdessen die Amtskennzahl im Display angezeigt:
  `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,ANZAMTKZ=JA;`

11.46.14.9 Zusatztext für Gebührenerfassung (nur bei PIN-intern)

Sie können über Kennzahlwahl verschiedene PIN-Arten auswählen. Durch eine im Gebührensatz erscheinende Zusatzinformation zur PIN können Sie eine Unterscheidung in der Gebührenauswertung vornehmen. Die Zusatzinformation kann aus 1-11 Zeichen des ASCII-Vorrates bestehen. Die Länge der PIN bestimmt auch die maximale Länge der Zusatzinformation. Beide zusammen dürfen eine Zeichenzahl vom 12 Zeichen nicht überschreiten.

- Bei PIN-intern richten Sie den Zusatztext für die Gebührenerfassung ein mit:
- `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,GEBTEXTS=JA,GEBTEXT=text;`

  Anmerkung: Bei netzweiter PIN-Einstellung darf kein Gebührenzusatztext mit dem AMO PERSI eingerichtet werden. Falls ein Gebührenzusatztext benötigt wird, kann dieser über die AMOs der Gebührenerfassung konfiguriert werden.

Wichtig: Der Zusatztext für die Gebührenerfassung darf nur bei interner PIN-Einstellung über den AMO PERSI konfiguriert werden.

11.46.14.10 Prüfung der PIN/PKZ

Die eingegebene PIN/PKZ kann verschiedenen Prüfungen unterzogen werden, um Mißbrauch weitestgehend zu verhindern. Folgende Prüfungen können vorgenommen werden:

- Die eingebende PIN/PKZ wird nicht geprüft (nur bei PIN9-CDRAC möglich):
- `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,PINPRUEF=KEINE;`
- Bei der eingegebenen PIN wird nur die Länge geprüft:
- `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,PINPRUEF=LAENGE;`
- Die eingegebene PIN wird gegen die Tabelle aller eingerichten PIN geprüft. Die PKZ kann nur bei interner PIN-Einstellung gegen die Tabelle geprüft werden:
- `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,PINPRUEF=TABELLE;`
- Die eingebende PIN/PKZ wird arithmetisch geprüft (Modulo-Prüfung). Es kann zwischen 3 zu definierenden Moduloprüfalgorithmen gewählt werden:
- `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,PINPRUEF=MODULO1` oder `MODULO2` oder `MODULO3`;

Wichtig: Bei netzweiter PIN-Einstellung ist für die PKZ die Tabellenprüfung nicht möglich.

11.46.14.10.1 Modulo Prüfung der PIN/PKZ

Prüfalgorithmus

Bei der Modulo PIN-Prüfung kann der Kunde den Prüfalgorithmus einstellen. Dabei besteht die einzugebene PIN aus dem PIN-Code plus einer Prüfziffer, d.h. PIN-Länge = PIN-Code + Prüfziffer. Die Prüfziffer ist 1-2 stellig und muss sich an einer beliebigen Stelle innerhalb der einzugebenden PIN befinden.

Formel für die Modulo-Prüfung

PIN:	k	P1	k	P2	k	P3	k P4 k
		x		x		x	x k jeweils alternativ mögliche Stellen der Prüfziffer
Gewichtung:		G1		G2		G3	G4
		---		---		---	---
Produkt:		pPG1	+	pPG2	+	pPG3	pPG4 = Summe
					+		
		(oder: qpPG1+qpPG2+qpPG3+qpPG4)					

Summe : Modul = x Rest y

1) Prüfziffer = Rest y oder Prüfziffer = Modul - Rest y

Abkürzungen:

P	=	PIN-Code
G	=	Gewicht
pPG	=	Produkt von P x G
qpPG	=	Quersumme des Produkts von P x G

Die Prüfziffer wird wie folgt errechnet:

1) Die einzelnen Ziffern des PIN-Codes werden mit den entsprechenden Gewichtungen multipliziert. Bei der Vergabe der Gewichtung ist jede Stelle der einzugebenden PIN zu berücksichtigen, d.h. für PIN-Code und Prüfziffer. Dies ist wichtig wenn sich die Prüfziffer nicht nach dem PIN-Code befindet.

2) Die Summe wird gebildet entweder

3) **a)** aus der Summe der Produkte (s. Beispiel)

oder

die Quersummen der Produkte werden addiert.

4) Die Summe wird durch den Modul geteilt und die Prüfziffer ergibt sich

5) **a)** aus dem Rest (s. Beispiel)

oder

aus der Differenz zwischen Rest und Modul.

Anmerkung:

- 1-stellige Prüfziffer
- Wenn das Ergebnis 2-stellig ist, dann entfällt die 1. Stelle und es wird nur die 2. Stelle als Prüfziffer verwendet.
- 2-stellige Prüfziffer
- Wenn das Ergebnis 1-stellig ist, dann wird für die 1. Stelle eine Null eingetragen.

PIN Länge = PIN-Code & Prüfziffer (falls vorhanden)

Folgende Einstellungen sind mit AMO PERSI für Modulo-Prüfung einstellbar:

Mit dem AMO PERSI können bis zu 3 Prüfalgorithmen festgelegt werden, die über die Class of PIN (COPIN) einer PIN-Art zugeordnet werden können.

Einstellungen pro Algorithmus:

- Gewichtung (1-stellig: von 1-9) immer für alle 12 Stellen der PIN vorzuleisten [Default: 2-1-2-1-2-1-2-1-2-1-2-1]
- Modul (1-2 stellig: von 2-99) [Default: 10]
- Länge der Prüfziffer (1-2 stellig) [Default: 1-stellig]
- Prüfziffer ist: - der Rest der Division oder - das Kompliment des Rest zum Modul [Default: Kompliment vom Rest zum Modul]
- Quersumme ist: - die Summe der Produkte oder - Summe der Quersumme von den Produkten [Default: Summe der Produkte]

Einstellungen pro PIN-Art:

- Position der Prüfziffer (1. - 12. Stelle) Die Position der Prüfziffer wird je PIN-Art in der COPIN eingetragen, dabei ist die jeweilige PIN-Länge zu beachten. [Default:1.Stelle]

Beispiel:

Sie richten einen Prüfalgorithmus für die PIN-Art 2 ein:

Eigenschaften des Moduloprüfalgorithmus:

• Länge des PIN	5

• Gewichtung der Ziffern	5 4 3 2
• Modulus	11
• Position der Prüfziffer	5. Stelle
• Länge der Prüfziffer	1
• Art der Prüfzahl	Rest der Division
• Quersumme	Summe der Produkte

Die zu prüfende PIN ist: 47119

					Prüfziffer
PIN:	4	7	1	1	9
	x	x	x	x	
Gewichtung:	5	4	3	2	1
	---	---	---	---	---
Produkt:	20+	28+	3+	2	= 53
Prüfziffer:	53 : 11 = 4 Rest 9				= 9
Prüfziffer = Rest = 9				PIN 47119 ist gültig	

(ist der Rest >= 10 dann entfällt die 1. Stelle und es wird nur die 2. Stelle als Prüfziffer verwendet)

Einstellungen mit AMO PERSI

- Sie richten den Moduloprüfalgorithmus ein mit:
- `AEND-PERSI:TYP=MODULO,MODULO=1,GEWICHT=5-4-3-2-1-1-1-1-1-1-1-1, ARTSUM=SUMPRO,MODULUS=11,PRFZLAE=1,ARTPRFZ=RESTDIV;`
- Sie weisen den Moduloprüfalgorithmus und die Position der Prüfziffer einer COPIN zu mit:
- `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=5,PINPRUEF=MODULO1,POSPRFZ=5;`
- Sie richten die Länge der PIN-Art 2 wie folgt ein:
- `AEND-PERSI:TYP=ALG,PIN2LAE=5;`

11.46.14.11 Rufnummer der Heimat-/Fremdstation zur Gebührenerfassung

Sie können festlegen, ob als Kostenträger für die anfallenden Gebühren die Rufnummer der Heimatstation oder der Fremdstation zur Gebührenerfassung übertragen wird.

- Sie übertragen die Fremdstationsrufnummer zur Gebührenerfassung mit:
- `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,ANZFREMD=JA;`

  Der Kostenträger wird für die anfallenden Gebühren (die Rufnummer der Heimatstation oder der Fremdstation) mit den Gebühren-AMOs festgelegt.

Der Parameter **GEBFREMD** ist umbenannt in **ANZFREMD** und das bedeutet, dass beim gehenden Gespräch im Display des Partners die Rufnummer der Fremdstation anstelle der Heimatstation angezeigt wird.

11.46.14.12 PIN/PKZ bei Weitervermittlung von Gesprächen

Ein mit PIN aufgebautes Gespräch kann zu einem anderen Teilnehmer weiter vermittelt werden. Hier müssen Sie zwei Fälle unterscheiden:

- PIN/PKZ wird bei Weitervermittlung von Gesprächen durch eine andere PIN/PKZ überschrieben:
- `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,PINVERM=NEIN;`
  - die Nebenstelle, zu der weitervermittelt wird, hat sich identifiziert: die Gebühren gehen zu Lasten der Nebenstelle, die das Gespräch übernommen hat.
  - die Nebenstelle, zu der weitervermittelt wird, hat sich nicht identifiziert: dann wird die Nebenstelle mit den anfallenden Gebühren belastet, die das gehende Amtsgespräch aufgebaut hat. In der Gebührenerfassung erscheint im zweiten Gesprächsabschnitt auch wieder PIN/PKZ des Teilnehmers, der das Gespräch aufgebaut bzw. übergeben hat und die Rufnummer des Teilnehmers, zu dem vermittelt wurde.
- ursprüngliche PIN/PKZ wird bei Weitervermittlung von Gesprächen nicht durch eine andere PIN/PKZ ersetzt
- `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,PINVERM=JA;`

  Im anderen Fall, z.B. bei PKZ, sollen die Gebühren auch noch nach der Weitervermittlung immer auf die ursprüngliche PIN /PKZ verrechnet werden, unabhängig ob die Nebenstelle, zu der weitervermittelt wurde, eine PIN/PKZ aktiviert hat.

11.46.14.13 Ermittlung von PIN/PKZ-Spielern

Um die mißbräuchliche Nutzung einer fremden PIN durch einen unbefugten Teilnehmer zu erkennen, ist in der OpenScape 4000 ein Fangmechanismus vorhanden. Ein Mißbrauch wird von der OpenScape 4000 immer dann erkannt, wenn an einer Nebenstelle versucht wird, mehrfach (n-mal) nacheinander eine nicht erlaubte PIN einzugeben. Die Anzahl der möglichen PIN-Falscheingaben ist für alle PIN-Arten gültig. Am Bedienterminal der OpenScape 4000 wird, neben Datum und Uhrzeit, die Rufnummer der Nebenstelle ausgegeben, an der Mißbrauch versucht wurde (falls eine PIN aktiv ist, dann die RNR der Heimatstation). Außerdem wird die letzte, falsch eingegebene PIN/PKZ ausgedruckt. Auf diese Weise besteht die Möglichkeit, ggf. eine erlaubte PIN/PKZ aus dem zulässigen PIN/PKZ-Vorrat herauszunehmen, wenn im engeren Bereich ein Mißbrauch erkannt wird. Der Teilnehmeranschluß, von dem aus der Mißbrauch versucht wurde, wird nicht gesperrt.

- Sie fangen PIN-Spieler mit:
- `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,FANGEN=JA;`
- Sie legen die Anzahl der Fehlversuche fest mit:
- `AEND-PERSI:TYP=ALG,VERSUCHE=number;`

11.46.14.14 Deaktivieren der PIN nach Betätigen der Trenn- oder Löschtaste

Ist eine PIN für 1 Gespräch aktiv, wird nach Betätigen der Trenn- oder Löschtaste die PIN deaktiviert.

- Deaktivieren der PIN nach Betätigen der Trenn- oder Löschtaste:
- `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,DEAKTAST=JA;`

11.46.14.15 PIN für Wählmusterprüfung gültig

Hat sich ein Teilnehmer durch Vorwahl einer PIN identifiziert ist ein erneutes Wählen des Codes für die Wählmusterprüfung nicht nötig.

- Pin-Art für Wählmusterprüfung gültig
- `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,WMPRUEF=JA;`

11.46.15 Firmenkennzeichen

Auf der Chip- oder Magnetkarte kann, neben der Personenidentifikationsnummer (PINA) auch ein, bis zu vierstelliges, Firmenkennzeichen untergebracht werden. Dieses müssen Sie bei Gemeinschaftsanlagen firmenspezifisch eintragen. Das Firmenkennzeichen ist VBZ-Gruppen-spezifisch, kann aber für mehrere VBZGR identisch sein. Der AMO PERSI ermöglicht es, jeder VBZ-Gruppe ein Firmenkennzeichen und den Pointer (Position auf der Chipkarte) individuell zuzuordnen.

- Sie richten das Firmenkennzeichen ein mit:
- `EINR-PERSI:TYP=FIRMKZ,VBZ=number,FIRMKZ=string,FPOINT=number;`

  Anmerkung: Ab V2.0 ist für Smart Cards das Firmenkennzeichen nicht mehr notwendig und wird für diesen Kartentyp ignoriert.

11.46.16 SMART-Wechselschaltung zw. Postfach und Fremdstation

Für einen fiktiven Teilnehmer (hardwaremäßig nicht vorgeleistet) können Sie eine feste Anrufumleitung (AUL-F) z.B. zum Voice Mail Service einrichten. Wenn sich der Besitzer des fiktiven Teilnehmeranschlußes an einer Fremdstation identifiziert, kann er durch Betätigung der AUL-Taste kommende Gespräche zu sich herleiten. Gleichzeitig werden ihm über die Briefkasten-LED die gespeicherten Nachrichten signalisiert. Deaktiviert er die AUL durch erneutes Betätigen der AUL-Taste, wird die feste AUL wieder aktiv. Mit Aktivierung und dem Betätigen der AUL-Taste wird also zwischen dem Postfach des fiktiven Teilnehmers und der Fremdstation, an der er sich identifiziert hat, hin- und hergeschaltet.

Wichtig: Diese Funktion ist für einen fiktiven Teilnehmer und auch für einen realen Teilnehmer (mit COS-Berechtigung AULUMF) möglich.

11.46.17 PIN/PKZ für Voice und Non-Voice

Sie können die PIN/PKZ nur über ein Voice-Gerät (Digite/Anate) eingeben. Diese PIN ist dann auch für ein, dem Voice-Endgerät assoziierten Non Voice Endgerät aktiv.

11.46.18 PIN/PKZ im Netz

Die PIN wird zum Zwecke der Gebührenerfassung von der Nebenstelle, an der sie eingegeben wurde, bis zum Knoten, in dem sich der Amtssatz befindet, netzweit transportiert. Dazu muss je DIU B-Kanal ein Bufferelement verfügbar sein (AMO DIMSU: CPDBUF).

11.46.18.1 Netzweite PIN-Einstellung

Bei der netzweiten PIN-Einstellung (AMO FEASU) ist ein Teilnehmer in einem standortinternen OpenScape 4000-Netz in der Lage, im gesamten Netz einheitlich mittels PIN oder Chipkarte, in ähnlicher Weise wie innerhalb einer OpenScape 4000-Anlage, die Funktion des LM âPIN netzweit“ zu nutzen. Folgende Daten und Funktionen der Heimatstation sind netzweit an der Fremdstation verfügbar und benutzbar:

- einzelne Berechtigungen für externe Gespräche (COS1 / LCRCOS1)
- Verkehrsbeziehungsgruppen-Nr. (VBZ)
- Wahlbewertungsgruppen-Nr. (WABE)
- Briefkasten LED-Anzeige für Voice-/Fax-Nachrichten

Der Leistungsumfang für PIN netzweit ist gegenüber der internen PIN-Einstellung eingeschränkt. Folgende Einschränkungen gelten bei PIN-Netzweit innerhalb einer Anlage sowie im Netz:

- nicht alle Berechtigungen der Heimatstation
- Für WABE - und VBZ - Gruppe werden nur die Gruppen-Nummern der Heimatstation benutzt und mit diesen auf die Einträge des Fremdknotens zugegriffen
- keine Namenstasten-, Direktrufziele der Heimatstation
- kein Wahlwiederholungsziel der Heimatstation
- keine Rückrufe der Heimatstation
- keinen Rufnummerngeber individuell/zentral der Heimatstation
- keinen Rufnummerngeber-zentral der Heimatstation
- keine Termine der Heimatstation
- keine PKZ-Prüfung nach Tabelle

In den Fällen, in denen das Nachziehen der Heimatstaionsdaten und des Heimatstationsspeicher nicht möglich ist, werden die Daten der Fremdstation benutzt.

Der netzweite Einsatz der PIN ist für ein standortinternes Netz vorgesehen. Bei nicht standortinternen Netzen kann es Einschränkungen geben. Die PIN-Arten (COPIN-Daten) müssen in jedem Netzknoten gleich definiert sein. Bei offener Numerierung muss der Teilnehmer für netzweite Identifizierung die Knotenkennzahl, die auf seinen Heimatknoten führt, vor der Heimatrufnummer wählen. Die VBZ-, WABE-, GRP-RNG- und RNG-Z - Gruppen müssen in jeden Knoten des Netzes sinngemäß gleich eingerichtet sein. Wenn die LCRCOS

Gruppen nicht netzweit gleich eingerichtet sind, können für abgehende Verbindungen bei der Erreichbarkeit anderer Knoten Probleme auftreten.

Mit Einsatz von PIN-netzweit entfällt die bisherige Notwendigkeit der Mehrfach-einrichtung von PIN´s außer im Heimatknoten auch in allen anderen Knoten eines Netzes.

11.46.18.1.1 Mobiler Teilnehmer

Falls es sich bei der PIN-Art um einen mobilen Teilnehmer (AMO PERSI: PINTYP=MOBIL) handelt, ist der Heimatstation bekannt, an welcher Station der Teilnehmer sich zuletzt identifiziert hat. Damit wird z.B. eine Voicemail Nachricht, die an der Heimatstation vorliegt, auch an die Fremdstation signalisiert. Auch das Nachziehen der Anrufumleitung von der Heimatstation zur Fremdstation wird mit diesem Parameter ermöglicht. Wenn sich ein mobiler Teilnehmer an einer Station identifiziert, obwohl er seine PIN noch an einer anderen Station aktiviert hat, wird die erste Identifizierung automatisch gelöscht.

- Sie richten eine PIN-Art für âmobiler Teilehmerâ ein mit:
- `AEND-PERSI:TYP=COPIN,COPIN=number,PINTYP=MOBIL;`

11.46.18.1.2 Einrichtung für PIN-netzweit

Folgende Einrichtungen sind für PIN-netzweit erforderlich:

- Sie geben das Leistungsmerkmal PIN-netzweit frei mit:
- `AEND-FEASU:TYP=FREI,LM=PINNW;`
- Sie richten die Speicherelemente für netzweite Identifizierung wie folgt ein: Formel: maximale Anzahl PINBUF = maximale Anzahl der Teilnehmer mal 2
- `EINR-DIMSU:TYP=USER,PINBUF=number;`
- Sie richten die COT für netzweite PIN-Nutzung ein mit :
- `AEND-COT:COTNU=number,COTART=COTZU,COTPAR=PINR;`
- Wenn die Teilnehmernummer (virtueller Teilnehmer) als E164 geschickt werden soll, dann muss der COT-Parameter **NPIS** gesetzt werden:
- `AEND-COT:COTNU=nummer,COTART=COTZU,COTPAR=`**`NPIS`**`;`

11.46.18.1.3 Einrichtung für Follow-me bei PIN-Netzweit

Mit Follow-me können Anrufe von der Heimatstation zur benutzten Station umgeleitet werden. Dafür sind folgende Einrichtungen erforderlich:

- Sie richten die COT für Anrufumleitung netzweit ein:
- `AEND-COT:COTNU=number,COTART=COTZU,COTPAR=AULN;`

11.46.18.2 PIN und Follow-me in 1-step

Bei Aktivierung einer PIN-lang kann die Funktion Follow-me automatisch eingeschaltet werden und bei PIN-Deaktivierung wird auch Follow-me wieder automatisch ausgeschaltet.

PIN und Follow-me 1-step richten Sie in der COS der Heimatstation ein.

1) `AEND-COSSU:TYP=COS,COS=number,ESBER=AULUMF&PINUMF;`

Anmerkung: PIN und Follow-me 1-step funktioniert nur bei PIN-Netzweit und an Digites. PIN-Intern und Anates werden nicht unterstützt.

11.46.19 Restartsicherheit der PIN/PKZ

Die Identifizierung mit einer PIN/PKZ bleibt über einen Soft-, Hardrestart und bei einer Prozessorumschaltung (bei Duplexanlagen) erhalten (nicht beim Reload). Diese Funktion ist für eine PIN/PKZ erforderlich, die länger als ein Gespräch aktiv ist, also auch für den Ausweis.

Eine Berechtigungsumschaltung zwischen den beiden Berechtigungsklassen bleibt ebenfalls erhalten.

11.47 PNT E zum Anschluss von standardisierten S0-Endgeräten

11.47.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Zum Anschluss von standardisierten S0-Endgeräten an die UP0E - Schnittstelle der Baugruppe SLMO wird die âUP0E zu S0“ - Adapter Box PNT E verwendet. Damit ist es ermöglicht S0-Endgeräte an der UP0E - Schnittstelle der Baugruppe SLMO zu betreiben.

Der OpenScape 4000 -Administration ist der PNT E nicht bekannt. Dieser wird konfiguriert wie ein optiset E Endgerät, wobei auf genügenden DIMSU-Speicher DTIS0 zu achten ist!

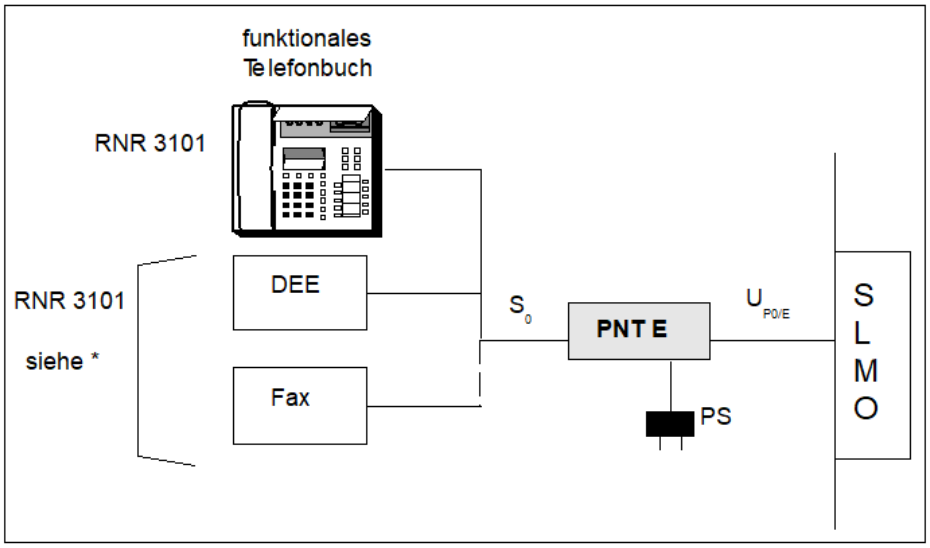
Bei einem Abfragen nach OPTIDAT mittels AMO SBCSU ist somit kein PNT E zu finden, sondern der PNT E meldet sich wie ein “optiset E basic”.

Wichtig: Es können maximal zwei Meldungsquellen angeschlossen werden (Endgeräte mit S0-Schnittstelle die sich ITU-Reccomendation I.430 bzw. Q920/921-konform verhalten).

Wichtig: Anstelle eines optiset E Telefon als Stellvertreter für PNT E könnte auch ein optiPoint 500 konfiguriert werden (GERKON=OPTIP500), welches dann automatisch vom System in ein optiset E geändert wird.

Wichtig: Zur Speisung der S0-Telefone -ohne eigene Spannungsversorgung- ist ein zusätzliches Netzgerät erforderlich.

11.47.2 PNT E zum Anschluss von funktionalen Endgeräte



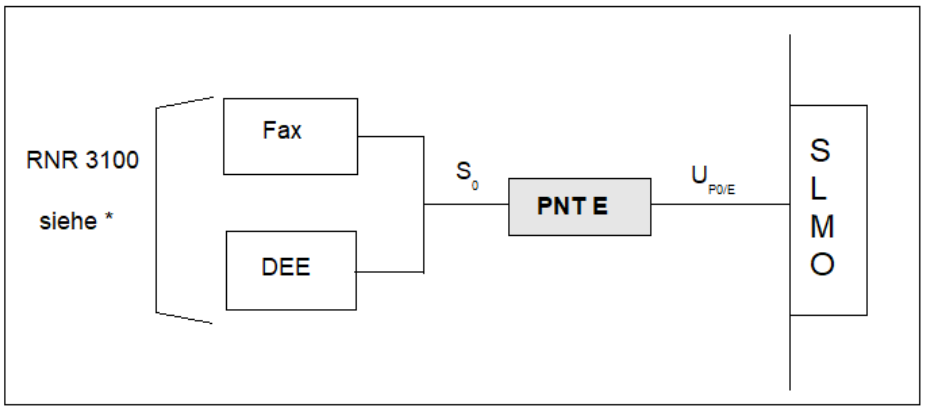
* Unter der Rufnummer 3101 kann zusätzlich noch ein beliebiger NV-Dienst eingerichtet werden. Dabei muss im GERKON-Parameter der entsprechende Dienst (DEE, FAX) angegeben werden, eine Protokollvariante im Parameter F/DPROT und ein Optionsindex über Parameter F/DOPT.

- optiset E Telefon als Stellvertreter für PNT E einrichten:
- `EINR-SBCSU:TLNNU=3100,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,LAGE=number,GERKON=OPTISET,COS1=number,COS2=number,LCOSS1=number,LCOSS2=number,LCOSD1=number,LCOSD2=number;`

Wichtig: Physikalisch ist kein Systemtelefon mit der Rufnummer 3100 vorhanden.

- Funktionale Endgeräte einrichten:
- `EINR-SBCSU:TLNNU=3101,ART=OPTIERW,HAUPTNU=3100,GERKON=SET600[&DEE/FAX],SPROT=param,SOPT=number[,FPROT=param][,FOPT=number][,DPROT=param][,DOPT=number];`

11.47.3 PNT E zum Anschluss von funktionalen NV - Endgeräte

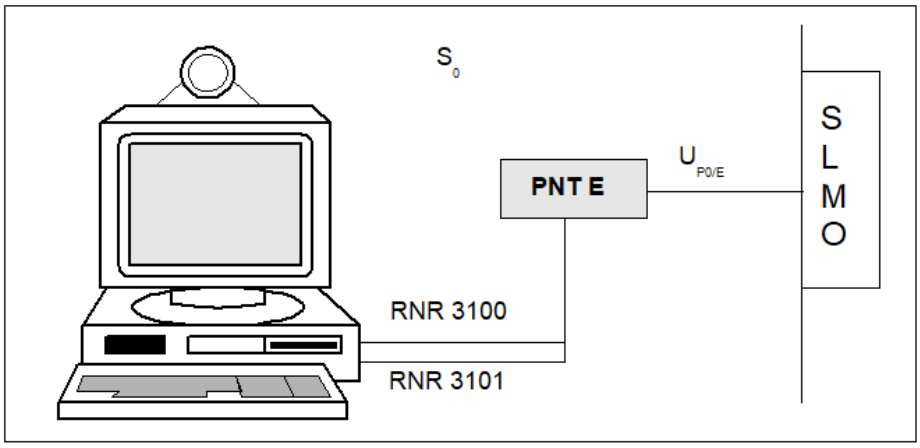


Unter der Rufnummer 3100 können zwei funktionale NV-Endgeräte mit beliebigem Dienst eingerichtet werden. Dabei muss im GERKON-Parameter der entsprechende Dienst (DEE, FAX) angegeben werden, eine Protokollvariante im Parameter xPROT und ein Optionsindex über Parameter xOPT (Siehe Parameterangaben in Optionalklammerung) .

- optiset E Telefon (als Stellvertreter für PNT E) und funktionale NV-Dienste einrichten:
- `EINR-SBCSU:TLNNU=3100,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,LAGE=number,GERKON=OPTISET[&DEE]&[FAX],COS1=number,COS2=number,LCOSS1=number,LCOSS2=number,LCOSD1=number,LCOSD2=number[,DPROT=param][,FPROT=param][,DOPT=number][,FOPT=number];`

Wichtig: An diesem Anschluss kann kein funktionales Sprachendgeräte eingerichtet werden (auch nicht über MSN).

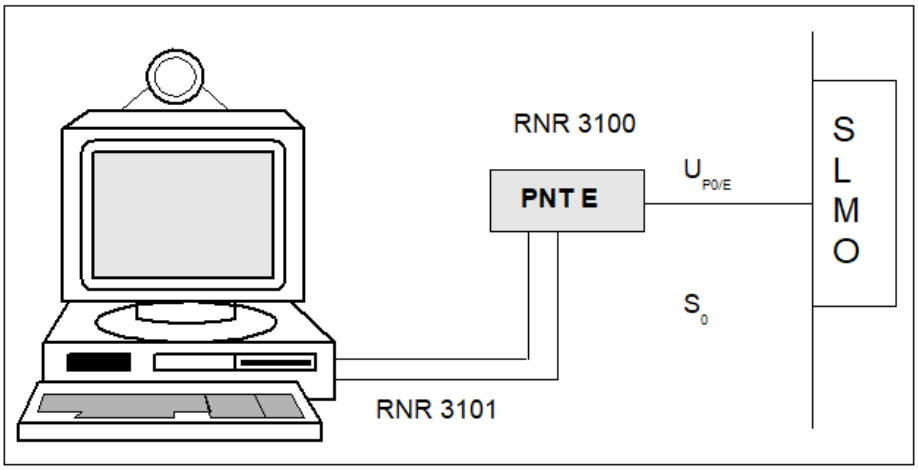
11.47.4 PNT E zum Anschluss einer Videokonferenzeinrichtung mit zwei Rufnummern



Wichtig: Sie richten unter den Rufnummern 3100 und 3101 die zwei B-Kanäle für die Videokonferenzeinrichtung als funktionales DEE ein. Die zweite Rufnummer müssen Sie dabei über MSN einrichten.

- Sie richten ein optiset E Telefon (als Stellvertreter für PNT E) mit funktionalem DEE ein wie folgt:
- `EINR-SBCSU:TLNNU=3100,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,LAGE=number,GERKON=OPTISET&DEE,COS1=number,COS2=number,LCOSS1=number,LCOSS2=number,LCOSD1=number,LCOSD2=number,DPROT=param,DOPT=number;`
- Sie richten die zweite Rufnummer für Videokonferenz über MSN ein wie folgt:
- `EINR-SBCSU:TLNNU=3101,ART=MSN,HAUPTNU=3100;`

11.47.5 PNT E mit Kanalbündelung für NV-Endgerät



Wichtig: Damit kein B-Kanal für Sprache reserviert wird, muss der PNT E mit OPTISET und eine weitere Rufnummer mit OPTIERW eingerichtet werden (Die RNR 3100 ist somit eine Hilfsrufnummer zur PNT E Konfiguration).

- Sie richten ein optiset E Telefon (als Stellvertreter für PNT E) ein wie folgt:
- `EINR-SBCSU:TLNNU=3100,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,LAGE=number,GERKON=OPTISET,COS1=number,COS2=number,LCOSS1=number,LCOSS2=number,LCOSD1=number,LCOSD2=number;`
- Sie richten die Rufnummer 3101 für Kanalbündelung ein wie folgt (z.B. alle Dienste): (In der COS ist MULTRA zu setzen, um unter einer RNR beide B-Kanäle nutzen zu können)
- `EINRICHTEN-SBCSU:TLNNU=3101,ART=OPTIERW,HAUPTNU=3100,GERKON=SET600&DEE&FAX,COS1=number,COS2=number,LCOSS1=number,LCOSS2=number,LCOSD1=number,LCOSD2=number,SPROT=SBDSS1,FPROT=SBDSS1,DPROT=SBDSS1,RRSB=NEIN,RRSF=NEIN,SOPT=10,FOPT=10,DOPT=10;`

11.48 Rufnummernidentifizierung

Identifizieren (S0/S2 AMT)

Für manuelle und automatische Rufnummernidentifizierung bei kommenden S0/S2 Amtsverbindungen werden zwei COS-Parameterwerte (nur Sprache) verwendet.

- Manuelle Rufnummeridentifizierung
- `EINR-COSSU:ESBER=MRNRID;`
- Automatische Rufnummeridentifizierung
- `EINR-COSSU:ESBER=ARNRID;`

Identifizieren (MFC-R2)

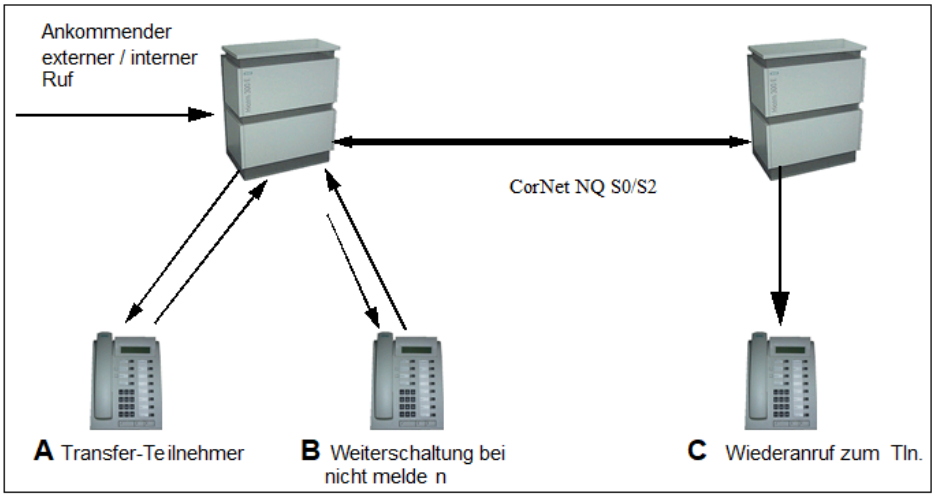
Beim Identifizieren wird die Rufnummer des Partners angezeigt. Dieses Leistungsmerkmal fällt unter "Amt fangen", deshalb wird auch der gleiche Parameter im AMO FEASU verwendet.
`AE-FEASU:TYP=FREI,LM=AMTFANG;`

- Satzparameterklasse mit Identifizierung der Anrufe zum VF
- `EINR-COT:COTPAR=IVPL;`
- Satzparameterklasse mit Identifizierung der Anrufe über Querverbindungen
- `EINR-COT:COTPAR=IQER;`
- Berechtigungsklasse mit Identifizierung der Anrufe zum Teilnehmer
- `EINR-COSSU:ESBER=IDAMT;`

11.49 Rufweiterschaltung (RWS)

11.49.1 Rufweiterschaltung nach Transfer

11.49.1.1 Leistungsmerkmalbeschreibung



Ein ankommendes Gespräch zu A (Teilnehmer oder Vermittlungsplatz) wird im Rufzustand zu Teilnehmer B vermittelt.Teilnehmer B hat Rufweiterschaltung zu Teilnehmer C eingerichtet. Nach Ablauf des Rufweiterschaltungs Timers, wird der Anruf jetzt zu Teilnehmer C weitergeleitet. Ein evtl. Wiederanruf kommt zu Teilnehmer A.

11.49.1.2 Service Information

Das Leistungsmerkmal ist für alle Teilnehmer einer Anlage möglich.

11.49.1.3 Auswirkung auf andere Leistungsmerkmale

- Bei RWS während Wiederanruf zum VF bzw. Abwurf zum VF (Parallelruf) wird der Ruf zum VF beendet und die RWS durchgeführt.
- RWS bei Interworking mit DPNSS1(Redirecting Service)
- Multiple Hops interactions bei RWS und Call Forward Unconditional und Call Forward Busy
- RWS nach Transfer aus zweiter Rückfrage.

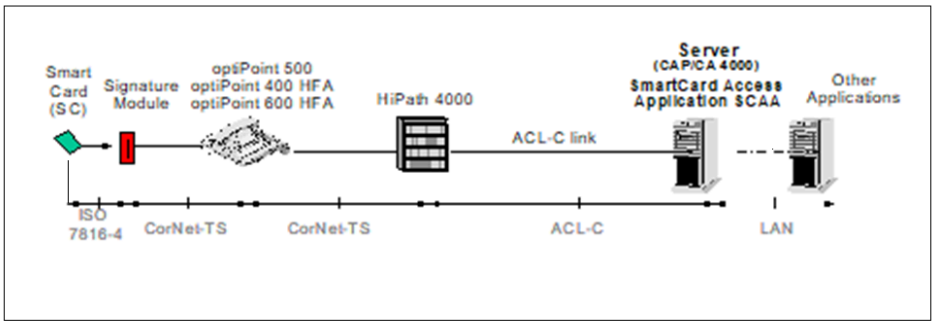
11.49.2 Rufweiterschaltung und Rerouting

Mit diesem Change Request ist es nun möglich dass ein Rerouting auch nach einer Rufweiterschaltung ausgeführt wird. Das heißt, wenn das Rufweiterschaltungsziel nicht erreichbar ist, dann wird der Ruf an das Rerouting-Ziel weitergeleitet.

11.50 Smart Card Applikation

11.50.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Ein Signature Module (Smart Card Reader) kann an einem optiPoint 500/600 Telefon (Up0E-Schnittstelle) sowie an einem HFA IP Phone optiPoint 410/600 angeschlossen werden.



In dem Signature Module ist eine Smart Card steckbar, deren Authentifikation in einer Applikation "SmartCard Access Application SCAA" durchgeführt wird, die auf einem Server abläuft, der über die CAP/CA4000 an OpenScape 4000 beschaltet ist. Das Ergebnis der Authentifikation der Applikation "SmartCard Access Application SCAA" steht beliebigen anderen Applikationen, die mit der Applikation SCAA auf dem Server kommunizieren können, zur Verfügung.

Folgende Funktionen werden unterstützt:

1) Unterstützung von Smart Cards, die dem ISO ..7816, Abs. 1-4 Standard entsprechen.

2)
- Unterstützung der Local Security Check Prozedur, bei der sich der User mit einer ID über Tastatur und Display des Telefons als Besitzer der Karte ausweist.
- Bereitstellung einer Verbindung über OpenScape 4000 zwischen Signature Module und der Applikation "SmartCard Access Application SCAA" auf dem Server mit dem Ziel, dass das Erfassen des Steckens und Ziehens der Smart Card, die Steuerung der Local Security Check Prozedur LSCP, die Authentifikation sowie die Bedienerführung zur Nutzung der Smart Card durch die Applikation "SmartCard Access Application SCAA" erfolgen kann.
- Die Applikation AMU - Mobiler Teilnehmer, zum Aktivieren der OpenScape 4000 PIN.

11.50.2 Benutzeroberfläche

Die SmartCard kann in jedem Zustand des Telefons (frei, belegt, usw.) gesteckt oder gezogen werden.

Die Steuerung der Benutzungsoberfläche zur Identifikation des Benutzers gegenüber der Smart Card (Local Security Check Procedure) mittels Card-ID erfolgt durch die SmartCard Access Application SCAA.

Zur Steuerung des Displays bringt das SmartCard Access Application SCAA das Telefon in den Non-Voice-Zustand und die Non-Voice LED geht an.

Die eingegebenen Ziffern der Smart Card ID werden nicht am Display angezeigt. Das Wahlende-Kriterium (Wahlendekennzeichen wie z.B. "#"

oder Anzahl der ID-Ziffern) ist in der SmartCard Access Application SCAA konfigurierbar.

Nach erfolgreicher Authentifikation wird vom SmartCard Access Application SCAA eine OpenScape 4000 spezifische Applikation auf dem Server angestoßen, die für den Teilnehmer, der sich mittels Smart Card identifiziert und authentifiziert hat, das Leistungsmerkmal "mobiler Teilnehmer" aktiviert. Die Eingabe der Teilnehmer-Rufnummer, die bei der Chipkarte an optiset E notwendig war, ist bei der SmartCard nicht nötig.

Nach Stecken der Smart Card und erfolgreicher Aktivierung des Leistungsmerkmals "mobiler Teilnehmer" gelten für das nächste Gespräch bzw. Teilnehmer-Aktivitäten die Berechtigungen und sonstige Eigenschaften (Zugehörigkeit zu Wahlbewertungsgruppe, Verkehrsbeziehungsgruppe, etc.) des Smart Card Benutzers. Dies gilt auch, wenn eine Smart Card während einer Verbindung gesteckt wird, die mit einer anderen Smart Card oder "PIN manuell" aufgebaut wurde.

11.50.3 Serviceinformation

Die Beschreibung der Smart Card Access Applikation SCAA ist nicht Bestandteil dieser Leistungsmerkmalbeschreibung.

11.50.4 Generierung (Beispiel)

Leistungsmerkmal SmartCard im System freischalten

```
AEND-FEASU:TYP=FREI,LM=SMARTCRD;
```

SmartCard Access Application Link einrichten

1) Falls die DVA-Applikation SCAA (hier unter **APPLNU=61**) bereits existiert

2) `AEND-XAPPL:CTYPE=APPL,APPLNU=61,SECAPPL=111;`

3) Falls die DVA-Applikation SCAA noch nicht existiert

4) DVA-Applikation und SmartCard Access Application Link einrichten (bei **dvaappl** ist die im AMO CPTP verwendete Applikationsbezeichnung anzugeben - hier z.B. "SCAA") :
`EINR-XAPPL:APPLNU=61,DVAAPPL="SCAA",NAME="APPLICA-TION22",SECAPPL=111;`

Wichtig: Mit Parameter **secappl** können höchstens 20 SmartCard Access Application Links eingerichtet werden!

Falls der Teilnehmer bereits existiert

- Nachträgliches Einrichten des Signature Modules (SmartCard Reader) beim Teilnehmer:
- `AEND-SBCSU:TLNNU=3456,TAWL=JA;`
- SmartCard Access Application Link dem Teilnehmer zuweisen:
- `AEND-SBCSU:TLNNU=3456,SECAPPL=111;`
- “Mobile User Aktivierung über SCAA/AMU” beim Teilnehmer einstellen:
- `AEND-SBCSU:TLNNU=3456,APMOBUSR=JA;`

- bzw. alle Schritte zusammengefasst:
- `AEND-SBCSU:TLNNU=3456,TAWL=JA,APMOBUSR=JA,SECAPPL=111;`

Falls der Teilnehmer noch nicht existiert

```
EINR-
SBCSU:TLNNU=3456,ART=OPTI,...,TAWL=JA,APMOBUSR=JA,SECAPPL=111;
```

11.50.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
FEASU	smartcrd	d	Leistungsmerkmal SmartCard im System freischalten
FEASU	smartcrd	e	Activate SmartCard feature usage system wide
SBCSU	secappl	d	SmartCard Access Application Link zuweisen
SBCSU	secappl	e	Assign SmartCard Access Application Link
SBCSU	apmobusr	d	Aktivierung Mobile User über SCAA/AMU
SBCSU	apmobusr	e	Mobile User Activation via SCAA/AMU
XAPPL	secappl	d	SmartCard Access Application Link einrichten
XAPPL	secappl	e	Create SmartCard Access Application Link

11.51 Sonderrufton

Dem gerufenen Teilnehmer wird abhängig vom rufenden Teilnehmer, der besonders gekennzeichnet wird, ein Sonderrufton (Dreifachruf) angelegt. Dies geschieht bei Intern- und Rückfrageverbindungen im eigenen Knoten.

- Der rufende Teilnehmer wird in seiner COS mit dem Röchelbit gekennzeichnet.
- `AE-COSSU:TYP=COS,COS=number,ESBER=ROE;`
- Der rufende Teilnehmer erhält eine VBZ-Gruppe zugeordnet, die andere Teilnehmer nicht haben.
- `AE-SCSU:TLNNU=number,VBZ=number;`
- In dieser VBZ-Gruppe darf kein Röchelziel eingerichtet sein. Sie fragen dies ab mit:
- `AB-VBZGR:GROUP=0&&15,TYP=ROEZIEL;`

  Sollte in dieser VBZ-Gruppe ein Ziel eingerichtet sein, müssen Sie es löschen mit:
  `LOE-VBZGR:GROUP=number,TYP=ROEZIEL;`

- Sie stellen den Sonderruf im AMO ZAND ein:
- `AEND-ZAND:TYP=RUFTYP,RESERVE1=DREIFACHRUF1;`

  Statt des DREIFACHRUF1 können Sie auch einen anderen Sonderruf anlegen, siehe Parameterwerte RESERVE1 im AMO ZAND.

11.52 Staffelwahl

11.52.1 Beschreibung

Die Wahl über Staffelwahlleitungen bedeutet der Teilnehmer hört bei Erreichen des Übergangs zum nächsten Knoten eine Ansage, wählt weitere Ziffern nach, hört wieder eine Ansage, wählt weiter, etc. bis zum gewünschten Ziel. Der Teilnehmer kann die Ansagen/Töne nur hören wenn diese eingerichtet sind. Die Wahl muss komplett über Wahlziffern und nicht über Tonwahl erfolgen. Bei Einwahl in eine OpenScape 4000 über eine ISDN Leitung und Übergang auf eine Staffelwahlleitung ist die beschriebene Wahlprozedur möglich. Der B-Kanal bei ISDN (Hörweg) ist in der aktuellen Rufsituation nicht geschaltet, so dass der Teilnehmer die Ansagen nicht hören kann. Mit Staffelwahl wird diese Durchschaltung des B-Kanals ohne Zustandsänderung bewirkt.

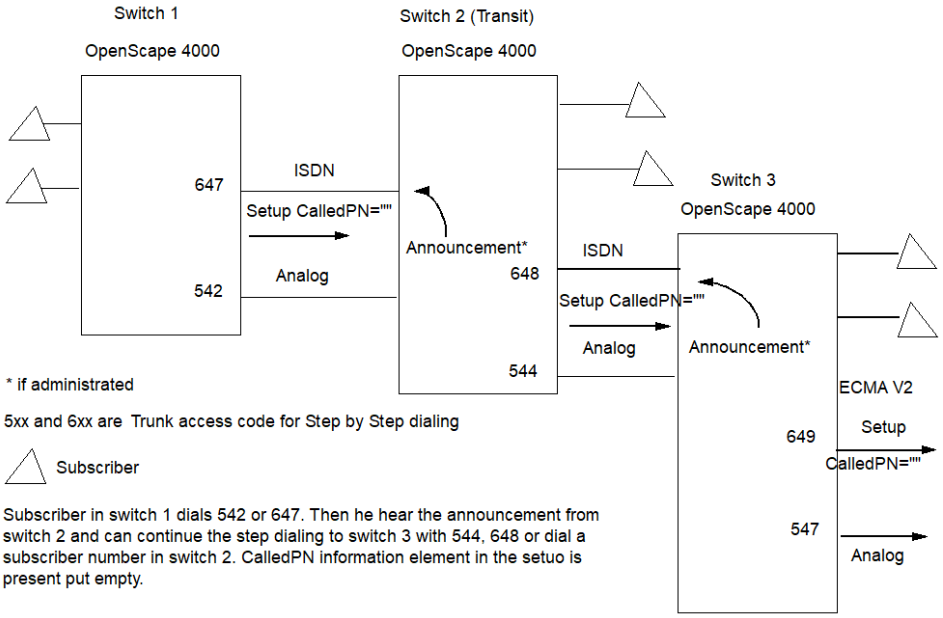


Abbildung 103: Step by step dialing

11.52.2 Unterstützte Hardware, Lines, Protokolle

Staffelwahl funktioniert über CAS, E&M mit IWV und MFV und mit den ISDN Protokollen DSS1, ECMA und CorNet.

11.52.3 Einschränkungen

- Staffelwahl ist für MFC-Leitungen nicht vorgesehen und nicht möglich. Durch die Anlagenkonfiguration ist bereits zu verhindern, dass sich kein Transit-Durchwahlverkehr von MFC-Leitungen auf einen Staffelwahlrichtung ergibt.
- Es können maximal 22 Ziffern durchgereicht werden
- Anate mit MFV wird nicht unterstützt
- Staffelwahl ist von funktionalen S0 Endgeräten aus nicht möglich
- Staffelwahl ist nur im Dienst Sprache möglich
- Staffelwahl wird nur von speziellen ISDN Ämtern unterstüzt, wegen frühzeitigem B-Kanal durchschalten. Im EWSD Amt muss das LM44573 aktiviert sein
- Das ECMA Protokoll kann keine SETUP ohne Called Party Number übertragen (siehe Abschnitt 142.4.3, “Wahlregeln”)
- Staffelwahl ist nicht für den US Markt anwendbar.

11.52.4 Prinzipielle Einrichtehinweise

11.52.4.1 Kein Melden

- Kann einer der beteiligten Sätze an der Staffelwahlverbindung KEIN Melden übertragen, so sind nur IWV oder ISDN Sätze für die gesamte Staffelwahlstrecke zulässig (Problem der Ziffernwiederholung bei MFV-Sätzen). Dies ist nur nötig sofern in der Strecke ein MFV-Satz vorhanden ist, welcher kein MELDEN übertragen kann
- Es darf im Ziffernhaushalt die Ziffer “ # “ als Access-Code nicht verwendet werden, da diese Ziffer für das rasche Durchschalten der Verbindung nach Wahl der letzten Ziffer benötigt wird (Durchschalten der Gesprächsverbindung erst nach Ablauf der Staffelwahltimerzeit wird dadurch aufgehoben -> sofortiges Durchschalten der Gesprächsverbindung). Nach Wahl von “ # “ ist keine weitere Wahl von Ziffern möglich.

11.52.4.2 Routing

Im AMO-Richt (für den gehenden analogen Staffelwahl-Satz) muss REROUTING sowie ROUTOPTIMATION auf NEIN gesetzt werden.

11.52.4.3 Wahlregeln

- Die Wahl muss auf den Kennzahlpunkt STAFFELW führen.
- Der AMO-LODR darf nur den Wert “ ENDE ” beinhalten
- Wird eine ECMAV2 Strecke beginnend mit Staffelwahl-Kennzahlpunkt belegt, so ist im AMO-LODR vor “ENDE” “ZIFFSEND” mit dem Wert der Knotennummer des kommend belegten Knoten einzurichten (Ausnahme wo das ECMAV2 Protokoll mittels Kundenspezifischen Patch und Prode Anweisung so abgeändert ist, dass ohne “ZIFFSEND” gearbeitet werden kann).

11.52.4.4 COT/COP

- Soll eine Ortsansage vom kommend belegten Satz eingespeist werden so ist der COT-Parameter “OANS” zu setzen. Es wird dann der SIU-Ton angelegt welcher mittels AMO-ZAND:TONTBL unter dem Wert ORTANS eingerichtet ist (kommend belegter Satz). Mit dem COP WTKB sendet der analoge Trunk einen Ton zum Gegenamt. Welcher Ton gesendet wird kann mit dem COT Parameter eieingeichtet werfden (KTON, ONAS, WTIN, WTEX)
- Analoge Amtsletungssätze welche im kommenden Verkehr für Rückwärtswahl vorgesehen sind, müssen den COT-Parameter “PDUR” für unbegrenzte Nachwahl gesetzt haben. Nicht bei gehender Staffelwahl im Querverkehr.
- Für Weiterwahl nach MELDEN ist der COP-Parameter “STAW” zu setzen

11.52.4.5 Timer

- Timer in den beteiligten ECMA, DSS1, CorNet Sätzen müssen auf “ 0 “ gesetzt werden (T302, T303, T304)
- Wird kein “MELDEN” auf der Leitung übertragen so schaltet der Hörweg der Staffelwahlverbindung erst nach Ablauf des Timers DTIM2->ARTDH=ALLG-> STAFFELW durch, solange der Timer nicht abgelaufen ist kann der Teilnehmer weitere Ziffern für die Staffelwahl zu wählen. Der Hörweg ist bereits durchgeschaltet, der Sprechweg noch nicht.

11.52.5 Beispiele für das Einrichten

11.52.5.1 ECMA Protokoll mit Ansage

```
CHA-FUNCT:SLANG=GER;
/* Back to english with: CHA-FUNCT:SLANG=ENG; */
/* Ansage fuer Staffelwahl keine CALLED_NUMBER ECMAV2,DSS1
 */
/* Called Num IE von MAND auf OPT setzen
 */
/* PVCD Tabelle 1 Deutschland, PD14 = ECMAV2
 */
AUSS-DSSU:OV,LAGE,x;
AE-TDCSU:GER=S2VERB,BKGR=1,LAGE=x,PROTVAR=ECMAV2,SEGMENT=1;
EINS-DSSU:UL,LAGE,x;
KOPIEREN-PRODE:PVCD,1;
/* PRODE Aenderung (Beispiel) */
AE-PRODE:ART=PD,PDNAME=PD14,TEIL=WELMAND,SETNR=46,B02=00;
AE-PRODE:ART=PD,PDNAME=PD14,TEIL=WELMAND,SETNR=46,B12=E0;
AENDERN-PRODE:PD,PD14,VERW,,JA;
/* Timers */
AE-PRODE:PD,PD14,TIMER,T304,0,0;
AE-PRODE:PD,PD14,TIMER,T302,0,0;
AE-PRODE:PD,PD14,TIMER,T303,0,0;
AENDERN-PRODE:PD,PD14,VERW,,JA;
/* Route */
AE-COT:20,COTWEG,AWTE&BKDU&BLOC&ROPT;
AE-COT:20,COTZU,LOKN&KRER&OANS; /* OANS,WTIN oder WTEX */
AE-COSSU:LCOSS,1,,,KEINE;
EINR-WABE:RNR=647,KZP=STAFFELW;
AE-RICHT:LRTG=647,ROUTOPT=NEIN,REROUT=NEIN,ART=LRTG;
AE-RICHT:LRTG,647,ISDN-STAFF,x;
EINRICHTEN-LODR:LWR=6,LWREL=ENDE;
AENDERN-LDAT:LRTG=6,LDIENST=ALLE,LRTGEL=1,LWR=6;
/* System */
AE-FEASU:SP,VOICO; /* Probleme mit Voice Compression */
AENDERN-ZAND:TYP=TONTBL,CPTON=ORTANS,SIUTON=xx;
AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,ANSAMT=JA;
ENDE
```

11.52.5.2 Sätze als IWV (DIUC64) mit MELDEN von der Leitung

```
EINRICHTEN-WABE:RNR=542,KZP=STAFFELW,PRUEF=NEIN;
EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=242,NAME="STAFF-IWV-1",ANZ=1,
RESERV=N,ANZFANG=0,ANZACD=*,PRIONUM=1,ZEICHUM=NEUTRAL;
EINRICHTEN-
COP:COPNU=242,COPPAR=MELD&LUEW&RALA&WTKB&IPVH&OW1A&QUER&ZWZ1,
BERAMT=FBKW,BERFERN=FBKW;
EINRICHTEN-COT:COTNU=242,COTPAR=AERF&MVLT&QUER&STUE&OANS;
AENDERN-COT:COTNU=242,COTART=COTZU,GER=UNAB,INFO="STAFF
 ANALOG
IWV";
EINRICHTEN-
COSSU:NEWCOS=220,ESBER=FBKW&QVKW&GESP&GEBINT&GEZ;
EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-2-67-
22,COTNR=242,COPNR=242,WABE=0,VBZ=0,COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,BUNR
```

```
=242,COFIDX=0,SATZNR="STAFF-IWV
",ZLNR=0,ALARMNR=0,CARRIER=1,ZONE=LEER,INBETR=J,GERTYP=AS,GER=IK
ZGUSL,MFCVAR=0,ANZUNT=0,
ANZZIFF=0,PRUEFNR=1,CIRCIDX=11,GEB=1,SATZINFO=0,WAHLART=IWV-
IWV,WAHLVAR=0-0,COEX=0
EINRICHTEN-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=242,LDIENST=ALLE,BUNUM=242,ZKNNR=1-1-
100,REROUT=NEIN,ROUTATT=NEIN,INFO="STAFF-IWV";
EINRICHTEN-LODR:LWR=7,LWREL=ENDE;
EINRICHTEN- -
LDAT:LRTG=242,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=242,LWR=7,LBER=1,CARRIE
R=1,ZONE=LEER,LATTR=KEINE,ZKNNR=1-1-
100,MSO=KEINE,BANDBR=1,VCCYK=4;
EINRICHTEN-LDPLN:LWM="542",LRTG=242,LBER=1;
```

11.52.5.3 Sätze als MFV (DIUC64) mit MELDEN von der Leitung

```
EINRICHTEN-WABE:RNR=544,KZP=STAFFELW,PRUEF=NEIN;
EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=244,NAME="STAFF-MFV-
1",ANZ=1,RESERV=N,ANZFANG=0,ANZACD=*,PRIONUM=1,ZEICHUM=NEUTRAL;
EINRICHTEN-
COP:COPNU=244,COPPAR=MELD&LUEW&RALA&WTKB&MFVW&MFV1&OW1A&QUER&ZWZ
1,BERAMT=FBKW,BERFERN=FBKW;
EINRICHTEN-COT:COTNU=244,COTPAR=AERF&MVLT&QUER&STUE&OANS;
AENDERN-COT:COTNU=244,COTART=COTZU,GER=UNAB,INFO="STAFF
 ANALOG
IWV";EINRICHTEN-
COSSU:NEWCOS=220,ESBER=FBKW&QVKW&GESP&GEBINT&GEZ;
EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-2-67-
24,COTNR=244,COPNR=244,WABE=0,VBZ=0,COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,BUNR
=244,COFIDX=0,SATZNR="STAFF-MFV
",ZLNR=0,ALARMNR=0,CARRIER=1,ZONE=LEER,INBETR=J,GERTYP=AS,GER=IK
ZGUSL,MFCVAR=0,ANZUNT=0,ANZZIFF=0,PRUEFNR=1,CIRCIDX=11,GEB=1,SAT
ZINFO=0,WAHLART=MFV-MFV,WAHLVAR=0-0,COEX=0;
EINRICHTEN-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=244,LDIENST=ALLE,BUNUM=244,ZKNNR=1-1-
100,REROUT=NEIN,ROUTATT=NEIN,INFO="STAFF-MFV";
EINRICHTEN-LODR:LWR=7,LWREL=ENDE;
EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=244,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=244,LWR=7,LBER=1,CARRIE
R=1,ZONE=LEER,LATTR=KEINE,ZKNNR=1-1-
100,MSO=KEINE,BANDBR=1,VCCYK=4;
EINRICHTEN-LDPLN:LWM="544",LRTG=244,LBER=1;
```

11.52.5.4 Sätze als IWV (TMEMW) mit MELDEN von der Leitung

```
EINRICHTEN-WABE:547,KZP=STAFFELW,PRUEF=NEIN;
EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=247,NAME="STAFF-IWV-QS
",ANZ=1,RESERV=N,ANZFANG=0,ANZACD=*,PRIONUM=1,ZEICHUM=NEUTRAL;EI
NRICHTEN-
COP:COPNU=247,COPPAR=MELD&LUEW&RALA&WTKB&IPVH&OW1A&QUER&ZWZ1,BER
```

```
AMT=FBKW,BERFERN=FBKW;
EINRICHTEN-COT:COTNU=247,COTPAR=AERF&MVLT&QUER&STUE&OANS;
AENDERN-COT:COTNU=247,COTART=COTZU,GER=UNAB,INFO="STAFF
 ANALOG
IWV";
EINRICHTEN-
COSSU:NEWCOS=220,ESBER=FBKW&QVKW&GESP&GEBINT&GEZ;
EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-2-67-
26,COTNR=247,COPNR=247,WABE=0,VBZ=0,COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,BUNR
=247,COFIDX=0,SATZNR="STAFF-IWV-QS
",ZLNR=0,ALARMNR=0,CARRIER=1,ZONE=LEER,INBETR=J,GERTYP=QS,GER=QS
EMAL;
EINRICHTEN-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=247,LDIENST=ALLE,BUNUM=247,ZKNNR=1-1-
100,REROUT=NEIN,ROUTATT=NEIN,INFO="STAFF-IWV-QS";
EINRICHTEN-LODR:LWR=7,LWREL=ENDE;
EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=247,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=247,LWR=7,LBER=1,CARRIE
R=1,ZONE=LEER,LATTR=KEINE,ZKNNR=1-1-
100,MSO=KEINE,BANDBR=1,VCCYK=4;
EINRICHTEN-LDPLN:LWM="547",LRTG=242,LBER=1;
```

Sätze als MFV (TMEMW) mit MELDEN von der Leitung

```
EINRICHTEN-WABE:RNR=549,KZP=STAFFELW,PRUEF=NEIN;
EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=249,NAME="STAFFMFV-QS
",ANZ=1,RESERV=N,ANZFANG=0,ANZACD=*,PRIONUM=1,ZEICHUM=NEUTRAL;
EINRICHTEN-
COP:COPNU=249,COPPAR=MELD&LUEW&RALA&WTKB&MFVW&MFV1&OW1A&QUER&ZWZ
1,BERAMT=FBKW,BERFERN=FBKW;
EINRICHTEN-COT:COTNU=249,COTPAR=AERF&MVLT&QUER&STUE&OANS;
AENDERN-COT:COTNU=249,COTART=COTZU,GER=UNAB,INFO="STAFF
 ANALOG
MFV";
EINRICHTEN-
COSSU:NEWCOS=220,ESBER=FBKW&QVKW&GESP&GEBINT&GEZ;
EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-2-67-
28,COTNR=249,COPNR=249,WABE=0,VBZ=0,COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,BUNR
=249,COFIDX=0,SATZNR="STAFF-MFV-QS
",ZLNR=0,ALARMNR=0,CARRIER=1,ZONE=LEER,INBETR=J,GERTYP=QS,GER=QS
EMAL;
EINRICHTEN-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=249,LDIENST=ALLE,BUNUM=249,ZKNNR=1-1-
100,REROUT=NEIN,ROUTATT=NEIN,INFO="STAFF-MFV-QS";
EINRICHTEN-LODR:LWR=7,LWREL=ENDE;
EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=249,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=249,LWR=7,LBER=1,CARRIE
R=1,ZONE=LEER,LATTR=KEINE,ZKNNR=1-1-
100,MSO=KEINE,BANDBR=1,VCCYK=4;
EINRICHTEN-LDPLN:LWM="549",LRTG=249,LBER=1;
```

11.52.5.5 Sätze als IWV (DIUC64) ohne MELDEN von der Leitung

```
EINRICHTEN-WABE:RNR=542,KZP=STAFFELW,PRUEF=NEIN;
EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=242,NAME="STAFF-IWV-1
```

```
",ANZ=1,RESERV=N,ANZFANG=0,ANZACD=*,PRIONUM=1,ZEICHUM=NEUTRAL;
EINRICHTEN-
COP:COPNU=242,COPPAR=LUEW&RALA&WTKB&IPVH&OW1A&QUER&ZWZ1,BERAMT=F
BKW,BERFERN=FBKW;
EINRICHTEN-COT:COTNU=242,COTPAR=AERF&QUER&STUE&OANS;
AENDERN-COT:COTNU=242,COTART=COTZU,GER=UNAB,INFO="STAFF
 ANALOG
IWV";
EINRICHTEN-
COSSU:NEWCOS=220,ESBER=FBKW&QVKW&GESP&GEBINT&GEZ;
EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-2-67-
22,COTNR=242,COPNR=242,WABE=0,VBZ=0,COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,BUNR
=242,COFIDX=0,SATZNR="STAFF-IWV
",ZLNR=0,ALARMNR=0,CARRIER=1,ZONE=LEER,INBETR=J,GERTYP=AS,GER=IK
ZGUSL,MFCVAR=0,ANZUNT=0,ANZZIFF=0,PRUEFNR=1,CIRCIDX=11,GEB=1,SAT
ZINFO=0,WAHLART=IWV-IWV,WAHLVAR=0-0,COEX=0;
EINRICHTEN-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=242,LDIENST=ALLE,BUNUM=242,ZKNNR=1-1-
100,REROUT=NEIN,ROUTATT=NEIN,INFO="STAFF-IWV";
EINRICHTEN-LODR:LWR=7,LWREL=ENDE;
EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=242,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=242,LWR=7,LBER=1,CARRIE
R=1,ZONE=LEER,LATTR=KEINE,ZKNNR=1-1-
100,MSO=KEINE,BANDBR=1,VCCYK=4;
EINRICHTEN-LDPLN:LWM="542",LRTG=242,LBER=1;
```

11.52.5.6 Sätze als MFV (DIUC64) ohne MELDEN von der Leitung

```
EINRICHTEN-WABE:RNR=544,KZP=STAFFELW,PRUEF=NEIN;
EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=244,NAME="STAFF-MFV-1
",ANZ=1,RESERV=N,ANZFANG=0,ANZACD=*,PRIONUM=1,ZEICHUM=NEUTRAL;EI
NRICHTEN-
COP:COPNU=244,COPPAR=LUEW&RALA&WTKB&MFVW&MFV1&OW1A&QUER&ZWZ1,BER
AMT=FBKW,BERFERN=FBKW;
EINRICHTEN-COT:COTNU=244,COTPAR=AERF&QUER&STUE&OANS;
AENDERN-COT:COTNU=244,COTART=COTZU,GER=UNAB,INFO="STAFF
 ANALOG
IWV";
EINRICHTEN-
COSSU:NEWCOS=220,ESBER=FBKW&QVKW&GESP&GEBINT&GEZ;
EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-2-67-
24,COTNR=244,COPNR=244,WABE=0,VBZ=0,COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,BUNR
=244,COFIDX=0,SATZNR="STAFF-MFV
",ZLNR=0,ALARMNR=0,CARRIER=1,ZONE=LEER,INBETR=J,GERTYP=AS,GER=IK
ZGUSL,MFCVAR=0,ANZUNT=0,ANZZIFF=0,PRUEFNR=1,CIRCIDX=11,GEB=1,SAT
ZINFO=0,WAHLART=MFV-MFV,WAHLVAR=0-0,COEX=0;
EINRICHTEN-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=244,LDIENST=ALLE,BUNUM=244,ZKNNR=1-1-
100,REROUT=NEIN,ROUTATT=NEIN,INFO="STAFF-MFV";
EINRICHTEN-LODR:LWR=7,LWREL=ENDE;
EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=244,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=244,LWR=7,LBER=1,CARRIE
R=1,ZONE=LEER,LATTR=KEINE,ZKNNR=1-1-
```

```
100,MSO=KEINE,BANDBR=1,VCCYK=4;
EINRICHTEN-LDPLN:LWM="544",LRTG=244,LBER=1;
```

11.52.5.7 Sätze als IWV (TMEMW) ohne MELDEN von der Leitung

```
EINRICHTEN-WABE:RNR=547,KZP=STAFFELW,PRUEF=NEIN;
EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=247,NAME="STAFF-IWV-QS
",ANZ=1,RESERV=N,ANZFANG=0,ANZACD=*,PRIONUM=1,ZEICHUM=NEUTRAL;
EINRICHTEN-
COP:COPNU=247,COPPAR=LUEW&RALA&WTKB&IPVH&OW1A&QUER&ZWZ1,BERAMT=F
BKW,BERFERN=FBKW;
EINRICHTEN-COT:COTNU=247,COTPAR=AERF&QUER&STUE&OANS;
AENDERN-COT:COTNU=247,COTART=COTZU,GER=UNAB,INFO="STAFF
 ANALOG
IWV";
EINRICHTEN-
COSSU:NEWCOS=220,ESBER=FBKW&QVKW&GESP&GEBINT&GEZ;
EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-2-67-
26,COTNR=247,COPNR=247,WABE=0,VBZ=0,COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,BUNR
=247,COFIDX=0,SATZNR="STAFF-IWV-QS
",ZLNR=0,ALARMNR=0,CARRIER=1,ZONE=LEER,INBETR=J,GERTYP=QS,GER=QS
EMAL;
EINRICHTEN-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=247,LDIENST=ALLE,BUNUM=247,ZKNNR=1-1-
100,REROUT=NEIN,ROUTATT=NEIN,INFO="STAFF-IWV-QS";
EINRICHTEN-LODR:LWR=7,LWREL=ENDE;
EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=247,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=247,LWR=7,LBER=1,CARRIE
R=1,ZONE=LEER,LATTR=KEINE,ZKNNR=1-1-
100,MSO=KEINE,BANDBR=1,VCCYK=4;
EINRICHTEN-LDPLN:LWM="547",LRTG=242,LBER=1;
```

11.52.5.8 Sätze als MFV (TMEMW) ohne MELDEN von der Leitung

```
EINRICHTEN-WABE:RNR=549,KZP=STAFFELW,PRUEF=NEIN;
EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=249,NAME="STAFFMFV-QS
",ANZ=1,RESERV=N,ANZFANG=0,ANZACD=*,PRIONUM=1,ZEICHUM=NEUTRAL;
EINRICHTEN-
COP:COPNU=249,COPPAR=LUEW&RALA&WTKB&MFVW&MFV1&OW1A&QUER&ZWZ1,BER
AMT=FBKW,BERFERN=FBKW;
EINRICHTEN-COT:COTNU=249,COTPAR=AERF&QUER&LTVW&STUE&OANS;
AENDERN-COT:COTNU=249,COTART=COTZU,GER=UNAB,INFO="STAFF
 ANALOG
MFV";
EINRICHTEN-
COSSU:NEWCOS=220,ESBER=FBKW&QVKW&GESP&GEBINT&GEZ;
EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-2-67-
28,COTNR=249,COPNR=249,WABE=0,VBZ=0,COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,BUNR
=249,COFIDX=0,SATZNR="STAFF-MFV-QS
",ZLNR=0,ALARMNR=0,CARRIER=1,ZONE=LEER,INBETR=J,GERTYP=QS,GER=QS
EMAL;
EINRICHTEN-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=249,LDIENST=ALLE,BUNUM=249,ZKNNR=1-1-
```

```
100,REROUT=NEIN,ROUTATT=NEIN,INFO="STAFF-MFV-QS";
EINRICHTEN-LODR:LWR=7,LWREL=ENDE;
EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=249,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=249,LWR=7,LBER=1,CARRIE
R=1,ZONE=LEER,LATTR=KEINE,ZKNNR=1-1-
100,MSO=KEINE,BANDBR=1,VCCYK=4;
EINRICHTEN-LDPLN:LWM="549",LRTG=249,LBER=1;
```

11.52.5.9 Einrichtedaten für Staffelwahl via ECMAV2 (IWV Analog)

Voraussetzung ECMAV2 Strecke für Bündel 72 (offene Nummerierung) auf der Anlage vorgeleistet.

```
EINRICHTEN-WABE:RNR=546,KZP=STAFFELW,PRUEF=NEIN;
EINRICHTEN-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=246,LDIENST=ALLE,NAME="TRANSIT-S2-
SATFF",BUNUM=72,ZKNNR=1-1-
100,REROUT=NEIN,ROUTATT=NEIN,ZEICHUM=NEUTRAL;
EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=246,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=72,LWR=246,LBER=1,CARRI
ER=1,

ZONE=LEER,LATTR=KEINE,ZKNNR=1-1-100,MSO=KEINE,BANDBR=1,VCCYK=4;
EINRICHTEN-LODR:LWR=246,LWREL=ZIFFSEND,ZIFFERN=542;
EINRICHTEN-LDPLN:LWM="546",LRTG=246,LBER=1;
```

11.52.5.10 Einrichtedaten für Staffelwahl via ECMAV2 (MFV Analog)

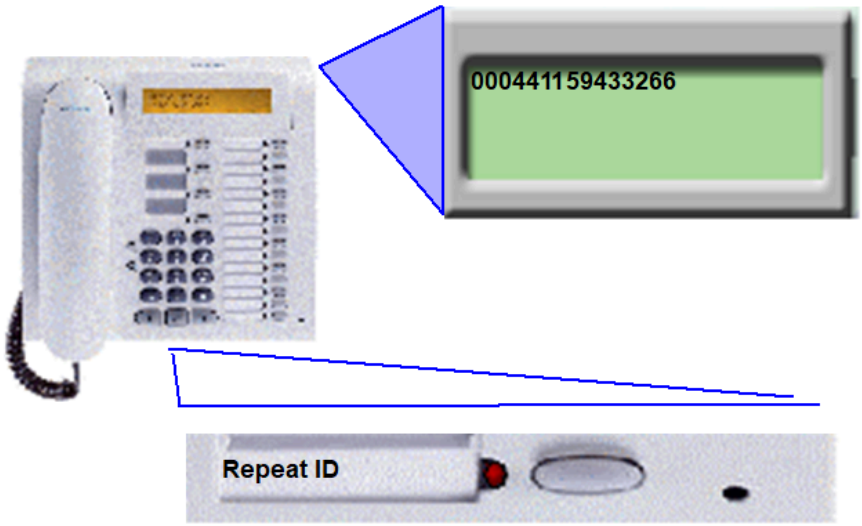
Voraussetzung ECMAV2 Strecke für Bündel 72 (offene Nummerierung) auf der Anlage vorgeleistet

```
EINRICHTEN-WABE:RNR=551,KZP=STAFFELW,PRUEF=NEIN;
EINRICHTEN-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=251,LDIENST=ALLE,NAME="TRANSIT-S2-
STAFF",

BUNUM=72,ZKNNR=1-1-100,REROUT=NEIN,ROUTATT=NEIN,ZEICHUM=NEUTRAL;
EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=251,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=72,LWR=251,LBER=1,CARRI
ER=1,ZONE=LEER,LATTR=KEINE,ZKNNR=1-1-
100,MSO=KEINE,BANDBR=1,VCCYK=4;
EINRICHTEN-LODR:LWR=251,LWREL=ZIFFSEND,ZIFFERN=544;
EINRICHTEN-LDPLN:LWM="551",LRTG=251,LBER=1;
```

11.53 Taste Repeat ID

Das Leistungsmerkmal "Repeat ID" gibt dem Teilnehmer die Möglichkeit, entweder im Falle eines Keysets die benutzte Leitung oder im Falle eines digitalen Endgeräts mit Display die eigene Rufnummer anzeigen zu lassen.



11.53.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

"Taste Repeat ID" ist ein optionales Leistungsmerkmal, das einem beliebigen Keyset bzw. digitalem Endgerät mit Display zugeordnet werden kann. Der Teilnehmer kann diese Taste im Gesprächszustand betätigen, um sich im Falle eines Keysets die benutzte Leitung oder im Falle eines digitalen Endgerätes mit Display die eigene Rufnummer im Display anziegen zu lassen.

11.53.2 Benutzeroberfläche

Ablauf zur Aktivierung

- Mit "Repeat ID" Kennung einer aktiven Verbindung abfragen
- – Im Zustand TALK oder KONFERENZ -
  - – – Taste Repeat ID drücken
    - – Die eigene Rufnummer / benutzte Leitung wir eine vorprogrammierte Zeit (Display-Timer = standardmäßig 8 Sekunden) in Zeile 1 und 2 angezeigt.

Ablauf zur Deaktivierung

1) Zeitüberwachung: Die mit Repeat ID in das Display geholten Informationen verschwindet wieder nach 8 Sekunden (administrierbar)

2)
- Die bei Betätigen der Repeat ID-Taste im Display angezeigten Informationen können durch andere vom Teilnehmer angeforderte Informationen oder Leistungsmerkmale des Telefons überschrieben werden.
- Bei Initialisierung oder wiederholter Initialisierung des Telefons.

11.53.3 Serviceinformation

Das Leistungsmerkmal "Repeat ID " ist für den globalen Markt bestimmt.

11.53.4 Generierung (Beispiel)

- Repeat ID-Taste am Endgerät einrichten.
- `AENDERN-TAPRO:TLNNU=7445,DIGTYP=OPTIT19,TD18=RPTID;`
- Timer für die Displayanzeige der Kennung einstellen.
- `AENDERN-DTIM1:ARTDH=DIGITE,KDPRESEL=20;`

Anmerkung: Dieser Timer bestimmt außerdem die Vorwahlzeit für die manuelle Leitungsanwahl bei Keysets!

11.53.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
TAPRO	TDnn	d	Die neue Taste (nn) heißt RPTID
	KYnn	e	The new key (nn) is called RPTID
DTIM1	KDPRESEL	d	Dieser Parameter bestimmt, wie lange die mit RPTID abgefragten Informationen im Display angezeigt werden
	CTPRESEL	e	Parameter is used to set the RPTID display duration

11.54 Teilnehmer

Sie richten die Daten für Teilnehmer mit folgenden AMOs ein:

AMO SCSU

- Einrichten von Anschlüssen für ANATE, ANATEGEB sowie ANATE/FAX, ANATE/DEEA.
- Einrichten des Hilfs-Digites AUXDIGI für "Trading Classic" und "ViNet"
- Sie können Teilnehmer ohne Endgerät einrichten, sogenannte **fiktive** Teilnehmer oder auch Ausweisteilnehmer. Diese richten Sie wie ein normales Endgerät ein, ohne sie aber einer Lage (Parameter LAGE wird nicht eingegeben) zuzuordnen und geben im Parameter INBETR=AWTLN ein. Mit einem Ausweis kann von einer beliebigen Nebenstelle mit Ausweisleser bzw. mit der Eingabe der PIN kann von einer beliebigen Nebenstelle mit den Berechtigungen und der Rufnummer dieses fiktiven Anschlusses telefoniert werden.
- Eine spezielle Art von **fiktivem** Teilnehmer ist der ACL-Hilfsteilnehmer (INBETR=ACLTLN), der im System wie ein Ausweisteilnehmer eingerichtet wird. Wird dieser ACL-Hilfsteilnehmer als Digite (AUXDIGI) konfiguriert, so wird er beim Einrichten bereits in Betrieb genommen (DC-Zustand âReadyâ) obwohl kein Endgerät angeschlossen ist. Diese Art Stütz-Teilnehmer werden (vor allem in den USA) oft auch als âPhantomsâ bezeichnet. Ein âPhantomâ kann nur gelöscht werden, wenn er nicht mehr vermittlungstechnisch belegt ist.

- Beim Abfragen werden auch die gruppenspezifischen Daten angezeigt, z.B. SA, AUN, Nachtvariante, in denen das Endgerät eingebunden ist.

  Sie können ein Endgerät gleich beim Einrichten in Betrieb nehmen (Standard), oder nur datenmäßig vorleisten. Dazu setzen Sie den Parameter INBETR=NEIN.

  Das Ändern von Gerätekonstellationen (Parameter GERKON) ist mit dem AMO SCSU nicht möglich. Sie müssen den zu ändernden Anschluss löschen und wieder neu einrichten. Dazu kann der Anschluss vorher mit dem AMO DSSU gesperrt und danach wieder freigegeben werden. Es ist aber auch möglich mit dem AMO SCSU das Sperren mit dem Löschkommando auszuführen (AUSART=MV=Standardwert, d.h. mit Vorsperre oder AUSART=OV, ohne Vorsperre).

  Sie können einen abgemeldeten Teilnehmer (nur ANATE) einrichten, indem Sie unter Parameter INBETR=ABGEM eingeben und keine Lage zuordnen (Parameter LAGE wird sonst ignoriert), siehe Kapitel 98, “Autoset Relocate”.

  Bei Teilnehmern, deren Rufnummer nicht am Digite angezeigt werden soll, müssen Sie den Parameter GETLNNU (geheime Rufnummer) = JA setzen. Nur für Gespräche nach extern kann die Rufnummernunterdrückung ebenfalls in 2 Varianten eingestellt werden: Mit GETLNNU=NUREXT wird die Rufnummernanzeige nach extern unterdrückt, aber ggf. durch eine Ersatzrufnummer, die mit dem AMO KNMAT einzurichten ist, ersetzt. Mit GETLNNU=NUREXT0 wird die Rufnummer nach extern generell unterdrückt. Genaueres ist im eigenen Kapitel "Anzeigeunterdrückung" beschrieben.

AMO SBCSU

- Einrichten von Endgeräten am S0-Bus, S0/S2-Schnittstelle oder UP0/E-Schnittstelle. Für VOICE können Sie die Endgeräte set 600 (Euro-ISDN) am funktionalen Bus konfigurieren. Für den Non Voice Bereich können Sie die Geräte für DEE, FAX und S0/S2-Kopplungen zu DVA, LAN und Servern einrichten. (Siehe eingenes Kapitel 145, “Teilnehmer digital mit S0-Schnittstelle”.
- Einrichten von OPTIIP Endgeräten (IP Phones) auf den STMI-HFA Baugruppen. Diese werden mit ANSCHL=IP auf der STMI-HFA Baugruppe und mit ANSCHL=IP2 auf der STMI2-HFA Baugruppe eingerichtet.

AMO SSCSU

- Sonderkonfigurationen wie "Trading" Geräte sowie Telecommuting Serveranschlüsse und Verlängerungsverbindungen richten Sie mit dem AMO SSCSU ein, siehe eigene Kapitel.

AMOs zur Einrichtung weiterer Daten des Teilnehmer

- AMO TAPRO
- Für jede Endgerätefamilie sind in der Datenbasis Tastenstandards vorgeleistet. Sie können den zugewiesenen Standard (SBCSU/ SSCSU Parameter SNU) mit AMO TAPRO verändern. Sie können auch individuelle Tastenbelegungen bearbeiten.
- AMO TGER
- Sie können jedem Sprachendgerät pro Dienst (FAX, DEE) ein Non Voice Gerät kommend zuordnen.
- PERSI Zuordnung von Namen, Organisationseinheiten und Personenidentifikationsnummer-Ausweis (PINA), Personenidentifikation-

manuell (PIN1 bis PIN15) und Berechtigungsumschalte-Code (BUCODE) zu einer Rufnummer. Mehrere PIN und mehrere Namen pro Rufnummer sind möglich. Rufnummernunabhängig können Wartungskennzahlen (WKZ) eingerichtet werden. Näheres siehe Kapitel 136, “PIN (Personenidentifikationsnummer)”.

- ZIEL
- Zuordnung von einem Anrufumleitungsziel, der Namenstasten und Direktruftasten Belegung, sowie dem Wahlwiederholungsziel zu einer Teilnehmernummer.
- SDAT
- Sie können teilnehmerbezogene Attribute und Leistungsmerkmale für den Dienst Sprache administrieren. Ebenso können allgemeine, geräteunabhängige Daten verwaltet werden.

11.54.1 Teilnehmer einrichten (Beispiel)

- Sie richten die Rufnummer wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=<key-num>,KZP=TLN;`
- Sie richten die Berechtigungsklassen wie folgt ein:
- `EINR-COSSU:ESBER=<param>;`
- Sie richten einen Teilnehmer wie folgt ein:
- – ANATE, AUXDIGI mittels AMO SCSU:

  EINR-SCSU:TLNNU=<number>,GERKON=<param>, COS1=<number>,COS2...,LCOSS1=...,LCOSS2=...,LCOSD1=...,LCOSD2=...;

  – Sie richten einen Teilnehmer am UP0E-Anschluss wie folgt ein:

  EINR-SBCSU:TLNNU=<number>,ART=OPTI,GERKON=<param>,COS1=<number>, COS2=<number>,LCOSS1=...,LCOSS2=...,LCOSD1=...,LCOSD2=...;

  – Das Einrichten von Sonderteilnehmern erfolgt mit dem AMO SSCSU

  (siehe AMO Beschreibung bzw. gesonderte Anwendungsfälle).

  Beim EINRICHTEN des Teilnehmers mit dem AMO SBCSU/SSCSU, können Sie mit dem Parameter SNU eine Standardbelegung auswählen (Tastenstandard). Diese können Sie nachträglich mit dem AMO TAPRO verändern bzw. Sie können Teilnehmer individuell die Tastenbelegung ändern.
- Sie verändern die Tastenbelegung für einen speziellen Teilnehmer mit:
- `AE-TAPRO:TLNNU=number,[TD01=param]...[TD19];`
- Sie können einer Rufnummer z.B. Namen, PIN und Org-Einheit zuordnen durch:
- `EINR-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=<number>,NAME=<string>,ORG=<string>,PIN1=<number>;`

11.54.2 Teilnehmerberechtigungen abfragen

- Sie fragen die Teilnehmerberechtigungsklasse (Nummer der Berechtigungsklassen von COS1 und COS2) ab mit:
- `AB-SCSU:TLNNU=<number>; bzw.`

AB-SBCSU:TLNNU=<number>; bzw.

AB-SSCSU:TLNNU=<number>;

Der Ausgabe können dan die Berechtigungsklassen von COS1 und COS2 entnommen werden.

- Sie können die Teilnehmerberechtigungsklasse für beliebige Teilnehmer, unabhängig davon, mit welchem AMO der Teilnehmer eingerichtet wurde, auch mit dem AMO SDAT abfragen:
- AB-SDAT:TLNNU=<number>;
- Sie fragen die Berechtigungsklassen (welche Berechtigungen sind z.B. in den Berechtigungsklassen eingerichtet) ab mit:
- AB-COSSU:TYP=COS,COS=<cos_aus_abfrage>;

11.54.3 Teilnehmer einer bestimmten Berechtigungsklasse abfragen

Beim Abfragen der COS mit dem AMO SBCSU, erhalten Sie auch die Teilnehmer, die mit dem AMO SCSU dieser COS zugewiesen wurden. Dagegen bringt eine Abfrage mit dem AMO SCSU nur die mit diesem AMO zugewiesenen Teilnehmer der COS. Um alle Teilnehmer (auch SSCSU-Teilnehmer) und Sätze mit einer bestimmten Berechtigungsklasse abzufragen, verwenden Sie den AMO COSSU.

(Beispiel)

AB-SCSU:TYP=COS,COSNR=<number>; bzw.

AB-SBCSU:TYP=SUCHE,COSNR=<number>; oder

AB-COSSU:TYP=COS,COS=<number>,FORMAT=REF;

11.54.4 Teilnehmer Leistungsmerkmale abfragen

- Sie fragen die Teilnehmerdaten ab mit:
- AB-SCSU:TLNNU=<number>; bzw.

AB-SBCSU:TLNNU=<number>; bzw.

AB-SSCSU:TLNNU=<number>;

In der ausgegebenen Tabelle können Sie die aktivierten LM in dem Teil "Aktivierungskennzeichen für LM" erkennen.

11.54.5 Teilnehmer Berechtigungen ändern

- Sie fragen die zugehörige COS (1 bzw. 2) des Teilnehmers ab und stellen fest, ob noch weitere Teilnehmer dieser COS zugeordnet sind mit:
- AB-SCSU:TLNNU=number; bzw.

AB-SBCSU:TLNNU=number; bzw.

```
AB-SSCSU:TLNNU=number;

AB-COSSU:TYP=COS,COS=number,FORMAT=REF;
```

- Teilnehmer ist als einziger dieser COS zugeordnet -> COS ändern mit:
- `AE-COSSU:TYP=COS,COS=number,ESBER=param;`
- Mehrere Teilnehmer sind dieser COS zugeordnet -> Teilnehmer erhält neue COS mit:
- `EINR-COSSU:COPYCOS=number,ESBER=param;`
- Sie weisen die neue COS dem Teilnehmer zu mit:
- `AE-SCSU:TLNNU=number,COS1=number,COS2=number; bzw.`

```
AE-SBCSU:TLNNU=number,COS1=number,COS2=number; bzw.

AE-SSCSU:TLNNU=number,COS1=number,COS2=number;
```

11.54.6 Teilnehmerrufnummer ändern

Leistungsmerkmalbeschreibung

Nachdem ein Teilnehmer schon im System konfiguriert ist kann ohne ein Löschen und neu einrichten dessen Rufnummer in eine neue abgeändert werden.

Serviceinformationen

- Die Nummer unter dem Parameter NEUNU muss in der WABE lokal auf den KZP TLN führen und muss vorgeleistet (frei) sein.
- Nach einem Ändern der Rufnummer ist die ursprüngliche Nummer in der WABE wieder vorgeleistet.

Generierung (Beispiel)

Sie ändern eine Teilnehmerrufnummer wie folgt:

```
AE-SCSU:TLNNU=<number>,NEUNU=<number>; bzw.

AE-SBCSU:TLNNU=<number>,NEUNU=<number>; bzw.

AE-SSCSU:TLNNU=<number>,NEUNU=<number>; bzw.

AE-SDAT:TLNNU=<number>,TYP=DATEN,NEUNU=<number>;
```

11.54.7 Teilnehmerrufnummern zweier Endgeräte tauschen

Leistungsmerkmalbeschreibung

Sie können die Rufnummern von Sprachendgeräten mit dem AMO SXSU tauschen. Beim Parameter TLNNUX geben Sie die Rufnummer an, die gegen TLNNU getauscht werden soll.

Serviceinformationen

- Die beiden Endgeräte müssen vom AMO SXSU unterstützt werden.
- – Teilnehmer darf nicht AGENT, SUPER, CAF oder AUTOLOG sein.
  – Teilnehmer darf ebenfalls nicht TEAMSEKR bzw. TEAMCHEF sein.
- Bei allen Teilnehmern, die den zu bearbeitenden Teilnehmer als DR-Ziel haben, wird dieses DR-Ziel gelöscht.
- Eine Änderung der Rangierung ist nicht erforderlich.

Generierung (Beispiel)

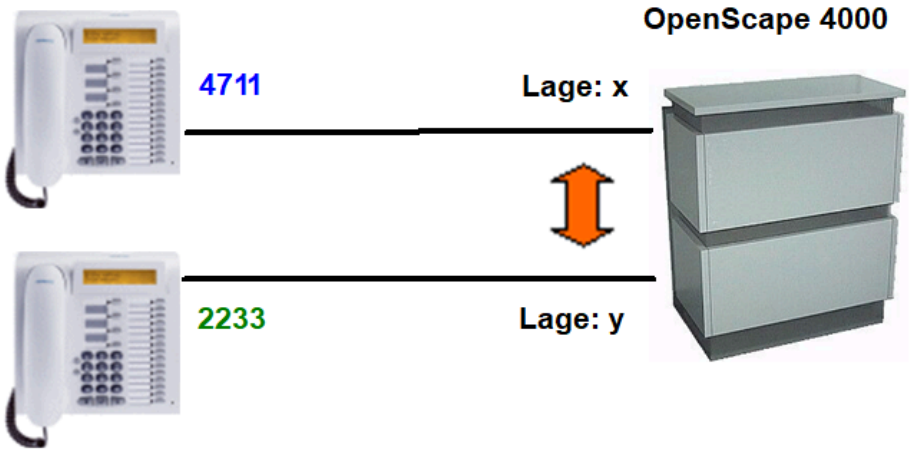
Sie tauschen die Rufnummern wie folgt:

```
AE-SXSU:TLNNU=<number_a>,TYP=RNR,TLNNUX=<number_b>;
```

11.54.8 Teilnehmer erhält eine andere Anschlusslage

11.54.8.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Sie können die Anschlusslage der Sprachendgeräte ANATE sowie eines S0-Busses bzw. optiset E/ optiPoint 500 Anschlusses mit AMO SXSU ändern (dabei werden keine Leistungsmerkmalöe bzw. Gruppenbeziehungen gelöscht). Alle anderen Endgeräte wie z. B. einzelne Geräte am S0-Bus bzw. optiset E Anschluss müssen Sie löschen und neu einrichten (siehe dazu auch nachfolgendes Kapitel).



11.54.8.2 Serviceinformation

Wichtig: Das Ändern der Anschlußlage ist mittels AMO SXSU nur innerhalb eines physiklischen Knoten anwendbar.

- Nach erfolgter Änderung der Lage, müssen Sie den Teilnehmer am Hauptverteiler umrangieren.

11.54.8.3 Generierung (Beispiel)

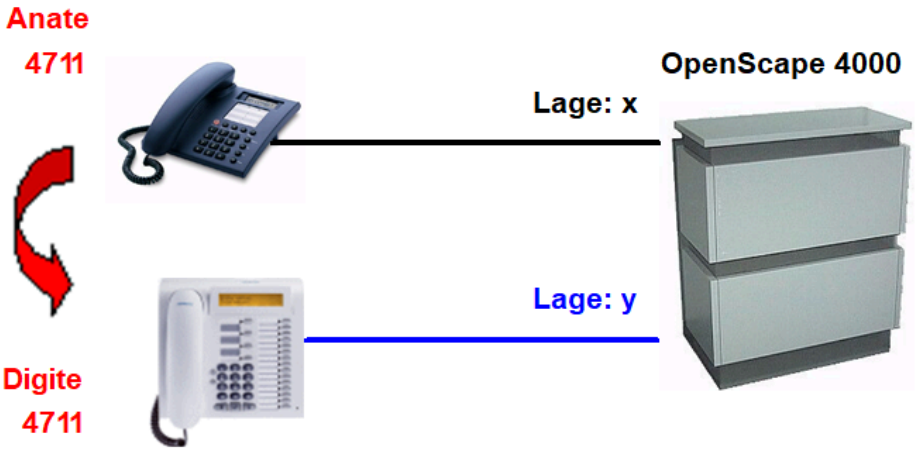
Sie ändern die Anschlußlage mit:

1) `AE-SXSU:TLNNU=<number>,TYP=LAGE,LAGE=<ltg-ltu-ebt-port>;`

11.54.9 Teilnehmer erhält ein anderes Endgerät

11.54.9.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Sie können mit AMO SXSU die Sprachendgeräte ANATE durch optiset E bzw. optiPoint 500 austauschen. (gilt nicht für: fiktive Endgeräte und SET600).



11.54.9.2 Serviceinformationen

- Nach erfolgter Änderung der Konfiguration, müssen Sie den neuen Endgerätetyp auch noch an der neuen Lage anschliessen.

  Wichtig: Ein Gerätetausch vom optiset E zum optiPoint 500 wird nicht mittels SXSU unterstützt, da dieser Tausch automatisch vom System erkannt wird.

- Alle übrigen Endgeräte verändern Sie durch Löschen des alten und Einrichten eines neuen Anschlusses!

  Wichtig: Vorhandene Gruppenbeziehungen werden nicht aufgelöst.

11.54.9.3 Generierung (Beispiel)

- Sie tauschen das Sprachendgerät aus durch:
- `AE-SXSU:TLNNU=number,TYP=GER,ART=param,GERKON=param,...;`

  Alle Endgeräte -die nicht vom AMO SXSU unterstützt werden- verändern Sie durch Löschen des alten und Einrichten eines neuen Anschlusses mit den entsprechenden Daten! Sollen die Daten und Leistungsmerkmale des alten Gerätes übernommen werden, so müssen Sie diese abfragen, bevor Sie das Gerät löschen und dem neuen wieder zuordnen.
- Sie fragen die Teilnehmerdaten ab mit:
- `AB-SCSU:TLNNU=number; bzw.`

  `AB-SBCSU:TLNNU=number;`
- Sie sichern die Daten und Leistungsmerkmale des Endgerätes durch Regenerierungs-Kommandos:
- `REG-SCSU:TLNNU=number; bzw.`

```
REG-SBCSU:TLNNU=numer; bzw.

REG-SSCSU:TLNNU=numer;

REG-AUN:TYP=TLN,TLNNU=number;

REG-SA:RNR=number;

REG-NAVAR;

REG-SDAT:TLNNU=number;

REG-COMGR:TYP=TLN,TLNNU=number;

REG-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=number;

REG-ZIEL:TYP=AUL,QLRUFNU=number;

REG-ZIEL:TYP=NA,QLRUFNU=number;

REG-ZIEL:TYP=RNGI,QLRUFNU=number;

REG-ZIEL:TYP=WW,QLRUFNU=number;

REG-TGER:TLNNU=number;
```

Zusätzlich bei Botenanschluß, Direktruf und Chef/Sekretär (CHESE):

```
REG-ZIEL:TYP=BOTE,QLRUFNU=number;

REG-ZIEL:TYP=DR,QLRUFNU=number;

REG-CHESE:TYP=TLN,TLNNU=number;
```

- Sie löschen einen Teilnehmer wie folgt:
- `LOE-SCSU:TLNNU=number,BERLM=ALLE,AUSART=OV; bzw.`

  `LOE-SBCSU:TLNNU=number,DIENST=ALLE,AUSART=OV; bzw.`

  `LOE-SSCSU:TLNNU=number,AUSART=OV;`
- Teilnehmer neu einrichten (siehe Abschnitt 144.1, “Teilnehmer einrichten (Beispiel)”)
- Bei dem durch REG-SCSU/SBCSU/SSCSU enstandenen Einrichte-Kommando müssen Sie den Parameter GERKON auf das neue Endgerät ändern und ggfs. den AMO Namen ersetzen und Parameterbaum anpassen (z.b. wenn Sie ein ANATE gegen optiset E tauschen wollen). Die Teilnehmerdaten und Leistungmerkmale müssen Sie neu eingeben.

11.54.10 Teilnehmeranschluss löschen

- Sie fragen die Teilnehmerdaten ab mit:
- `AB-SCSU:TLNNU=number; bzw.`

  `AB-SBCSU:TLNNU=number; bzw.`

```
AB-SSCSU:TLNNU=number;
```

Anhand der Abfragetabelle sind mögliche Gruppenzugehörigkeiten des Teilnehmers zu erkennen.

- Sie schalten den Anschluss aus mit:
- `AUSS-DSSU:AUSART=OV,TYP=RNR,TLNNU=number;`

Sie können den Teilnehmer aber auch erst beim Löschen ausschalten, indem Sie beim Lösch-Kommando den Parameter AUSART=OV angeben.

- Teilnehmer ist Mitglied eines oder mehrerer Sammelanschlüsse (SA)
- `AB-SA:RNR=number;`
- Teilnehmer ist Master eines SA, nun anderen Teilnehmer als Master eintragen:
- `AE-SA:TYP=SA,RNA=number,RNN=number;`
- Teilnehmer ist Besitzer eines Briefkastens, der für einen SA als Überlauf eingerichtet ist. Sie tragen einen anderen Teilnehmer als Briefkastenbesitzer ein mit:
- `AE-SA:TYP=UEBLZIEL,UEBLZIEL=VMSINT,NUMMER=number;`
- Teilnehmer aus dem Sammelanschluss bzw. den Sammelanschlüssen ausfügen: (Dieses Kommando müssen Sie für jeden SA, der beim Abfragen angezeigt wurde, wiederholen!)
- `LOE-SA:TYP=TLN,RNR=number,DIENST=param,TLNNU=number;`
- Teilnehmer ist Mitglied einer Nachtvariante. Sie fragen die Nachvarianten ab mit:
- `AB-NAVAR;`
- Sie fügen einen Teilnehmer aus der Nachtvariante aus, bzw. löschen, wenn dieser einziges Mitglied ist wie folgt:
- `AE-NAVAR:MENGFU=AB,TYP=NST,TLNNU=number; bzw.`

  `LOE-NAVAR:NAVARNU=number;`
- Teilnehmer ist Mitglied einer AUN-Gruppe:
- `LOE-AUN:TYP=TLN,TLNNU=number;`
- Teilnehmer ist ein Chef in einer CHESE:
- `LOE-CHESE:TYP=GRU,GRUNU=number,CHEF=number;`

Ist der Teilnehmer Sekretär, so muss der zugehörige Chef mit angegeben werden.

- Sie löschen den Teilnehmer mit:
- `LOE-SCSU:TLNNU=number,BERLM=ALLE,[AUSART=OV]; bzw.`

  `LOE-SBCSU:TLNNU=number,BERLM=ALLE,[AUSART=OV]; bzw.`

  `LOE-SSCSU:TLNNU=number,[AUSART=OV];`

11.55 Teilnehmer digital mit S0-Schnittstelle

An der S0-Schnittstelle (STMD bzw. STHC und STMD2) mit PNT-E (SLMO24, SLMOP, STHC, ...) sind Bus-Konfigurationen mit verschiedenen Endgeräten möglich.

Endgerätetypen

- Funktionale Endgeräte werden mit den Protokollen SBDSS1 oder SBNIBRI betrieben.

Am S0-Bus können Sie bis zu 3 Geräte mit unterschiedlichen Diensten und Protokollen anschließen, die Sie nur unter 1 Rufnummern konfigurieren können. Je Dienst ist nur ein Protokoll erlaubt.

Es gibt durch die Einführung von MSN-Rufnummern die Möglichkeit, die Anzahl der Rufnummern am S0-Bus über die oben beschriebenen Grenzen hinaus zu erweitern (gilt allerdings nur bei funktionalen Endgeräten, und damit nicht für alle der weiter unten beschriebenen Konfigurierungsarten - siehe dazu auch Kapitel EURO-ISDN-Endgeräte, Abschnitt 118.2.1, “Multiple Subscriber Numbers (MSN) am S0-Bus”).

Folgende Anschlussmöglichkeiten können Sie konfigurieren:

- direkt
- über PNT E (Private Network Terminator) an Up0/E oder ANSI-U NTBA
- als "außenliegende" Nebenstelle nur an STMD (über öffentlichen Grund)

Konfigurierungsarten

- Funktionaler Bus (FBUS)
- S0-Schnittstelle am UP0/E-Anschluss (siehe Kapitel 137, “PNT E zum Anschluss von standardisierten S0-Endgeräten”).

11.55.1 Funktionaler Bus

Am funktionalen Bus schließen Sie Endgeräte mit dem SBDSS1 oder NIBRI Protokoll an. Sie können nur Non Voice Geräte anschließen, die selbst wählen. Pro Busanschluss können Sie nur eine Rufnummer und zu jedem Dienst ein Endgerät einrichten (siehe auch nachfolgenden Hinweis bzgl. MSN-Rufnummern).

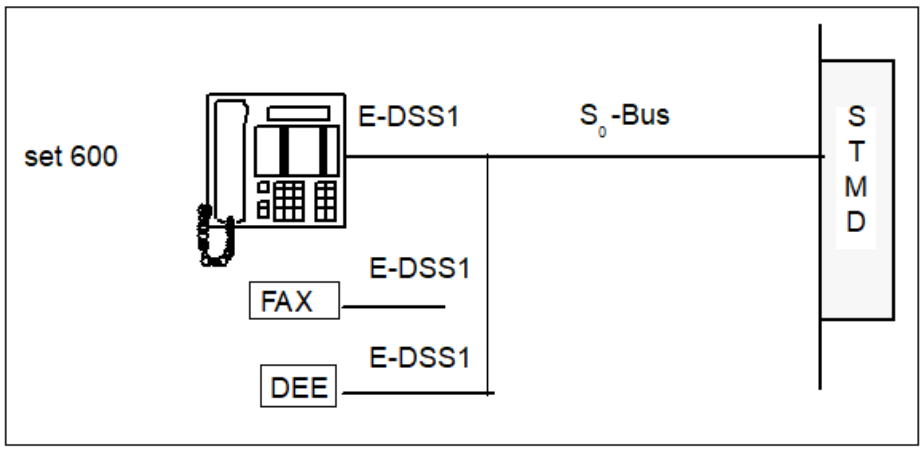


Abbildung 104: Funktionaler Bus (Konfigurationsbeispiel)

Wichtig: Mit Einführung der MSN-Rufnummern haben Sie die Möglichkeit, funktionale Endgeräte an der Hauptrufnummer auch unter einer neuen Rufnummer zu erreichen. Sie können aber auch weitere funktionale Endgeräte derselben Dienste, wie bereits an der Hauptrufnummer konfiguriert, am Bus stecken und ebenfalls unter einer neuen Rufnummer erreichen (siehe

dazu auch Anwendungsfall "EURO-ISDN-Endgeräte", Abschnitt 118.2.1, “Multiple Subscriber Numbers (MSN) am S0-Bus”).

Sie richten die Endgeräte für dieses Beispiel wie folgt ein:

```
EINR-SBCSU:TLNNU=number,ART=FBUS,ANSCHL=DIR,

GERKON=SET600&FAX&DEE,COS1=number,COS2=number,

LCOSS1=number,LCOSS2=number,LCOSD1=number,LCOSD2=number,

SPROT=SBDSS1,FPROT=SBDSS1,DPROT=SBDSS1;
```

11.55.2 Buserweiterungen

11.55.2.1 Erweiterung funktionaler Bus um NV-Dienste

Die Dienste können Sie nur einer bestimmten, bereits existierenden Rufnummer zuordnen.

1) z.B. funktionale Dienste mit ART=DIENST. (Als Ergebnis bleibt ein FBUS erhalten.)

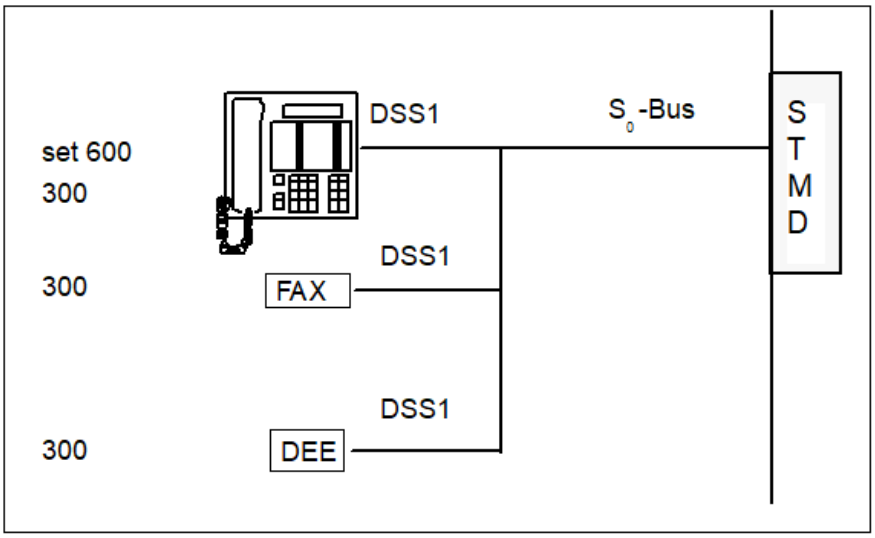


Abbildung 105: Erweiterungsbeispiel Funktionaler Bus

```
EINR-SBCSU:TLNNU=300,ART=DIENST,GERKON=DEE,DPROT=SBDSS1;
```

Wichtig: Sind am FBUS MSN-Rufnummern eingerichtet, so wird deren Diensteumfang automatisch um den neuen Dienst erweitert (siehe dazu Kapitel "EURO-ISDN-Endgeräte", Abschnitt 118.2.1, “Multiple Subscriber Numbers (MSN) am S0-Bus”).

11.55.2.2 Erweiterung funktionaler Bus um MSN-Rufnummern

Mit Einführung der MSN-Rufnummern besteht die Möglichkeit, funktionale Endgeräte an der Hauptrufnummer auch unter einer neuen Rufnummer zu erreichen. Sie können aber auch weitere funktionale Endgeräte derselben Dienste, wie bereits an der Hauptrufnummer konfiguriert, am Bus stecken und ebenfalls unter dieser neuen Rufnummer des Busses erreichen (siehe "EURO-ISDN-Endgeräte", Abschnitt 118.2.1, “Multiple Subscriber Numbers (MSN) am S0-Bus”).

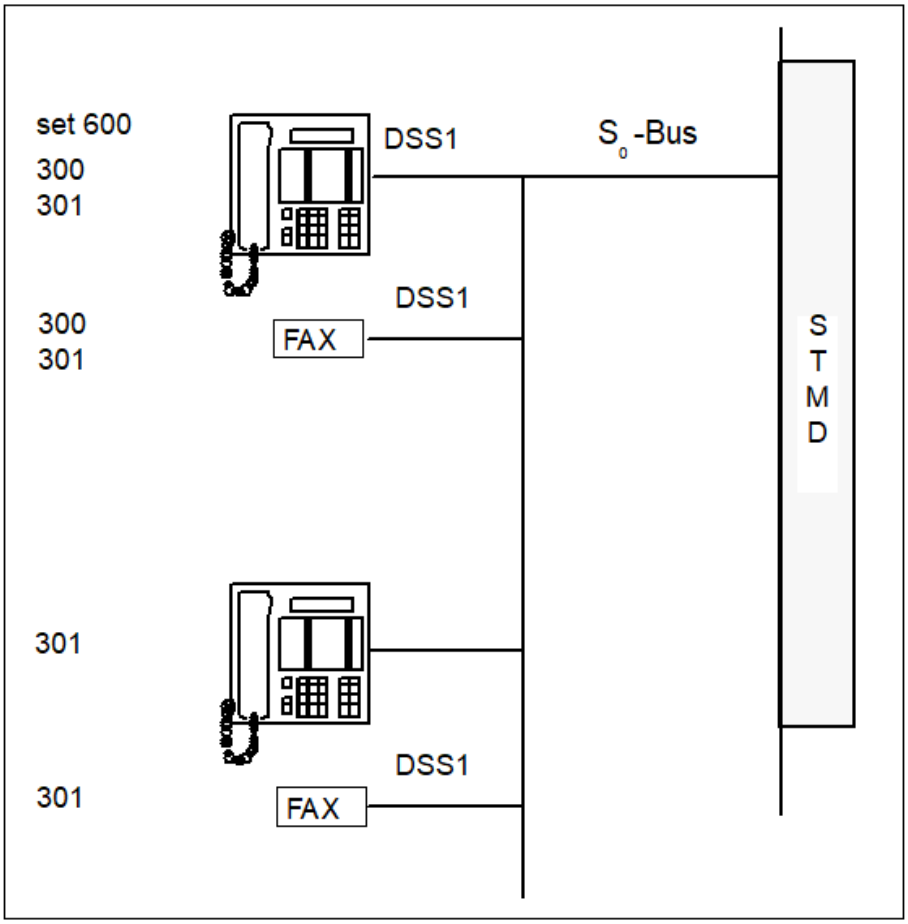


Abbildung 106: Erweiterungsbeispiel Funktionaler Bus mit MSN-Rufnummern

Sie erweitern den bestehenden funktionalen Bus um eine MSN-Rufnummer wie folgt:

```
EINR-SBCSU:TLNNU=301,ART=MSN,HAUPTNU=300;
```

11.55.2.3 Löschen von Endgeräten an S0

- Sie dürfen die Hauptrufnummer eines Anschlusses nur als letzte löschen.
- Je Rufnummer brauchen Sie einen Löschauftrag.
- Sie können einzelne Dienste einer Rufnummer löschen. Sind MSN-(Neben-)Rufnummern eingerichtet, so wird deren Diensteumfang automatisch um den gelöschten Dienst vermindert. Löschen Sie den letzten

funktionalen Dienst an der Hauptrufnummer, werden auch automatisch alle zum Bus gehörigen MSN-(Neben) Rufnummern gelöscht.
- Sie löschen den gesamten Bus durch Angabe aller konfigurierten Rufnummern in einem Löschauftrag mit DIENST=ALLE. Sind MSN-(Neben-)Rufnummern eingerichtet, müssen Sie diese vorher mit DIENST=MSN löschen.
- Allgemein gilt für Gruppenzuordnungen (z.B. AUN, CHESE, SA,...) das gleiche wie beim AMO SCSU. Die zu löschenden Rufnummern müssen Sie erst aus den Gruppenzuordnungen entfernen.
- Vorhandene Teilnehmer-Gerätezuordnungen (durch AMO TGER) werden automatisch gelöscht.
- Die zu löschenden Geräte können Sie vorher mit AMO DSSU ausschalten oder über den Parameter AUSART steuern, dass der AMO SBCSU selbst das Sperren übernimmt.

11.56 Teilnehmer umziehen

11.56.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Der Teilnehmer zieht von einem physikalischen Netzknoten zu einem anderen um und behält die Rufnummer. Zuerst müssen Sie bestehende Teilnehmereinträge im bisherigen Knoten regenerieren und löschen (AMO SCSU oder SBCSU) und dann in der WABE die Zielnummer des neuen Knotens eingeben. Im neuen Knoten richten Sie den Teilnehmer wieder ein (anhand der regenerierten Daten) nachdem die ZLNR in der WABE auf null geändert wurde. In allen anderen Knoten des Netzes (mit verdeckter Nummerierung) müssen Sie die neue Zielnummer im AMO WABE eintragen.

11.56.2 Serviceinformationen

- Ein Teilnehmer kann innerhalb eines physikalischen Knotens auch mittels AMO SXSU umgezogen werden (Lagetausch).
- Ein Teilnehmerumzug innerhalb eines physikalischen Knotens von einem virtuellen Knoten zu einem anderen erfolgt mittels AMO SDAT Parameter KNNR (kein Lagetausch!) .
- Ist der Teilnehmer Mitglied einer Anrufübernahmegruppe, CHESE, Nachtvariante, ACD-Gruppe, COMGR, Keyset oder eines Sammelanschluss, so muss er zuerst daraus entfernt werden, bei Umzug in einen anderen physikalischen Knoten.
- Vor einem Löschen sind alle relevanten Daten des Teilnehmers zu regenerieren (AMO SDAT, ZIEL, ACTDA, PERSI, TAPRO, LIN, HOTLN, etc.), um sie in der Zielanlage wieder eingeben zu können.

11.56.3 Generierung (Beispiel)

Der Teilnehmer 7140 zieht vom Knoten 1-89-100 zum Knoten 1-89-300 um. (Voraussetzung: Netzverbund mit verdeckter Nummerierung, einheitliche Berechtigungs- und Tastenstandards, LCR konfiguriert und keine abweichenden

Einstellungen in den AMO´s SDAT, ZIEL, ACTDA, PERSI, TAPRO, LIN, HOTLN, etc.)

- Kommandos für Knoten 1-89-100 (Teil 1)
- `REGEN-SBCSU:TLNNU=7140;`

  (event. weitere Teilnehmerdaten regenerieren)
- Kommandos für Knoten 1-89-300
- Sie setzen den Teilnehmer von extern auf intern mit:
  `AEND-WABE:RNR=7140,ZLNR=0;`

  Sie richten den Teilnehmer im Knoten 1-89-300 neu ein mit (den REGEN-Kommandos aus Knoten 1-89-100) z.B.:
  `EINR-SBCSU:TLNNU=number,ART=OPTI,GERKON=param,COS1=number,COS2=number,LCOSS1=number,LCOSS2=number, LCOSD1=number,LCOSD2=number;`
- Kommandos für Knoten 1-89-100 (Teil 2) Sie löschen den Teilnehmer mit:
- `LOE-SBCSU:TLNNU=7140,DIENST=ALLE;`

  Sie ordnen die Zielnummer für Knoten 3 zu mit:
  `AEND-WABE:RNR=7140,ZLNR=3;`
- Kommandos für alle übrigen Knoten im Netzverbund
- `AEND-WABE:RNR=7140,ZLNR=3;`

11.56.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
SBCSU		d	alle
		e	all
WABE	RNR	d	Rufnummer
	CD	e	access code / station number
	ZLNR	d	Zielnummer
	DESTNO	e	destination number

11.57 Teilnehmergesteuerte Konferenz

Für OpenScape 4000 wird es weiterhin die "Dreierkonferenz" geben, jedoch lediglich über funktionale Endgeräte eingerichtet. Für alle anderen Geräte kommt die neue **Teilnehmergesteuerte Konferenz** zur Anwendung.

Die "Achterkonferenz" mit dem so genannten Konferenz-Master gibt es in OpenScape 4000 nicht.

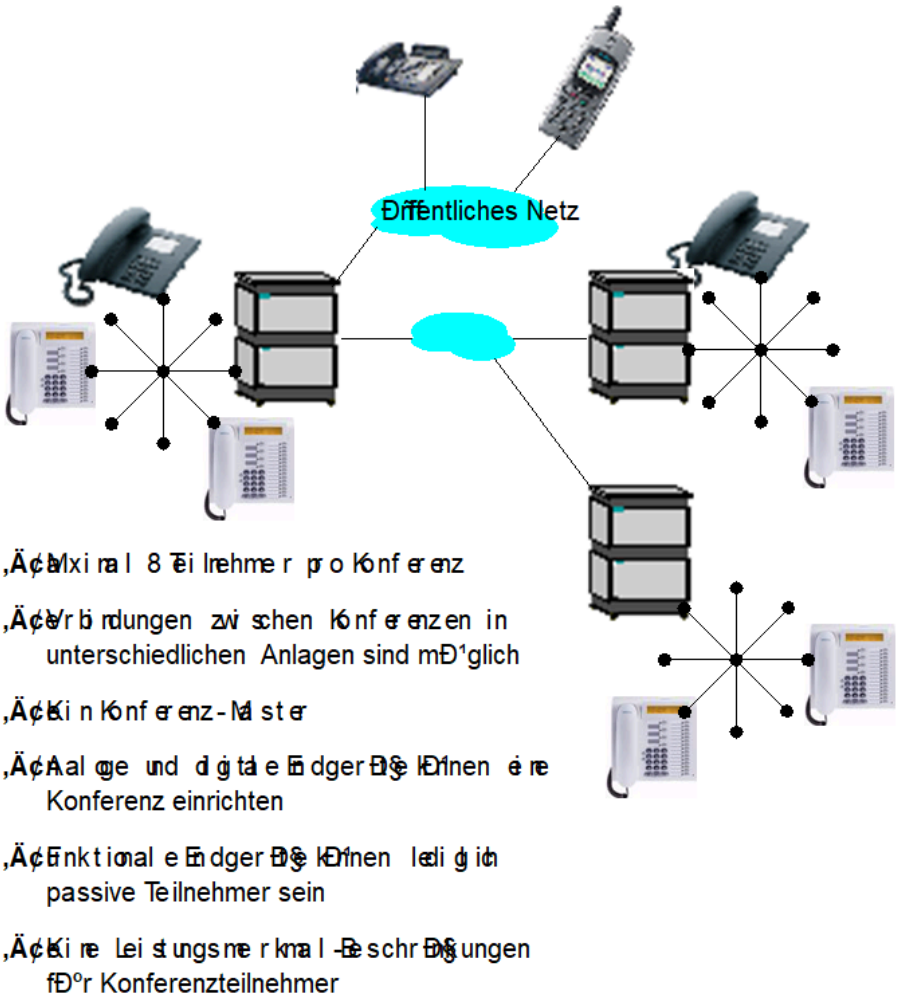


Abbildung 107: Teilnehmergesteuerte Konferenz

11.57.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Mit der Teilnehmergesteuerten Konferenz (3 - 8 Teilnehmer) können Endgeräte, die keine funktionalen Geräte sind (z. B. analog oder digital) eine Konferenz mit 3 - 8 Teilnehmern einrichten. Alle Teilnehmer der Konferenz (ausgenommen funktionale Endgeräte) haben die Möglichkeit, außerhalb der Konferenz in Rückfrage zu gehen und Teilnehmer in die Konferenz einzuschalten, solange die höchstzulässige Teilnehmerzahl (8) nicht überschritten wird. Funktionale Endgeräte werden in einer Teilnehmergesteuerten Konferenz als passive Teilnehmer betrachtet und können weder in Rückfrage gehen noch Leistungsmerkmale oder Funktionen einleiten.

Überblick:

1) Einrichtung einer Konferenz mit 3 - 8 Teilnehmern von analogen oder digitalen Endgeräten aus (ausgenommen funktionale Endgeräte).

2) • In einer Teilnehmergesteuerten Konferenz sind funktionale Endgeräte lediglich passive Teilnehmer, die weder Leistungsmerkmale noch Funktionen aufrufen können.

- Ein oder mehr Teilnehmer einer Konferenz können zu einem Teilnehmer außerhalb der Konferenz in Rückfrage gehen.
- Ein oder mehr Teilnehmer einer Konferenz können zwischen einem Teilnehmer außerhalb der Konferenz und der Konferenz selbst makeln.
- Ein oder mehr Teilnehmer einer Konferenz sind berechtigt, zu einem Teilnehmer außerhalb der Konferenz in Rückfrage zu gehen und diesen dann zu der Konferenz zuzuschalten.
- Ein oder mehr Teilnehmer einer Konferenz können eine Liste der Konferenzteilnehmer im Display anzeigen.
- Wenn sich ein oder mehr Konferenzteilnehmer auf einem CorNet-Netz befinden, können unabhängige Konferenzen eingerichtet werden. Ein Teilnehmer in einem von der Konferenz abgesetzten Knoten kann innerhalb seines Knotens ebenfalls eine Konferenz einrichten. Aus der Sicht der Teilnehmer ist die Verbindung zwischen den Knoten zu behandeln wie zwei unabhängige Konferenzen.
- Ein oder mehr Teilnehmer können die vorgenannten Funktionen gleichzeitig ausführen.

11.57.1.1 Konferenz halten

Von einem analogen Telefon aus kann eine Konferenz über das Leistungsmerkmal Rückfrage in den Haltezustand gesetzt werden. Es ist nicht möglich, hierzu das Leistungsmerkmal Parken in der Gruppe (Weiches Halten) bzw. Halten zu benutzen.

Ein Keyset-Teilnehmer kann eine Konferenz über die Leistungsmerkmale Allgemeines/Exklusives Halten bzw. Rückfrage in den Zustand Hartes Halten bzw. Weiches Halten setzen.

Ein digitales Telefon (DT) kann eine Konferenz über das Leistungsmerkmal Rückfrage in den Haltezustand setzen (Weiches Halten). Das Leistungsmerkmal Parken in der Gruppe (Hartes Halten) steht hierfür nicht zur Verfügung.

Chef/Sekretärinnen-Telefone (CHESE) können die Leistungsmerkmale nutzen, die dem physischen Gerät und der Konfiguration, mit der der Teilnehmer arbeitet, zugeordnet sind.

Ein funktionales Endgerät (z. B. Profiset) ist ein passiver Konferenzteilnehmer, der während einer Konferenz keinerlei Leistungsmerkmale und Funktionen aktivieren kann.

11.57.1.2 Gespräch übernehmen und in Konferenz zuschalten oder Konferenz einrichten

Ein oder mehr Teilnehmer einer Konferenz können gleichzeitig Folgendes auslösen

1) Gezielte Anrufübernahme

2) • Anrufübernahmegruppe

- Übernahme eines aufgeschalteten Anrufs

und das Gespräch zu der Konferenz zuschalten.

Ein Teilnehmer kann während eines Verbindungsaufbaus einen Anruf übernehmen (z. B. aufgeschalteten Anruf, gezielte Anrufübernahme, Anrufübernahmegruppe) und eine Konferenz einrichten.

11.57.1.3 Teilnehmergesteuerte Konferenz in privatem Netzwerk

Große Konferenzen können im Netzwerk eingerichtet werden, indem ein Teilnehmer, der sich in einem abgesetzten Knoten befindet, zu der Konferenz zugeschaltet wird und dieser Teilnehmer dann in seinem eigenen Knoten eine Konferenz einrichtet. Die Gesamtzahl der Konferenzteilnehmer in einer netzweiten Konferenz ist lediglich durch die Verfügbarkeit der Konferenzressourcen selbst und die lokale Beschränkung auf 8 Teilnehmer pro Konferenzschaltung eingeschränkt.

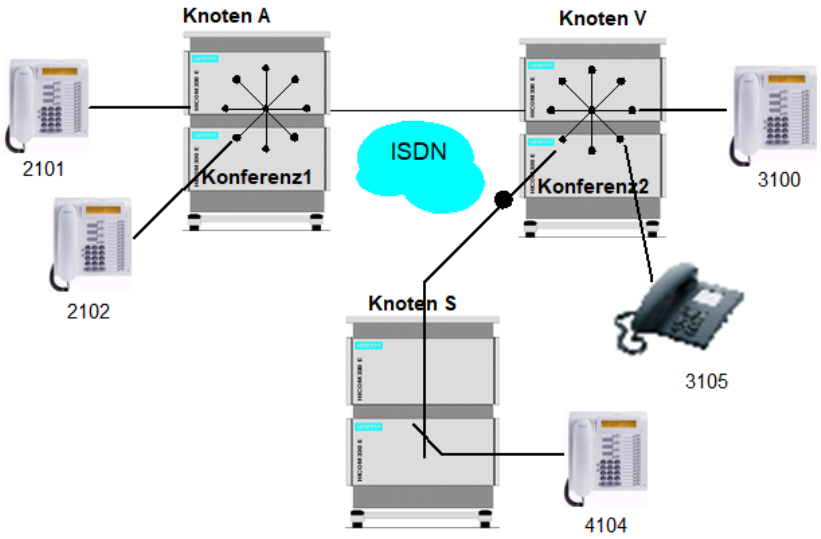


Abbildung 108: Konferenz mit zwei Konferenzmodulen

Ein abgesetzter Konferenzteilnehmer ohne eigene Konferenz (Endstelle 4104 im obigen Diagramm), der zu einer anderen PINX (Privat Integrated Netwok Exchange) gehört, muss unter anderem folgende Einschränkungen beachten:

1) Er ist nicht berechtigt, Konferenzteilnehmer zu löschen

2)
- Ein lokaler Teilnehmer kann zu einem abgesetzten Teilnehmer in Rückfrage gehen, jedoch nicht zu anderen lokalen Teilnehmern, während abgesetzte Teilnehmer hierbei in keiner Weise eingeschränkt sind
- Er erhält keine Benachrichtigung, wenn Teilnehmer zu der Konferenz zugeschaltet werden / sie verlassen / die Konferenz halten und
- Er kann die Liste der Konferenzteilnehmer nicht im Display einsehen.

Für Endstellen, die abgesetzte Konferenzteilnehmer ohne eigene Konferenz sind, erfolgt die Signalisierung von Zusatzdiensten zur Konferenz (z. B. Teilnehmer in Rückfrage).

Bei einer Kettenkonferenz (zwei oder mehr Konferenzschaltungen, die wie Konferenz 1 und Konferenz 2 in vorstehender Abbildung verbunden sind)

werden Zusatzdienste, die durch abgesetzte Teilnehmer aufgerufen werden, nicht der abgesetzten Konferenz signalisiert.

Die Abwärtskompatibilität zu den in den USA und auf dem internationalen Markt installierten Anlagen ist gewährleistet.

11.57.1.4 Rückfrage, Übergabe und Halten durch vernetzen Konferenzteilnehmer verhindern

Anlage A hat eine Konferenz und Anlage B hat Endstelle 1. Ein Konferenzteilnehmer fügt Endstelle 1 hinzu. Wenn Endstelle 1 in Rückfrage geht, hört die Konferenz keine MOH bzw. keinen Freiton, weil Endstelle 1 die Konferenz in den Haltezustand gesetzt hat. Die Konferenz wird normal fortgeführt, Endstelle 1 kann den Rückfrageteilnehmer zu einer Konferenz auf ihrer lokalen Anlage zuschalten, die mit der Konferenz in der Anlage A verkettet wird.

Siehe Abschnitt 147.5, “Relevante AMOs” für Informationen über den COT-Parameter NOHO und das Zusammenwirken mit Vermittlungsanlagen, die den Haltezustand nicht signalisieren.

11.57.1.5 Konferenz ausgehend von Keyset-Leitungen

Mit dieser Funktion kann eine Konferenz eingeleitet oder erweitert werden, wenn ein Keyset den Anruf eines anderen Geräts auf Halten gelegt hat (Funktion LineHold). Dieses Leistungsmerkmal ist nur für Keysystem-Endgeräte anwendbar.

Service Informationen

- Der Konferenz-Master muss berechtigt sein (AMO COSSU), eine Konferenz einzurichten oder zu erweitern.
- Der Konferenz-Master hat ein anderes Gerät (Anate, Digite, Amt, ISDN) per LineHold auf Halten gelegt.
- Wurde vom Keyset des Konferenz-Masters mehr als ein Anruf auf Halten gelegt, wird der zuerst gefundene in die Konferenz eingeschaltet.
- Der Konferenz-Master befindet sich im normalen Gesprächszustand.
- Die aktive Verbindung des in die Konferenz eingetretenen Endgeräts muss die LineHold-Verbindung sein: Wenn das eingetretene Gerät eine Rückfrage durchführt, lässt sich keine Konferenz einleiten oder erweitern.

Einschränkungen

- Ist ein Keyset Teilnehmer einer Konferenz und es ist möglich, die Konferenz auf diese Weise zu erweitern, fehlt der Konferenz-Menüpunkt **VIEW MEMBERS**.
- Konferenzen können nur mittels der Konferenztaste oder der ACL Konferenzschaltung eingeleitet oder erweitert werden.

Generierung

- In AMO-COSSU wurde ein neuer Parameter für die Einleitung oder Erweiterung einer Konferenz eingeführt: **KVKL**.
- `z.B.: AENDERN-COSSU:TYP=COS,COS=23,ESBER=KVKL;`
- Physikalischer Teilnehmer mit Sekundärleitung B und C

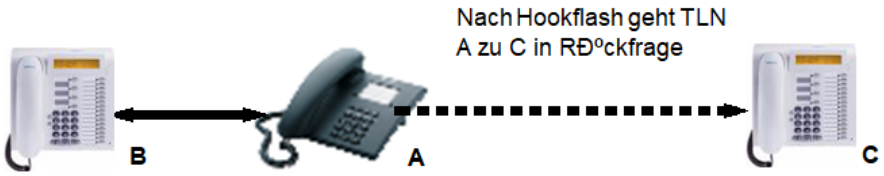
- Teilnehmer A drückt die Leitungstaste für Teilnehmer B und ruft D --> D antwortet, TeilnehmerA drückt die Leitungstaste für Teilnehmer C und ruft E --> E antwortet.

  Damit die Konferenz funktioniert, muss Teilnehmer C auch eine Sekundärleitung für Teilnehmer B haben.
  `AENDERN-KCSU:TLNNU=<C>,TYP=SEK,TASNU=<Tastennummer der Sekun▶ därleitung>,TLNNUSEK=<B>;`

11.57.2 Benutzeroberfläche

11.57.2.1 Generieren und einrichten

AnaTe

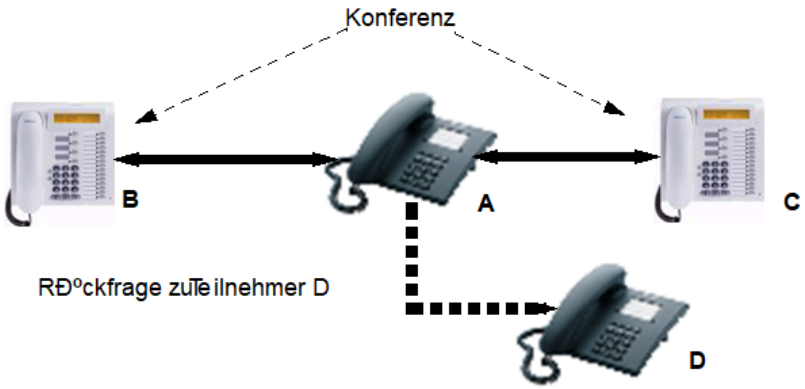


- Teilnehmer A spricht mit Teilnehmer B

  Wichtig: Der Ablauf weicht von der US-Version V6.6 ab. Der Benutzer muss eine Kennzahl wählen, um einen Teilnehmer zu der Konferenz zuzuschalten. Die V6.6 benutzt hierzu ein Hookflash-Signal.

1) Teilnehmer A befindet sich im Gesprächszustand mit Teilnehmer B. Teilnehmer A geht in Rückfrage und wählt die Kennzahl für Teilnehmer C. Wenn Teilnehmer C den Ruf annimmt, geht Teilnehmer A erneut in Rückfrage und wählt die Konferenzkennzahl. Alle Teilnehmer hören den Konferenzton und die Konferenz ist eingerichtet.

- Teilnehmer A befindet sich in einer Konferenzschaltung mit Teilnehmer B und Teilnehmer C (vor Anwahl von Teilnehmer D)



1) Teilnehmer A, B und C befinden sich in einer Konferenzschaltung. Teilnehmer A geht in Rückfrage und wählt Teilnehmer D an. An diesem Punkt wird die Konferenz zwar gehalten, allerdings ertönt keine MOH und die Konferenz läuft wie üblich weiter, d. h. Teilnehmer B und Teilnehmer C konferieren miteinander. Teilnehmer A kann Teilnehmer D zu der Konferenz hinzuschalten.

DigiTe oder DT

Das Leistungsmerkmal "Konferenz" ist bei digitalen Telefonen ähnlich wie bei Anate, allerdings aufgrund der zusätzlichen Funktionalität dieser Geräte einfacher zu handhaben. Der Aufruf einer Konferenz erfolgt entweder über die Taste KF oder über den Konferenzschalter im Optiguide-Menü. Diesen erreicht man durch Betätigen von > nach Aufbau einer Rückfrageverbindung zu einem Teilnehmer. Digitale Telefone haben außerdem die Möglichkeit der Displayanzeige.

Bei der Teilnehmergesteuerten Konferenz unterscheidet sich die Anzeige von den bisherigen Versionen.

Hinweis: Durch BetÐ§tigen von "<" bzw">" verschwindet die Displayzeile 2 und statt dessen erscheint die Optiguide-MenÐºfÐºhrung (Dialog). Die Positionsnummer wird nicht stÐ§ndig angezeigt.

Außerdem können die Konferenzteilnehmer im Display angezeigt werden.

Hinweis: Durch Betätigen von "<" bzw. ">" verschwindet die 2. Displayzeile und statt dessen erscheint die Optiguide-Menüführung (Dialog). Bei Betätigen der Bestätigungstaste wird der nächste Konferenzteilnehmer angezeigt.
Vernetzte Konferenzteilnehmer können die Teilnehmer der eigenen Konferenz und die "Partner"-Endstelle sehen, d. h. den Teilnehmer, den sie in die Konferenz eingebracht haben bzw. von dem sie in die Konferenz eingebracht wurden, jedoch nicht die Konferenzteilnehmer in einem Fremdknoten.

11.57.2.2 Konferenz halten

- Ein Teilnehmer kann eine Konferenz in Rückfrage setzen, indem er auf die übliche Weise zu einer Endstelle außerhalb der Konferenz in Rückfrage geht.
- Ein Teilnehmer (nur DigiTe) kann die Konferenz in Rückfrage halten, indem er auf beliebige Weise einen Anruf übernimmt.
- Ein Teilnehmer (nur DigiTe) kann die Konferenz in den allgemeinen oder exklusiven Haltezustand setzen, indem er dieses Halten auf die übliche Weise auslöst.

In beiden Fällen hört die Konferenz keinen Halteton und läuft praktisch unterbrechungsfrei weiter.

11.57.2.3 Anruf übernehmen und Konferenz einrichten

Ein beliebiger Konferenzteilnehmer kann:

1) Einen wartenden Anruf durch Anrufübernahmegruppe oder gezielte Anrufübernahme übernehmen.

Bei Übernahme durch einen Teilnehmer bleibt die Konferenz unbeeinflusst weiter bestehen.

11.57.2.4 Anruf übernehmen und zu der Konferenz zuschalten

Bei Anrufübernahme:

Der Konferenzteilnehmer kann

1) die KONFERENZ-Taste betätigen oder

2) • die RÜCKFRAGE-Taste betätigen und die Kennzahl für die Konferenz eingeben

um den Anrufer in die Konferenz einzuschalten.

11.57.2.5 Teilnehmer aus Konferenz schalten

AnaTe

1) Hookflash gefolgt von der Kennzahl für das Auslösen eines Teilnehmers (1 - 8) oder Auslösen des letzten Teilnehmers. Um diese Funktionen zu ermöglichen, müssen separate Kennzahlen in den Rufnummernplan eingefügt werden

DigiTe

1) Kennzahlen für das Auslösen eines Teilnehmers (1 - 8) oder Auslösen des letzten Teilnehmers bei Rückfrage außerhalb der Konferenz

2)
- Taste CLEAR (Löschen) oder CANCEL (Abbrechen) drücken, um den letzten Teilnehmer herauszuschalten (nur sofern dieser nicht angezeigt wird)
- Während ein Konferenzteilnehmer im Display angezeigt wird, CLEAR oder CANCEL drücken, um diesen Teilnehmer aus der Konferenz zu schalten
- Deaktivierung über Optiguide-Menüführung (Dialog).

11.57.2.6 Optiguide

Anzeigen von Konferenzteilnehmern

So können Konferenzteilnehmer während einer Konferenz angezeigt werden:

Ganz gleich, ob die Teilnehmerliste per Taste oder Menü in das Display geholt wird, es werden immer dieselben Informationen angezeigt (über Optiguide-Untermenüs)

1) Taste KF (mehrfach) drücken, um die Liste der Konferenzteilnehmer zu durchlaufen (Hinweis: Nicht belegte Positionen werden übersprungen)

2) oder

- Optiguide-Menüführung (Dialog) "<View members? >" (TLN anzeigen?)

Sonstige Optiguide-Informationen

Folgende Menüführungen erscheinen in Zeile 2, wenn eine Endstelle in einer Teilnehmergesteuerten Konferenz aktiv ist und kein Teilnehmer gehalten wird (z. B. wartender Teilnehmer).

"Consultation? >" (Rückfrage?)

"Add to conference? >" (Konferenz?)

"View members? >" (TLN anzeigen?)

"Release last party? >" (Letzten TLN trennen?) (gegebenenfalls)

11.57.2.7 Teilnehmergesteuerte Konferenz in privatem Netzwerk

Wenn zwischen dem lokalen und dem abgesetzten Knoten eine Konferenzverbindung besteht:

1) Deckt die Benutzeroberfläche zwei unabhängige Konferenzen ab. So können die Teilnehmer in jeder Konferenz die Liste der Teilnehmer in

ihrem lokalen Knoten und auch den Teilnehmer sehen, mit dem sie in der abgesetzten Anlage verbunden sind

Wenn eine Konferenz in einem Knoten eingerichtet und über CorNet mit einer "Einzel-Endstelle" verbunden ist:

1) Aus der Sicht der "Einzel-Endstelle" geschieht Folgendes:

2) **a)** Die LED der KONFERENZ-Taste der Endstelle leuchtet erst auf, wenn in dem zugehörigen Knoten eine lokale Konferenz eingerichtet wird.

b)
- Bei Zuschaltung zu der abgesetzten Konferenz erscheint im Display der Endstelle "KONFERENZ" als Hinweis darauf, dass die Verbindung zu der abgesetzten Konferenz hergestellt wurde.
- Der Knoten der Einzel-Endstelle spielt in die abgesetzte Konferenz keine Musik ein, wenn er diese Konferenz in den Zustand "Weiches Halten" oder "Hartes Halten" setzt. Siehe hierzu die Informationen zum AMO COT in Abschnitt 147.5, “Relevante AMOs”. Hier werden die Situationen, in denen der Knoten der Einzel-Endstelle den Haltezustand nicht signalisiert, näher erläutert.
- Die Einzel-Endstelle kann alle lokalen Leistungsmerkmale aufrufen, die ihr **innerhalb des eigenen Knotens für eine Zweierverbindung** zur Verfügung stehen würden. Einige Ausnahmen:

Die Endstelle kann bei Rückfrage eines Konferenzteilnehmers über das Netzwerk keine Übernahme veranlassen.
Die Endstelle unterstützt bei einer Rückfrage aus der Konferenzverbindung heraus keine Übergabe im Rufzustand und keine Übergabe bei Besetzt.
Die Endstelle kann die Konferenzverbindung nicht parken, da die Übernahme einer Konferenzverbindung nicht zulässig ist.

- Aus der Sicht der abgesetzten Konferenz geschieht Folgendes:
- – Die abgesetzten Konferenzteilnehmer können alle Konferenz-Leistungsmerkmale aufrufen, die lokal in ihrem Knoten unterstützt werden.
  – Die abgesetzten Konferenzteilnehmer können Name und private Rufnummerninformation der Einzel-Endstelle abfragen.
  – Auf den Displays der abgesetzten Konferenzteilnehmer wird nicht angezeigt, wenn die Endstelle eine Konferenz einrichtet oder zu einer Konferenz an ihrem lokalen Knoten zugeschaltet wird.
  – Den abgesetzten Konferenzteilnehmern wird angezeigt, wenn die CorNet-Verbindung zwischen der Einzel-Endstelle und der abgesetzten Konferenz getrennt oder wenn die im Knoten der Einzel-Endstelle eingerichtete Konferenz beendet wird.

11.57.3 Serviceinformation

Patches oder länderspezifische Implementierungen sind nicht zu beachten.

- Gebührenanzeige für Teilnehmergesteuerte Konferenz
- Der Einberufer einer Konferenz erhält erst dann eine Gebührenanzeige, wenn er die Konferenz verlässt. Danach erhält er zwar keine weiteren

Gebührenanzeigen, bleibt jedoch möglicherweise der Kostenträger für bestimmte Bestandteile der Konferenz.

Da für die verschiedenen Bestandteile der Konferenz der jeweilige Einberufer der Kostenträger ist, kann INCDR nicht alle Kosten aller administrierten COSTI-Puffer in einer Administrationstabelle zusammenfassen und die daraus resultierenden Gesamtkosten im Display des Konferenz-Masters anzeigen.

Bei Teilnehmergesteuerten Konferenzen muss INCDR alle COSTI-Puffer ermitteln, die denselben Kostenträger haben, die Kosten zusammenfassen und die resultierenden Gesamtkosten an das Display des zuständigen Einberufers senden.

11.57.4 Generierung

- Leistungsmerkmal variable Konferenz im System freigeben:

Das Freigeben von VARKONF kann nur über den Expertenmodus administriert werden. Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

```
AENDERN-FEASU:TYP=FREI,LM=VARKONF;
```

- Kennzahl für Konferenz einrichten:

Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Wählcodes, Neu klicken. Wählcode eingeben und als Wählcodetyp CONF selektieren und speichern.

```
EINR-WABE:RNR=91,KZP=CONF;
```

- Anzeigezeit der Konferenzinformationen am Digite ändern, falls gewünscht:

Die Zeit wie lange die Konferenzinformationen an digitalen Telefonen angezeigt wird, kann nur über den Expertenmodus administriert werden. Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

```
AENDERN-DTIM1:ARTDH=DIGITE,VWKONFMB=<sec>;
```

11.57.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
COSSU	CFKL	e	Conference from keyset lines

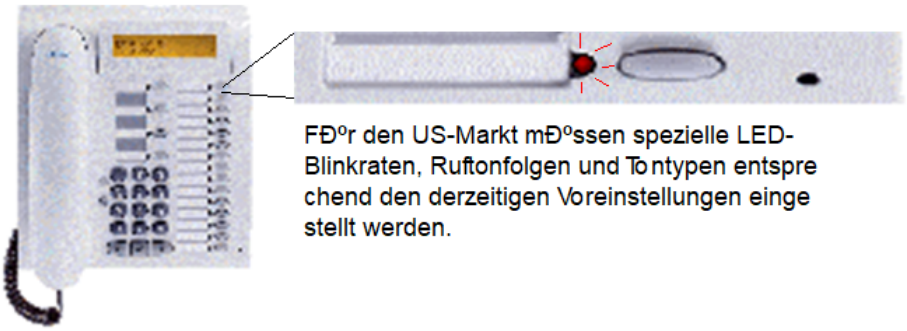
AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	KVKL	d	Konferenz von Keyset-Lines
FEASU	CM	e	The value VARCONF allows Station Controlled Conference in the system
	LM	d	Über den Wert VARKONF können Teilnehmergesteuerte Konferenzen in der Anlage zugelassen werden
DTIM1	VWKONFMB	e	This timer shall control the length of time the conference information is displayed at the digital telephone
	VWKONFMB	d	Dieser Timer bestimmt, wie lange die Konferenzinformationen an digitalen Telefonen angezeigt werden
WABE	DAR	e	The following values are relevant for conference:
			CONF
			CONFKY
			RMCONFP1
			RMCONFP2
			RMCONFP3
			RMCONFP4
			RMCONFP5
			RMCONFP6
			RMCONFP7
			RMCONFP8
			RMCONFLP

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	KZP	d	Folgende Werte sind für die Konferenz relevant: CONF KONFTA RMCONFP1 RMCONFP2 RMCONFP3 RMCONFP4 RMCONFP5 RMCONFP6 RMCONFP7 RMCONFP8 RMCONFLP
COT	NOHO	e	Prevention of consultation, transfering and hold by networked conference party Setting this parameter prevents a station in the remote node from going into consultation. This means however the remote station can not inintiate a local conference of its own.
	NOHO	d	Rückfrage, Übergabe und Halten durch vernetzten Konferenzteilnehmer verhindern. Dieser Parameter verhindert, dass eine Endstelle im abgesetzten Knoten in Rückfrage geht. Dies bedeutet allerdings, dass diese Endstelle nicht in der Lage ist, eine eigene lokale Konferenz einzuleiten.

11.58 Teilnehmersignalisierung für den US-Markt

11.58.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Die Anlage ist in der Lage sein, den Sonderrufton, die LED-Anzeige und die Tonfolgen zu unterstützen, die in den US-Anlagen üblich sind.



Dieses Dokument erläutert, wie die für den US-Markt erforderlichen LED-Anzeigen, Ruftöne und sonstigen Töne administriert werden.

11.58.2 Benutzeroberfläche

Für dieses Leistungsmerkmal steht keine spezielle Benutzeroberfläche zur Verfügung Alle Leistungsmerkmale bleiben bis auf die für den US-Markt benötigten LED-Anzeigen, Ruf- und sonstigen Töne unverändert.

11.58.3 Serviceinformation

- Dieses Leistungsmerkmal ist für den globalen Markt bestimmt.
- Dieses Leistungsmerkmal zielt in erster Linie auf den US-amerikanischen Markt ab. Allerdings kann es gelegentlich auch in anderen Ländern gefordert werden, beispielsweise in amerikanischen Unternehmen auf dem internationalen Markt.

11.58.4 AMO-Verwendung

11.58.4.1 LED-Einstellung:

- Folgende Einstellungen sind für eine ordnungsgemäße LED-Anzeige in US-Anlagen erforderlich.
- `AENDERN-ZAND:TYP=LEDTYP,KLINGELN=MEDIUM;`

  `AENDERN-ZAND:TYP=LEDTYP,BESASS=BLINKEN;`

  `AENDERN-ZAND:TYP=LEDTYP,ANRUFUML=SEHRSCH;`

  `AENDERN-ZAND:TYP=LEDTYP,MERKMAL=MEDIUM;`

```
AENDERN-ZAND:TYP=LEDTYP,PRIO=SEHRSCH;
```

Nachfolgende Tabellen machen den Zusammenhang zwischen Datenbank, AMO-Parametern und resultierender LED-Anzeige deutlich.

Tabelle 64: Standardmäßige Initialisierung der LEDs für den internationalen Markt

LED-Funktion	GESCHW.	LED AN-/AUSZEIT	
		EIN (ms)	AUS (ms)
Merkmal DB_LED_OP_BLIN-KEN_LANGSAM)	LANGSAM	750	750
Prio DB_LED_OP_BLINKEN_-SCHNELL)	SCHNELL	250	250
Klingeln DB_LED_OP_RING	SCHNELL	250	250
Besass DB_LED_OP_RING	LANGSAM	750	750
Anrufuml DB_LED_OP_CALL_-FORWARD	AUS	0	100

Tabelle 65: Für den US-Markt erforderliche Einstellungen

LED-Funktion	GESCHW.	LED AN-/AUSZEIT	
		EIN (ms)	AUS (ms)
Merkmal DB_LED_OP_BLIN-KEN_LANGSAM)	MEDIUM	500	500
Prio DB_LED_OP_BLINKEN_-SCHNELL)	SEHRSCH	50	50
Klingeln DB_LED_OP_RING	MEDIUM	500	500
Besass DB_LED_OP_HELD	BLINKEN	450	50
Anrufuml DB_LED_OP_CALL_-FORWARD	SEHRSCH	50	50

11.58.4.2 Ruftonfolgen

Folgende Voraussetzungen sind zu erfüllen, um die in den Vereinigten Staaten üblichen Ruftonfolgen entgegennehmen zu können.

- Bei digitalen Endgeräten können die zur Verwendung in den Vereinigten Staaten bestimmten Ruftonfolgen hart codiert werden.
- `AENDERN-ZAND:TYP=DATEN2,USRINGTY=K;`

- Bei Anate-Endstellen sind die Ruftonfolgen in der Loadware hart codiert. Um auf diesen Zweig der Loadware zugreifen zu können, wird folgendes AMO ZAND-Kommando benötigt.
- `AENDERN-ZAND:TYP=DATEN2,LANDKZ=K;`

Wichtig: Wenn dieser Parameter auf K gesetzt ist, wird die Programmierung der Ruftonfolgen mit dem AMO PTIME ignoriert.

- Die Einstellung der für die US-Leistungsmerkmale erforderlichen Ruftöne erfolgt mit nachstehendem AMO ZAND-Kommando.
-
```
AENDERN-
ZAND:TYP=RUFTYP,DRRUF=DREIFACHRUF,UMGELRUF=DREIFACHRUF,

NAAMTRUF=DOPPELRUF1,

NORMALRU=EINFACHRUF1,TERMINRU=EINFACHRUF2,NVRUF=EINFACHRUF2,

BOTENRUF=NOTRUF,MTONRUF=MEHRTONRUF,

RUECKRUF=DREIFACHRUF,WIEDRUF=DREIFACHRUF,COMGRUP=EINFACHRUF2;
```

Wichtig: Auch wenn die obigen Parameter auf Einfach-, Doppel- und Dreifachruf schließen lassen, gilt dies nicht für die hart codierten US-Ruftöne. Bei DOPPELRUF2, EINFACHRUF2 handelt es sich effektiv um Dreifachrufe.

Ruftonfolgen für US-Anlagen

Ruftyp	Ruftonfolge		Muster
	ein	aus	
EINFACHRUF1	100 ms	3000 ms	Wiederholung
EINFACHRUF2	250 ms	250 ms	
	250 ms	250 ms	
	1000 ms	2000 ms	Wiederholung
DOPPELRUF1	250 ms	500 ms	
	250 ms	3000 ms	Wiederholung
DOPPELRUF2	250 ms	250 ms	
	250 ms	250 ms	
	250 ms		Unterbrechung
DREIFACHRUF	250 ms	250 ms	
	250 ms	250 ms	
	250 ms	2750 ms	Wiederholung

11.58.4.3 Töne an Display-Telefonen:

- Um für ein Display-Telefon die akustische Signalisierung zu aktivieren, muss folgender AMO ZAND-Parameter eingegeben werden.
- `AENDERN-ZAND:TYP=DATEN2,AUSGBTON=JA;`

11.58.4.3.1 Anklopfen

- Der in den Vereinigten Staaten übliche Anklopfton muss mit folgendem AMO ZAND-Parameter eingestellt werden.
- `AENDERN-ZAND:TYP=DATEN2,CAMPON=JA;`
- Darüber hinaus wird mit folgendem AMO DTIM2-Kommando das Intervall zwischen den Anklopftönen eingestellt.
- `AENDERN-DTIM2:ARTDH=ALLG,CMPOBEEP=60; /*60 = Sekunden zwischen Pieptönen*/`

11.58.4.3.2 Amtswahlton

In den Vereinigten Staaten gibt es keinen speziellen Wählton für Externverbindungen. Statt dessen wird nach Wahl einer Amtskennzahl eine Pause in den internen Wählton eingefügt.

- Die Dauer dieser Pause wird mit folgendem AMO DTIM2-Kommando eingestellt.
- `AENDERN-DTIM2:ARTDH=ALLG,PAUSDIAL=400; /* 400 = Millisekunden zwischen Pieptönen*/`
- Die passende Zeitlage für den Ton wird mit folgendem Kommando eingestellt.
- `AENDERN-ZAND:TYP=TONTBL,CPTON=WTON2KZP,SIUTON=0; /* Um eine Pause einzufügen */`

11.58.4.3.3 Quittungston

- Um den in den Vereinigten Staaten üblichen Quittungston empfangen zu können, muss mit dem AMO ZAND folgender Parameter eingestellt werden.
- `AENDERN-ZAND:TYP=DATEN2,CONFTON=JA;`
- Die passende Zeitlage für den Ton wird mit folgenden Kommandos eingestellt.
- `AENDERN-ZAND:TYP=TONTBL,CPTON=WTONSEQU,SIUTON=1;`

  `AENDERN-ZAND:TYP=TONTBL,CPTON=WTONRKFR,SIUTON=1;`

11.58.4.3.4 Ansagen:

Um die Ansagen “Please hold the line” (Bitte warten), “You have a message” (Nachricht wartet) empfangen zu können, müssen folgende Parameter definiert werden.

- Dieses Kommando gewährleistet, dass die richtige Loadware benutzt wird.
- `AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,SIUSPKZ=D;`
- Diese Kommandos aktivieren die Ansagen innerhalb der Anlage.
- `AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,ANATESIG=ANSAGE;`

  `AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,HALTETON=ANSAGE;`

- Die passende Zeitlage für den Ton wird mit folgendem Kommando eingestellt.
- `AENDERN-ZAND:TYP=TONTBL,CPTON=BITTEWAR,SIUTON=16; /* Für “Please hold the line” */`

  `AENDERN-ZAND:TYP=TONTBL,CPTON=BITTEWAR,SIUTON=21; /* Für “You have a message” */`

11.58.4.3.5 Sonstige Loadware

- Die passende Loadware für SIU, HZE, CONFC wird mit folgendem Kommando eingestellt.
- `AENDERN-ZAND:TYP=TOENE,SIU=K,HZE=0,CONFC=K;`
- Damit die US-amerikanische Konferenzfunktion ordnungsgemäß arbeitet, wird folgendes Kommando benötigt.
- `AENDERN-ZAND:TYP=CONFC,KENNL=ULAW;`

11.58.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
ZAND	KLINGELN	d	LED-Anzeige bei kommendem Ruf
	RINGING	e	Led situation when a phone is ringing
	BESASS	d	LED-Anzeige bei gehaltener Leitung
	HELD	e	Led situation when a line is held
	ANRUFUML	d	Auf der Leitungstaste, wenn Call Forward aktiviert hat
	CALLFWD	e	On line key when line has call forward active
	PRIO	d	LED-Anzeige bei Dringlichkeitsanzeige
	PRIORITY	e	Led situation when urgency is indicated
	AUSGBTON	d	Ein/ausschalten von Tonen fuer Telefon mit Ausgabe
	DISPTONE	e	Act/deact Tones for display phones
	CAMPON	d	Ein/ausschalten Campon beep
	CAMPON	e	Act/deact Camp-on beeps
	CPTON	d	Vermittlungstechnischer Ton
	CP	e	Call processing tone
	SIUTON	d	Zugeordneter Ton der SIU
	SIU	e	Assigned siu tones

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	KENNL	d	Linearisierungs- und Kompandierungskennlinien bei der PCM-Kodierung/Dekodierung
	CODE	e	Speech coding
	CONFTONE	d	Ein/ausschalten beep Mechanism in DH
	CONFTONE	e	Act/deact beep mechanism in DH
	SIUSPKZ	d	Sprachkennzeichen für SIU-Texte und SWU-Displaytexte (kein VPL) einstellen
	SIUANN	e	Set options for SIU announcement texts
	HALTETON	d	Ton im Haltezustand (intern und extern)
	HOLDTN	e	Tone in hold state (internal and external)
	ANATESIG	d	Quittungssignalisierung am ANATE
	ANATESIG	e	Analog telephone user acknowledgement mode
	SIU	d	Auswahl der länderspezifischen SIU-Tontabelle
	SIUC	e	Selection of country-specific SIU tone table
	HZE	d	Auswahl der länderspezifischen HZE-Tabelle
	DTR	e	Selection of country-specific dial tone receiver table
	RDS	d	RDS Funktionalitaet
	RDS	e	RDS Functionality
DTIM2	ARTDH	d	Verzweigungs-parameter
	TYPEDH	e	Desired timer category
	CMPOBEEP	d	Intervall zwischen Anklopftönen
	CMPOBEEP	e	Cycle time of the beep cycle
	PAUSDIAL	d	Pause zwischen internem und zweitem Wählton
	PAUSDIAL	e	Pause time between internal and second dial tone

11.59 Torgespräch mit Türöffner

- Sie richten die Baugruppe TMOM ein wie folgt:
- `EINR-BCSU:TYP=PER,LTU=number,EBT=number,SACHNR=string;`
- Sie richten die Kennzahl für Torgespräch mit Türöffner wie folgt ein:
- `EINR-WABE;RNR=key-num,KZP=TORGESPR&TORAUF;`
- Sie richten die Satzparameter wie folgt ein:
- `EINR-COT:COTPAR=KTON;`
- Sie richten die Leitungsparameterklasse wie folgt ein:
- `EINR-COP:COPPAR=BELQ&LUEW;`
- Sie richten das Bündel wie folgt ein:
- `EINR-BUEND:ANZ=number;`
- Sie richten den Satz wie folgt ein:
- `EINR-TSCSU:COTNR=number,BUNR=number,GER=TUER,COPNR=number,UEBERWZ=UEBERW2,QUITZ=BELQUIT2;`
- Sie richten die Richtung zur Torsprechanlage für TORGESPRÄCH und TORAUF wie folgt ein:
- `EINR-RICHT:ART=KZ,KZ=key-num,DIENST=SPR,BUNU1=number;`

11.60 Transfer vor Antwort aus Anruf-Zustand

Ein Teilnehmer A wählt die Nummer eines externen Teilnehmers B (1st Call). Ein speziell berechtigter Teilnehmer A kann jetzt schon vor Wahlende von der Erstverbindung in Rückfrage gehen und Teilnehmer C im Netz anrufen bzw. auch Teilnehmer D intern rufen. Teilnehmer A kann die Gespräche transferieren, nachdem einer der Gerufenen sich gemeldet hat.

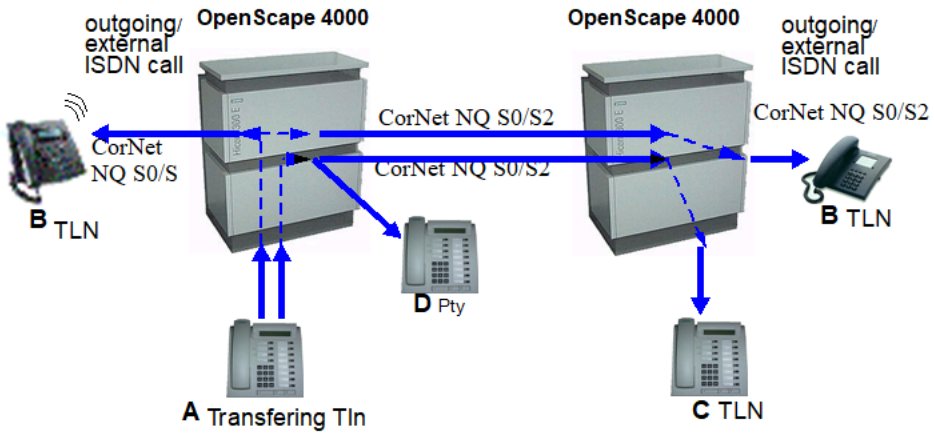


Abbildung 109: Transfer vor Antwort aus Anruf-Zustand

11.60.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Durch den Parameter **TRVAWAHL** im AMO FEASU wird das Leistungsmerkmal zentral in einer Anlage eingeschaltet, dabei kann die Rückfrage schon vor Wahlende auf der Erstverbindung eingeleitet werden.

Alternativ kann das Leistungsmerkmal auch mit dem Parameter **TRVARUF** im AMO FEASU eingeschaltet werden, dabei kann die Rückfrage erst nach Wahlende (frei oder unbewertet) auf der Erstverbindung oder ab dem Zeitpunkt wo ein Weiterrouten in das analoge Netz erfolgte, eingeleitet werden.

Es darf nur einer der beiden Parameter gesetzt sein.

Die zweite Alternative muss unbedingt benutzt werden, wenn bestehende Leistungsmerkmale wie retounierenden AUL/BUL oder LCR-Rerouting LCR-expensiv Route auf dem S0/S2 Bündel der Erstverbindung weiterhin genutzt werden sollen.

Damit nur berechtigte Teilnehmer dieses Leistungsmerkmal nutzen können, ist die Berechtigung **TUEVM** im AMO COSSU notwendig.

Der COT-Parameter **UEVM** ist lokal im Ursprungsknoten bei dem So/S2 B-Kanal Bündel der Erstverbindung zu setzen, damit dieses Leistungsmerkmal im gehenden AMTS-/ QUER-Verkehr durch berechtigte Teilnehmer genutzt werden kann. Dabei ist es unerheblich ob die Erstverbindung im eigenen Netz oder in einem fremden Netz (z.B. PTT) geroutet ist, auch kann der Zielteilnehmer sich im eigenen oder fremden Netz befinden.

Bei einem gehenden Verbindungsaufbau via S0/S2 von einem berechtigten Teilnehmer im Dienst Sprache kann frühestens die Rückfrage eingeleitet werden, nachdem die Belegungsquittung von der Erstverbindung im System eingetroffen ist und der FEASU Parameter "TRVARUF” gesetzt ist. Hierbei kann ein ANATE ohne Rückfragetaste die Rückfrage erst einleiten, nachdem das Wahlende (frei bzw. unbewertet) eingetroffen ist, da die RF-Funktion von der Wahlinfo abgeleitet werden muss.

Andernfalls kann bei einem gehenden Verbindungsaufbau via S0/S2 von einem berechtigten Teilnehmer im Dienst Sprache frühestens die Rückfrage eingeleitet werden, nachdem das Wahlende (frei bzw. unbewertet) von der Erstverbindung im System eingetroffen ist oder ab dem Zeitpunkt wo ein Weiterrouten der Erstverbindung in das analoge Netz erfolgte und der Parameter **TRVAWAHL** in AMO FEASU gesetzt ist.

Wichtig: Bisher konnte die Rückfrage vom Endgerät erst eingeleitet werden, nachdem die Erstverbindung den Gesprächszustand eingenommen hat

---

Ist die gehende S0/S2-Erstverbindung (vorzugsweise Amtsverbindung) im Rufzustand bzw. Wahlaussendezustand, kann durch den A-Teilnehmer die Erstverbindung, dem rückgefragten bereits gemeldeten Teilnehmer C übergeben werden. Der Teilnehmer C kann dabei System intern sein oder via S0/S2 im Netz sein.

Eine Übergabe der Erstverbindung (via S0/S2) ist nur dann möglich, wenn sich eine der beiden Verbindungen im Gesprächszustand befindet.

11.60.2 Service Informtaion

Networking-Sätze mit NAL-Schleife-Signalisierung, sowie alle analogen Quer-Amts-Signalisierungen auf der Erstverbindung (ohne Gespärchsverbindung) unterstützen dieses Leistungsmerkmal nicht.

Für funktionale Endgeräte (ebenso SIP-Endgeräte) wird dieses Leistungsmerkmal **nicht** unterstützt.

Wenn Rerouting aktiviert ist (AMO RICHT, **REREOUT=JA**) wird dieses Leistungsmerkmal nichtunterstützt. Der Gebrauch des COSSU-Parameters **ALCROPT**=**LCRET** verhält sich so als wäre Rereouting aktiv.

Networking-Sätze mit NAL-Schleife-Signalisierung, sowie alle analogen Quer-Amts-Signalisierungen auf der Rückfrageverbindung(mit Gespärchsverbindung) und ohne Gesprächsverbindung auf der Erstverbindung (S0/S2) unterstützen dieses Leistungsmerkmal ebenso nicht.

Sofern eine gehende nicht gemeldete S0/S2 Erstverbindung (Amtsverbindung) in den Besetztzustand übergeht oder Rückauslösen erfolgte, ist danach ein Einleiten einer Rückfrageverbindung, bzw. auch eine Übergabe nicht möglich.

Befinden sich z.B. beide Verbindungen (Erstverbindung via S0/S2 und Rückfrageverbindung) im Rufzustand und es erfolgt eine Übergabe durch Einhängen, wird die Rückfrageverbindungen vorwärts ausgelöst und es kommt zum Wiederanruf beim Übergeber, bzw. bei Übergabe durch Taste, erfolgt eine Displayanzeige “NICHT MÃ–GLICH”.

Ein Übergeben durch Taste ist dem Übergeben durch Einhängen vorzuziehen, weil dabei die Bedieneroberfläche transparenter ist, d.h. im Negativfall Displayanzeige mit “NICHT MÃ–GLICH” erfolgt.

Das bedeutet, beim Übergeben durch Einhängen sollte der Anwender sicher sein, dass sich eine der Verbindungen im Gesprächszustand befindet, um Negativfälle zu vermeiden.

Wenn sich die Erstverbindung bereits im Gesprächszustand befindet, ist die Funktion der Rückfrage und der Übergabe vom Endgerät sowie weitere Dienste als bisheriger Bestand zu betrachten.

Hat sich die Erstverbindung noch nicht gemeldet und der DIGITE betätigt auf der Rückfrageseite die CLEAR- /CANCEL-Key/TOGGLE-Key, so wird die Rückfrageseite ausgelöst und das Endgerät nimmt den aktuellen Zustand der Erstverbindung ein.

Wird auf der Rückfrageseite - vor Melden auf der Erstverbindung - gewählt, werden folgende Kennzahlpunkte auf â NICHT MöGLICH â geführt:

WABE	ZIFFSEND	Nachsenden von Ziffern während Gespräch
	CALLTOCO	Eintrete-Aufforderung f. Fernvermittlungsbeamten
	EXTMEL	Abwurf zum Platz der Gegenanlage
	VMEIGEN	Bedienung des VM für Besitzer
	VMFREMD	hinterlegen einer Nachricht in der VM
	TORGESPR	Abfrage der Tür-Freisprecheinrichtung
	ANSEHAUS	Ansage-Einrichtung für Hausanrufe
	DUSABE	Durchsage für einen bestimmten Bereich
	AUN	Anrufuebernahme
DNIT	DNI	Tabelle mit Adreßnummern für internes Routing

Ist auf der Erstverbindung das Leistungsmerkmal DIRECT TRUNK SELECT aktiv kann das Leistungsmerkmal nicht aktiviert werden.

Führt die Erstverbindung zu einem Text-Fax-Server oder Voice-Mail/ Phone-Mail und ist dies in der Ursprungsanlage bekannt so kann das Leistungsmerkmal nicht aktiviert werden.

Wurde die Rückfrage vor Melden der Erstverbindung eingeleitet, wird auf der Rückfrageseite eine eventuelle AUL und RWS unterdrückt, sowie bei Wahl auf eine CHEF-Station der Chef und nicht der Sekretär gerufen, sowie auch ein Mastersammelanschluss unterdrückt (d.h. es wird nur der Master-Teilnehmer ausgewählt und nicht auf einen weiteren Teilnehmer im Master-Sammelanschluss weitergeschaltet).

Eine Rückfrageverbindung über die gleiche Leitung kann ebenfalls nicht aufgebaut werden, anstelle wird die Rückfrageverbindung über einen zweiten B-Kanal aufgebaut.

Die Funktionalen- Endgeräte sind durch Leistungsmerkmal “Station User Transfer before Answer” weder in ihrer aktiven Rolle (Übergeber) noch in ihrer passiven Rolle (Rückgefragter) unterstützt.

11.60.3 Auswirkung auf andere Leistungsmerkmale

- Bei gesetzten Parameter **TRVARUF** im AMO FEASU, werden folgene Leistungsmerkmale auf der Erstverbindung (via S0/S2) ausgeschaltet bzw. sind nicht mehr möglich wenn die Rückfrage vor Wahlende auf der Erstverbindung eingeleitet wird:
- – LCR-Rerouting, LCR expensiv Rout
  – retournierende Anrufumleitung
  – retournierende Besetztumlenkung
- Bei alternativ gesetzten Parameter **TRVAWAHL** in AMO FEASU, werden folgene Leistungsmerkmale auf der Erstverbindung (via S0/S2) ausgeschaltet bzw. sind nicht mehr möglich
- – retournierende Rufweiterschaltung

  Für die Rückfrageverbindung wird ein zweiter B-Kanal benutzt.

  Das Leistungsmerkmal funktioniert nicht bei einer Erstverbindung mit Release Controll.

  Wenn das Leistungsmerkmal Not-Trennen in Vorwahl auf der Erstverbindung aktiv ist, kann das Leistungsmerkmal nicht aktiviert werden.

  Wenn die Rückfrage vor Melden auf der gehenden Erstverbindung eingeleitet wurde, können z.B. die Leistungsmerkmale Call Park , Aufschalten/ Anklopfen, Rückruf auf der Erstverbindung nicht aktiviert werden. Die eben erwähnten Leistungsmerkmale sind wieder nutzbar wenn sich das Endgerät wieder zur Erstverbindung schaltet. Geparkt kann dann weiterhin nur ein gemeldetes Gespräch werden. Zum weiteren ergeben auf der Rückfrageseite die vorher aufgelisteten Kennzahlpunkte “NICHT MÃ– GLICH”, d.h. Leistungsmerkmal wird nicht unterstützt.

  Wurde die Rückfrage vor Melden auf der gehenden Erstverbindung eingeleitet, wird ein Aufschalten sowie Notaufschalten/Trennen auf die Rückfrageverbindung durch absoluten Aufschalteschutz geschützt. Dieser

Schutz besteht auch noch nach der Übergabe, aufgehoben wird dieser Schutz beim Melden der Erstverbindung.

Nach einer Übergabe kann der consultierte Partner eine unvollständige Wahl zum ersten Ziel nicht vervollständigen.

Wurde die Rückfrage vor Melden auf der gehenden Erstverbindung eingeleitet, kann vor Melden auf der gehenden Erstverbindung keine Konferenz aktiviert werden.

Eine feste MFV-Nachwahl auf der Erstverbindung darf nicht konfiguriert sein.

11.60.4 Service Information

- Voraussetzung ist eine funktionierende PABX, d.h. ein S0/S2 Amts-und oder Quer-Verkehr (CORNET NQ) muss eingerichtet bzw. funktionsfähig sein, der interne Grundverkehr mit Rückfrage und ein externer Rückfrageverkehr über S0/S2 muss eingerichtet und ebenfalls funktionsfähig sein.
- Die Übergabe von S0/S2 B-Kanälen (Erstverbindung bereits im Gesprächs-zustand) muss eingerichtet und funktionsfähig sein.
- In AMO FEASU darf nur **TRVAWAHL** oder **TRFARUF** gesetzt werden.
- Für Teilnehmer-spezifische Freigabe siehe Kapitel 151, “Übergabe vor Melden für einen Teilnehmer oder eine Gruppe von Teilnehmern”.

11.60.5 Generierungshinweise

- Die Rückfrage kann erst nach Wahlende (frei oder unbewertet) auf der Erstverbindung oder ab dem Zeitpunkt wo ein Weiterrouten in das analoge Netz erfolgte, eingeleitet werden.
- ```
  AEND-ZAND:TYP=DATENALL,UMLEGEN=UEBERG;
  AEND-FEASU:TYP=FREI,LM=TRVARUF;
  AEND-COSSU:TYP=COS,COS=xx,ESBER=TUEVM;
  AEND-COT:COTNU=xx,COTART=COTZU,COTPAR=UEVM;
  ```
- Alternativ kann die Rückfrage schon vor Wahlende auf der Erstverbindung eingeleitet werden.
- ```
  AEND-ZAND:TYP=DATENALL,UMLEGEN=UEBERG;
  AEND-FEASU:TYP=FREI,LM=TRVAWAHL;
  AEND-COSSU:TYP=COS,COS=xx,ESBER=TUEVM;
  AEND-COT:COTNU=xx,COTART=COTZU,COTPAR=UEVM;
  ```

11.60.6 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
COSSU	TUEVM	d	Berechtigten Teilnehmern ist es erlaubt, eine gehende Erstverbindung via S0/S2 Sätzen im Wahl-oder Rufzustand, der gehenden Rückfrageverbindung (im Gesprächszustand) zu übergeben.

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	SUTVA	e	Authorized stations can transfer an outgoing first connection in dialing or call state to the outgoing consultation connection (in talk state) via S0/S2 trunks.
COT	UEVM	d	Dieser Satz bzw. Sätze erlaubt es berechtigten Teilnehmern eine gehende Erstverbindung via S0/S2 Sätzen im Wahl-oder Rufzustand, der gehenden Rückfrageverbindung (im Gesprächszustand) zu übergeben.
	TRBA	e	Using this/these trunk(s) authorized stations can transfer an outgoing first connection in dialing or call state to the outgoing consultation connection (in talk state) via S0/S2 trunks.
FEASU	TRVARUF	d	In der Anlage ist es Teilnehmern erlaubt, eine gehende Erstverbindung via S0/S2 Sätzen im Rufzustand der gehenden Rückfrageverbindung (im Gesprächszustand) zu übergeben.
	XFBACALL	e	Stations in this PBX can transfer an outgoing first connection in call state to the outgoing consultation connection (in talk state) via S0/S2 trunks.
	TRVAWAHL		In der Anlage ist es Teilnehmern erlaubt, eine gehende Erstverbindung via S0/S2 Sätzen im Wahlzustand (Zielrufnummer muss komplett sein) der gehenden Rückfrageverbindung (im Gesprächszustand) zu übergeben.
	XFBADIAL	e	Stations in this PBX can transfer an outgoing first connection in dialing state (destination number must be dialed completely) to the outgoing consultation connection (in talk state) via S0/S2 trunks
ZAND	UEBERG		In der Anlage können alle Teilnehmer übergeben.
	EXTEND	e	All stations in this PBX can transfer calls.

11.61 Übergabe vor Melden für einen Teilnehmer oder eine Gruppe von Teilnehmern

Die Aktivierung des Leistungsmerkmals âÜbergabe vor Melden“ soll auch pro Teilnehmer oder eine Gruppe von Teilnehmern möglich sein.

11.61.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Mit dem Parameter **UML** im AMO FEASU ist es möglich das Leistungsmerkmal âÜbergabe vor Melden“ systemweit zu aktivieren. Das heißt, dass ein Teilnehmer ein Gespräch übergeben kann noch bevor sich der andere Teilnehmer gemeldet hat. Dieser systemweite Parameter ist für jede Rückfrageverbindung im System gültig.

Der Parameter **NUEBVMEL** (keine Übergabe vor Melden) im AMO SDAT deaktiviert das Leistungsmerkmal pro Teilnehmer oder einer Gruppe von Teilnehmern. Somit wird das Leistungsmerkmal für diesen Teilnehmer zu einem freien oder besetzten anderen Teilnehmer verhindert oder ermöglicht.

Wenn eine Übergabe vor Melden zu einem freien oder besetzten Teilnehmer durchgeführt wird, wird immer an Hand der parameter im AMO FEASU und AMO SDAT überprüft, ob dieses Leistungsmerkmal für den Teilnehmer aktiviert ist. Wenn der Teilnehmer berechtigt ist, wird der Ruf übergeben. Im anderen Fall bekommt der Rückfrage-Teilnehmer einen Wiederanruf von der dem gehaltenen Teilnehmer.

11.61.2 Service Information

Für das Leistungsmerkmal âÜbergabe vor Melden für einen Teilnehmer oder eine Gruppe von teilnehmern“ müssen imm er im AMO FEASU der Parameter **UML und** im AMO SDAT der Parameter **NUEBVMEL** gesetzt sein. Wenn der Parameter **UML** im AMO FEASU nicht gesetzt ist, kann das Leistungsmerkmal âÜbergabe vor Melden“ für keinen Teilnehmer aktiviert werden.

Es ist auch möglich einen Bereich von Teilnehmernummern im AMO SDAT auszuwählen, um das Leistungsmerkmal einer Gruppe von Teilnehmern zugänglich zu machen.

Für Kunden, die **allen** Teilnehmern das Leistungsmerkmal âÜbergabe vor Melden“ ermöglichen wollen, muss nur im AMO FEASU der Parameter **UML** gesetzt sien.

11.61.3 Generierung (Beispiel)

```
AENDERN-FEAUS:TYP=FREI,LM=UML;
```

Mit dem folgenden AMO SDAT Kommando wird Übergabe vor Melden für Teilnehmer 2901 gesperrt:

With the AMO SDAT the following command disables on hook transfer for station 2901:

```
AE-SDAT:TLNNU=2901,TYP=MERKMAL,EMERK=NUEBVMEL; (german)
```

Mit dem folgenden AMO SDAT Kommando wird Übergabe vor Melden für Teilnehmer 2901 ermöglicht:
`AE-SDAT:TLNNU=2901,TYP=MERKMAL,AMERK=NUEBVMEL; (german)`

11.61.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
FEASU	UML	d	Übergabe vor Melden
	ONHKTRNS	e	On hook transfer (transfer before answer)
SDAT	NUEBVMEL		Uebergeben vor Melden fuer Uebergebenden erlaubt.
	NOONH-KTRNS	e	On hook transfer (transfer before answer) for consulting party not allowed

11.62 Variable Rufdauer bei Anrufumleitung nach Zeit

11.62.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Bisher konnte die Rufzeit nur systemweit definiert werden. Nun kann die Rufzeit für jeden Teilnehmer einzeln eingestellt werden.

11.62.2 Serviceinformation

Das Leistungsmerkmal wird mit den folgenden Geräten unterstützt:

- optiPoint
- OpenStage
- Anates

11.62.3 Generierung (Beispiel)

```
EINRICHTEN-
ACTDA:TYP=TLN,RNR=37278,LMACT=VARRING,RNGTIME=10;
```

Die Rufdauer in Sekunden kann auch am Endgerät (mit Ausnahme vom Anate) über das Servicemenü eingerichtet werden:

1) **ServiceMenü > Ziele > Umleitung > Umleitung nach Zeit > Rufdauer bis Umleitung**

   Geben Sie nun die Anzahl der Sekunden ein und speichern Sie die Änderung.

11.62.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
ACTDA	LMACT=VARRINGd		Aktiviert das Leistzungsmerkmal für ein bestimmtes Endgerät
	LMACT=VARRINGe		Activates the feature for a specific device
	RNGTIME	d	Rufdauer in Sekunden mögliche Werte: 1-60
	RNGTIME	e	Ring time in seconds possible values: 1-60

11.63 Wahlwiederholung

11.63.1 Wahlwiederholungsziel speichern

Jeder Teilnehmer (Tln), aber auch jedes Vermittlungsterminal kann ein maximal 22stelliges Wahlwiederholungsziel speichern. Dieses Ziel kann vom Endgerät aus auch während des Gesprächs quasi als Notizbuchfunktion gespeichert werden. Beim Regenerieren der Datenbasis bleiben diese Ziele erhalten. Für analoge Endgeräte müssen Sie eine Kennzahl (für * und #) einrichten.

Generierung

- Sie geben das Leistungsmerkmal frei mit:
- `AE-FEASU:TYP=FREI,LM=WW;`
- Sie richten die Taste für Wahlwiederholung beim Teilnehmer ein:
- `AEND-TAPRO:TLNNU=number,TDxx=WW;`
- Sie richten die Kennzahl für Wahlwiederholung wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=WAWI;`

11.63.2 Wahlwiederholung der zuletzt gewählten Rufnummer

Eine weitere Art der Wahlwiederholung beim Teilnehmer ist die Wahlwiederholung der zuletzt gewaehlten Rufnummer. Dieses Wahlwiederholungsziel wird automatish vom System gespeichert und kann vom Benutzer nicht veraendert werden. Zum Ausfuehren der Wahlwiederholung wird eine eigene Taste oder eine Kennzahl verwendet.

Generierung (Beispiel)

- Leistungsmerkmal **Wiederwahl der zuletzt gewählten Ziffer** einschalten:

- Dieses Leistungsmerkmal wird durch Drücken einer **WAHLWIEDERHOLUNGS**-Taste für DIGITE oder durch wählen der **WAWIL** Kennzahl für ANATE aktiviert.
  `AE-ZAND:TYP=DATEN2,WAWIL=JA;`
- Sie richten die Kennzahl für Wahlwiederholung der letzten Nummer wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=WAWIL;`
- Sie richten die Taste für Wahlwiederholung beim Teilnehmer ein:
- `AEND-TAPRO:TLNNU=number,TDxx=WAWIL;`

11.64 Zeugenzuschaltung

11.64.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Für digitale Endgeräte besteht die Möglichkeit einen Zeugen netzweit bei Intern- oder Externgesprächen zuzuschalten. Voraussetzung für die Zeugenzuschaltung ist, dass der Anrufer den aktivierenden Teilnehmer direkt angerufen hat. Bei Anrufen in Rückfrage ist eine Zeugenzuschaltung nicht möglich. Das Zuschalten erfolgt ohne Aufmerksamkeitston. Der Zeuge (ein analoges Endgerät) der VBZ-Gruppen wird durch Tastendruck automatisch angewählt. Über VBZ-Gruppen muss geregelt werden, dass Teilnehmer eine erlaubte VBZ zu dem Zeugenanschluß haben. Pro VBZGR-Gruppe kann ein Zeugenteilnehmer zugeordnet werden.

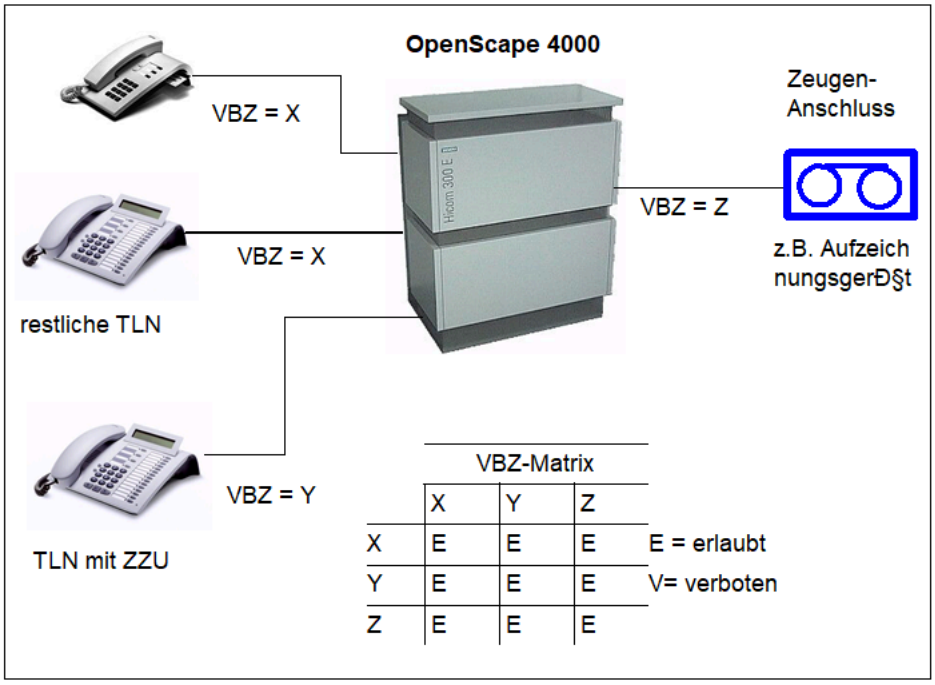


Abbildung 110: Verkehrsbeziehungen bei Zeugenzuschaltung

11.64.2 Serviceinformationen

- Pro VBZGR-Gruppe kann ein Zeugenteilnehmer zugeordnet werden.
- Die Zeugentaste ist nur vom AMO TAPRO einrichtbar.
- Der Zeugenteilnehmer kann nur ein analoges Endgerät sein.

Wichtig: Zeugenteilnehmer benötigt mindestens die Halbamtsberechtigung. Für den Zeugenanschluß dürfen Sie keine Rufweiterschaltung einrichten.

11.64.3 Generierung (Beispiel)

- Sie bilden die VBZ-Matrix (sofern noch nicht vorhanden) mit:
- `AEND-VBZ:VBZUR=<number>,VBZG=<typ>,VBZZL=<number_vbz>;`
- Sie richten einen digitalen Teilnehmer ein (sofern noch nicht vorhanden):
- `EINR-SBCSU:TLNNU=<number_zzu>,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,GERKON=OPTISET,COS1=<number>,COS2=<number>,LCOSS1=<number>,LCOSS2=<number>,LCOSD1=<number>,LCOSD2=<number>,VBZ=<number_vbz>;`
- Sie legen die Zeugenzuschalttaste (z.B. Taste Nummer 12) für einen Teilnehmer fest mit:
- `AENDERN-TAPRO:TLNNU=<number_zzu>,TD12=ZZU;`
- Sie beschränken den Zeugenteilnehmer auf VKS-Rückfrage durch:
- `EINR-WABE:RNR=<number_zeuge>,VKS=8&9,KZP=TLN;`
- Sie richten einen analogen Zeugenteilnehmer ein mit:
- `EINR-SCSU:TLNNU=<number_►zeuge>,GERKON=ANATE,VBZ=<number_vbz>,COS1=<number>,COS2=<number>,LCOSS1=<number>,LCOSS2=<number>,LCOSD1=<number>,LCOSD2=<number>,SOND=ZEUGE;`
- Sie weisen einen Zeugen-Teilnehmer einer VBZGR wie folgt zu:
- `EINR-VBZGR:GROUP=<number_vbz>,TYP=ZEUGE,TLNNU=<number_zeuge>;`

11.64.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
SCSU	TLNNU	d	TEILNEHMER-RUFNUMMER
	STNO	e	STATION NUMBER
	GERKON	d	GERAETE-KONSTELLATION EINES TEILNEHMERS ANATE = ANALOGES SPRACHGERAET
	DVCFIG	e	DEVICE CONFIGURATION ANATE = ANALOG VOICE TERMINAL

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	SOND	d	SONDEREINRICHTUNGEN BEIM TEILNEHMER ZEUGE = TEILNEHMER MIT ZEUGENAN-SCHLUSS
	SPEC	e	SPECIAL FACILITY AT STATION WITNS = STN/PORT FOR CONNECT. OF TAPEREC. ETC. AS WITNESS
	VBZ	d	VERKEHRSBEZIEHUNGSGRUPPE
	ITR	e	INTERNAL TRAFFIC RESTRICTION GROUP
TAPRO	TLNNU	d	TEILNEHMERRUFNUMMER
	STNO	e	STATION NUMBER
	TDxx	d	TASTENFUNKTION TASTE xx z.B. xx = 12
	KYxx	e	KEY FUNCTION FOR BUTTON xx e.g. xx = 12
WABE	RNR	d	Rufnummer
	CD	e	access code / station number
	VKS	d	VERKEHRSSITUATION
	CPS	e	CALL PROGRESS STATE
	KZP	d	KENNZAHLPUNKT TLN = Teilnehmer
	DAR	e	DIGIT ANALYSIS RESULT STN = STATION
VBZ	VBZUR	d	VERKEHRSBEZIEHUNGS-GRUPPE URSPRUNG
	ITRSCR	e	INTERNAL TRAFFIC RESTRICTION GROUP, SOURCE
	VBZG	d	VERKEHRSBEZIEHUNG
	ITRGR	e	INTERNAL TRAFFIC RESTRICTION GROUP
	VBZZL	d	VERKEHRSBEZIEHUNGS-GRUPPE ZIEL
	ITRDEST	e	INTERNAL TRAFFIC RESTRICTION GROUP, DESTINATION
VBZGR	GROUP	d	VERKEHRSBEZIEHUNGS/WABE-GRUPPENNUMMER

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	GROUP	e	INTERNAL TRAFFIC RESTRICTION OR DIAL PLAN GROUP
	TLNNU	d	RUFNIUMMER
	STNO	e	STATION NUMBER
	TYP	d	EINTRAGSTYP, VERZWEIGUNGSPARAMETER ZEUGE = ZEUGE
	TYPE	e	DESIRED HOTLINE/OFFHOOK RECALL OPTION LSTNR = LISTENER / WITNESS

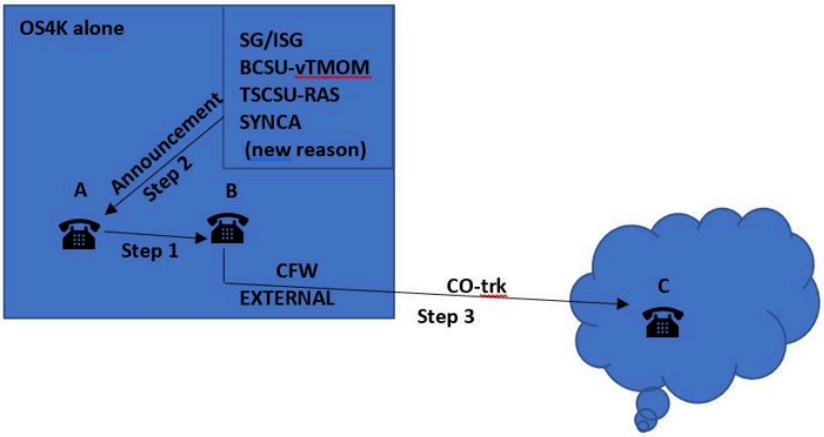
11.65 Ankündigung für interne Anrufer, wenn der Anruf außerhalb des firmeneigenen Telefonnetzes weitergeleitet wird

11.65.1 Funktionsbeschreibung

Wenn ein interner Benutzer A einen anderen internen Benutzer B anruft, der die Anrufweiterleitung zu einer externen Nummer aktiviert hat, kann eine Ankündigung aktiviert und dem Anrufer gespielt werden. z. B. *"Ihr Anruf A wird in das öffentliche Netzwerk / die Zielnummer außerhalb des gesicherten / internen / Unternehmensnetzwerks umgeleitet."*

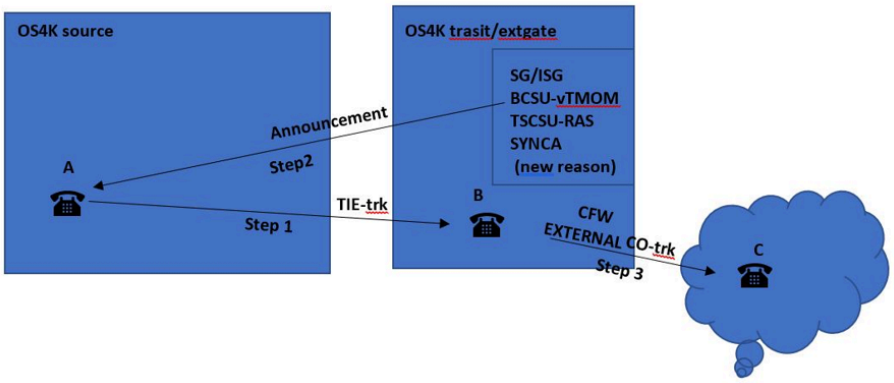
Abgedeckte Szenarien:

1) **Interner Benutzer A kann sich im selben Knoten (OS4K) wie interner Benutzer B befinden.**



- Benutzer A ruft Benutzer B, das einen weiteren zu einem externen Ziel hat, an.
- Bei LCR-Ebene wird der weitergeleitete Anruf abgelehnt, wenn die ausgehende Route in LDAT mit einem bestimmten Flag (`LATTR=FWDOUT`) gekennzeichnet ist.
- Eine neue Verbindung von Benutzer A zur synchronisierten Ankündigung wird aufgebaut.
- Benutzer A hört die Ankündigung.
- Nachdem die Ankündigung gestoppt ist, ruft der Benutzer A das Weiterleitungsziel an. Diesmal wird der Anruf bei LCR-Ebene nicht mehr abgelehnt.

2) **Interner Benutzer A kann sich in einem anderen OS4K-Knoten als interner Benutzer B (auch OS4K) befinden. Zwischen den beiden Knoten gibt es ein TIE-Netzwerk-Link (TDM-Trunk oder IP-Trunk).**



- Benutzer A ruft Benutzer B, das einen weiteren zu einem externen Ziel hat, an.
- Bei LCR-Ebene wird der weitergeleitete Anruf abgelehnt, wenn die ausgehende Route in LDAT mit einem bestimmten Flag (LATTR=FWDOUT) gekennzeichnet ist.
- Eine neue Verbindung von Benutzer A (der eingehende TIE-Trunk in OS4K) zur synchronisierten Ankündigung wird aufgebaut.
- Benutzer A hört die Ankündigung.
- Nachdem die Ankündigung gestoppt ist, ruft der Benutzer A (eingehender TIE-Trunk in OS4K) das Weiterleitungsziel an. Diesmal wird der Anruf bei LCR-Ebene nicht mehr abgelehnt.

Benutzerperspektive:

Der Benutzer A hört eine Ankündigung, bevor der Anruf an ein externes Ziel weitergeleitet wird.

11.65.2 Generierung (Beispiel)

Konfigurationsbeispiel

- **Fügen Sie virtuelles TMOM auf SoftGate hinzu:**
  ```
  ADD-BCSU:MTYPE=PER,LTU=36,SLOT=2,PARTNO="Q2340-X";
  ```
- **Fügen Sie auf der virtuellen TMOM-Platine einen Schaltkreis vom Typ RAS für die synchronisierte Ankündigung hinzu:**
  ```
  ADD-BUEND:TGRP=90,NAME="SYNCA",NO=6;
  ADD-COT: 91,ANOD&NTON;
  CHANGE-COT:91,COTADD,,INDEP,"91:SYNCA STA-STO";
  ADD-COP:91,SACK&LSUP,,;
  CHANGE-COP:91,COPADD,,,,INDEP,"91:SYNCA STA-STO";
  ADD-
  TSCSU:PEN=1-36-2-0,COTNO=91,DPLN=0,ITR=0,TGRP=90,CCT="CFW
   OUT",ALARMNO=0,SRCGRP=1,INS=Y,DEV=RAS,COPNO=91,SUPV=SUPV3,ACKT=SZA
  ```
- **Synchronisierte Ankündigungseinstellungen:**
  ```
  ADD-SYNCA:TABTYPE=ANNTT,ANNTYPE=1,ANNAME="CFW
  OUT",ANSTATE=ON,ANREP=1,OPMODE=STASTO, DELAYTM=1;
  ADD-
  SYNCA:TABTYPE=ANNMITR,ANREASON=FWDOUT,ITR=0,ANNTYPE=1;
  ```

```
ADD-
SYNCA:TABTYPE=ANNTONE,ANREASON=FWDOUT,PRETONE=LCRET,BACKTONE=RN
```

- **Die System- und Netzwerkeinstellungen (Trunks) für die synchronisierte Ankündigung:**
  TIE-Trunk - intern:

```
CHANGE-ZAND:TYPE=ALLDATA2,ANSES=YES;
CHANGE-
COT:COTNO=22,COTTYPE=COTADD,PAR=ABNA&ABPD&IBSY&WAAN;
CHANGE-
COT:COTNO=22,COTTYPE=COTDEL,PAR=KNDI&KNEX&KNTE&TRAI&KNOR;
CHANGE-COSSU:TYPE=COS,COS=33,AVCE=ANSYN;
```

- **CO-Trunk – extern/Ausgang**

  In LDAT wurde ein neues Attribut FWDOUT für die ausgehende Route des weitergeleiteten Anrufs definiert:

```
CHANGE-LDAT:LROUTE=1133,LSVC=ALL,LRTEL=1,LATTR=FWDOUT;
```

```
+-------------------------------------------------------------
+
| LROUTE = 1133  LDPLN        NAME = CO S0
      SERVICE =  ALL
| TYPE = LCR                                DNNO OF
 ROUTE  = 1 -1  -999    |
| SERVICE INFO =
                    |
+------+-----+-----+----+-----+----------+-----------
+----------+------+----+
|      |     |     |    |     | SCHEDULE |CARRIER    |
        |      |    |
|LRTEL | LVAL|TGRP | ODR|LAUTH| ABCDEFGH |       ZONE|
  LATTR |LDSRT|COTIDX
+------+-----+-----+----+-----+----------+-----------
+----------+------+----+
|     1|    1|  133|  12| 1   | ******** | 1    EMPTY|
  FWDOUT |      |    |
+-------------------------------------------------------------
+
```

- **Öffnen Sie in einem Browser das WBM der virtuellen NCUI von SoftGate. Dies befindet sich auf Steckplatz 6:**

```
LTG  1  LTU 36  SRCGRP 6    ALARMNO-LTU 0
 SOFTGATE1000    488 PORTS USED
-----+-----------+--------+---+-+-+---+-+------------
+------------+---------+
     |           |        |   |S|H|AL-|N|            |
          |         |
     | ASSIGNED  | MODULE |FCT|E|W|ARM|P| INSERTED   |
  HW-     | MODULE  |
 PEN | MODULE    | TYPE   |ID |C|Y|NO |R| MODULE     |
STATE INFO  | STATUS  |
-----+-----------+--------+---+-+-+---+-+------------
+------------+---------+
   1 | AVAILABLE                    0| | AVAILABLE  |
          |         |
```

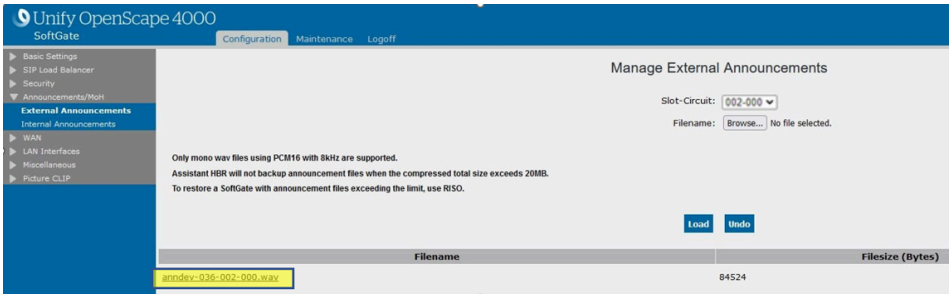
```
  2 | Q2340-X    vTMOM              0| | Q2340-X    |
1  -10 -  | READY   |
  3 | Q2330-X    vHG3500    1       0| | Q2330-X    |
1  -07 -  | READY   |
    +-------------------------------+-+------------
+------------+---------+

  6 | Q2329-X    SoftGate   1       0| | Q2329-X    |
1  -09 -  | READY   +
     -------------------------------+-+------------
+------------+----------
    | IP ADDRESS :  xxx.xxx.xxx.xxx      B-CHANNELS :
250    BCHLCNT : 250 |
    | IP MODE    :     IPV4              DHCP V4    :
NO    DHCP V6 :   NO|
    +-------------------------------+-+------------
+------------+----------
```

Gehen Sie zu **Ankündigungen/Moh → Externe Ankündigungen**

Wählen Sie dann einen der verfügbaren Stromkreise (z. B. Stromkreis 000 von Steckplatz 002, der von AMO TSCSU zugewiesen wurde).

Für diesen Schaltkreis muss eine Audio-Datei mit den Parametern gemäß den auf der Seite beschriebenen Anforderungen geladen werden.



11.65.3 Service-Informationen

Einschränkungen:

- Das Merkmal deckt nur homogene OS4K-Netzwerke ab (OS4K-OS4K), deshalb, um das Netzwerkszenario abzudecken, muss der Anrufer A (vom Partner-Switch) "beweisen", dass er Teil des OS4K-Netzwerks des eigenen Kunden ist. Dies bedeutet, dass das Flag `ORIG_NET_ID` als Teil der Klassenzeichen des eingehenden Setups MUSS `DB_CP_ONI_OWN_1` sein (was normalerweise in einem homogenen OS4K-Netzwerk liegt). Bei anderen Werten, die auf Public_Network verweisen, oder bei mangelnder Indikation (NO_IND), darf die Ankündigung überhaupt nicht an den Anrufer abgespielt werden.
- Wenn das spezielle Flag in LDAT konfiguriert ist, die Ankündigung jedoch nicht funktioniert oder nicht konfiguriert ist, wird der Anruf zum externen Ziel ohne Abspielen der Ankündigung ausgeführt.
- Wenn die Konfiguration nicht abgeschlossen ist, wird der Anruf zum externen Ziel ohne Abspielen der Ankündigung ausgeführt.

12 Vermittlungsplatz

12.1 Vermittlungsplatz

12.1.1 Überblick

Das vorliegende Dokument beschreibt die Konfiguration von Vermittlungsplätzen mit den zugehörigen Vermittlungsplatzgruppen und deren Sonderfunktionen.

12.1.2 Leistungsmerkmalbeschreibung

Ein Vermittlungsplatz erhält eine als persönliche Rufnummer bekannte individuelle Nummer VPI, Vermittlungsplatz individuell, zugewiesen.

Im Gegensatz zu Teilnehmer-Endgeräten und Quer- bzw. Amtssätzen sind Vermittlungsplätze nicht sofort einsatzbereit, sondern müssen einer VF-Gruppe (VFGR) zugewiesen werden.

Diese Zuweisung erfolgt mit dem AMO VFGR. Da jedem Vermittlungsplatz auch Nachtvarianten zugewiesen sind (zumindest eine Leervariante, wenn keine Nachtschaltung vorhanden ist), müssen sie zuvor mit dem AMO NAVAR generiert werden.

Folgende Nachtvarianten können mit dem AMO NAVAR zugewiesen werden:

L	Leervariante
NST	Nachtnebenstelle
ABF	Allgemeines Abfragen
ZVFEXT	Externe ZVFGR
ZVFINT	Interne ZVFGR

Mit dem AMO VFGR werden der einzurichtenden Vermittlungsplatzgruppe alle benötigten Vermittlungsplätze und Nachtvarianten zugewiesen.

Zur Auswahl stehen folgende Vermittlungsplatztypen: AC4, AC-WIN und AC-WIN MQ. Die Auswahl erfolgt mit dem Parameter VFTYP im AMO ACSU.

Für eine Gruppe von AC-WIN MQs muss eine Vermittlungsplatzgruppe mit dem AMO VFGR und dem Parameter AOMODUS=MW (Mehrfachwarteschlange) angelegt werden, während die anderen Vermittlungsplatzgruppen (AC4, ACWin-4.x) mit (AOMODUS=DW) doppelte Warteschlange) generiert werden.

AC-WIN MQ-Vermittlungsplätze können nicht mit anderen Vermittlungsplatztypen innerhalb ein und derselben Gruppe kombiniert werden.

Die Nachtvarianten erhalten eine mit dem AMO NAVAR erzeugte, neutrale Nummer, die mit dem Parameter VFGRU als Nachtvariante 1, 2 etc. zugewiesen wird.

Sobald eine Vermittlungsplatzgruppe definiert worden ist, werden ihr folgende Kennzahlen zugewiesen:

- VPL für Durchwahl (am Vermittlungsplatz eingehende Amtsgespräche)
- MELDEN-Kennzahl (interne Gespräche zum Vermittlungsplatz)
- ABF, wenn die Annahme von Amtsgesprächen durch beliebige Teilnehmer möglich ist

Es ist unbedingt erforderlich, für jede Vermittlungsplatzgruppe (VFGR) sowohl die VPL-Kennzahl als auch die MELDEN-Kennzahl zuzuweisen. Ohne diese Kennzahlen ist die Vermittlungsplatzgruppe nicht erreichbar (auch nicht bei Abwurfanrufen oder persönlichen Anrufen zum Vermittlungsplatz).

Wenn eine Vermittlungsplatzgruppe als Nachtvariante die Aufgaben einer anderen VFGR übernimmt, wird sie zur "Zentralen VF-Gruppe" (ZVFGR). Diese ZVFGR kann sich im Heimatsystem (ZVFINT) oder in einem anderen Knoten eines Netzes (ZVFEXT) befinden.

Eine VBZ- und/oder WABE-Gruppe muss nur dann angegeben werden, wenn der Zugang zu der VF-Gruppe eingeschränkt werden soll. Das ist beispielsweise dann erforderlich, wenn mehrere Kunden gemeinsam ein System nutzen und pro Kunde eine Vermittlungsplatzgruppe eingerichtet ist.

Nutzen alle Kunden gemeinsam eine Vermittlungsplatzgruppe, können für eingehende Amtsgespräche bis zu 1000 VPL-Kennzahlen zugewiesen werden, wobei jede dieser Kennzahlen einem bestimmten Firmennamen zugeordnet werden kann.

Die Aktivierung der VPL-Kennzahlen erfolgt zentral mit dem Parameter FIRM1000=JA, die Zuweisung der Kennzahlen und Firmennamen selbst aber über den AMO VFGKZ. Mit dem Standard können bis zu 10 VPL-Kennzahlen pro Kunde für eingehende Amtsgespräche hinzugefügt werden. Jede dieser Kennzahlen (00-09) kann wiederum einem bestimmten Firmennamen zugeordnet werden (AMO VBZGR). Vor der Implementierung von bis zu 1000 Firmennamen lag die Höchstgrenze bei 10 Firmennamen. Dieser Grenzwert wird beibehalten, um die Aufrüstung der Anlagensoftware auf eine neuere Version zu vereinfachen.

Vermittlungsplätze können jederzeit in eine Vermittlungsplatzgruppe eingefügt bzw. daraus gelöscht werden. Allerdings kann ein Vermittlungsplatz immer nur einer VFGR angehören. Nacht-VFs werden nicht mehr unterstützt.

Spezielle Nachtnebenstellen (ANATE oder DIGITE) können verschiedenen Nachtvarianten zugeordnet werden. Allerdings wird nur eine Nebenstelle (ANATE), die mit dem AMO SSC zugeordnet wird, in die Nachtvariante ABF eingetragen.

Spezielle Nachtnebenstellen und ABF-Plätze können erst gelöscht werden, nachdem sie aus den Gruppen, zu denen sie gehören, herausgenommen wurden (VFGR, Nachtvariante, Sammelanschluss).

Bevor eine Vermittlungsplatzgruppe gelöscht wird, müssen mit dem AMO VFGKZ eventuell zugewiesene Codes sowie die Integration in die Gerätesuche gelöscht werden.

Die Überlaufvariante (wird benötigt, wenn alle Vermittlungsplätze besetzt sind), wird im Zusammenhang mit dem AMO VFGR im Detail beschrieben. Den einzelnen Vermittlungsterminals können mit dem AMO PERSI unter ihrer jeweiligen Rufnummer ein Name und eine Organisationseinheit zugewiesen werden.

Wichtig: Vermittlungsplätze können nicht in Sammelanschlüssen konfiguriert werden. Auch bei Systemen ohne Vermittlungsplatz muss eine Vermittlungsplatzgruppe komplett mit einer zugewiesenen Nachtnebenstelle konfiguriert werden! (Keine Hardware erforderlich!)

Bis zu 16 Vermittlungsplatzgruppen können in einem System konfiguriert werden.

Speziellen Nachtnebenstellen müssen besondere Zugangsberechtigungen zugewiesen werden (ZAND). Bei aktiver Nachtschaltung werden die in den COS1/COS2 dieser Nebenstellen enthaltenen Berechtigungen durch die Berechtigungen ersetzt, die zentral definiert wurden (ZAND).

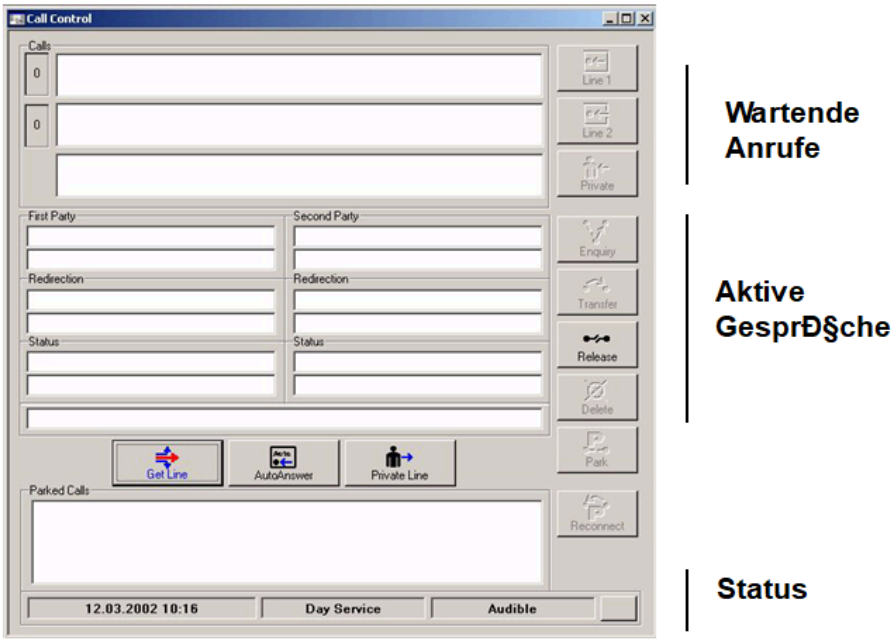
Wichtig: Die zentralen Parameter für Vermittlungsplätze befinden sich im Zweig TYP=VF des AMO ZAND.

12.1.3 Komfort Vermittlungsplatz

Die Leistungsmerkmale Mehrfachwarteschlange (MW) und Parallele Anzeige sind zusätzlich zur Doppewarteschlange (DW) für die Windows-Vermittlungsplätze freigegeben.

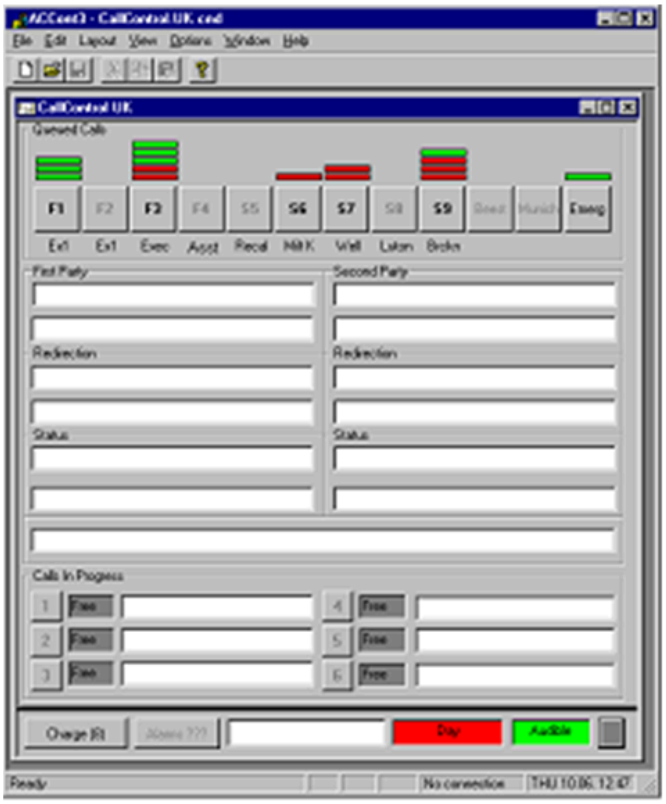
12.1.3.1 Überblick AC-WIN (DW)

Das Leistungsmerkmal "Doppelwarteschlange" ist der Standard für den Warteschlangenmodus von Vermittlungsgruppen. Dieser Modus unterstützt 2 Quell-Warteschlangen, an die eingehende Anrufe übergeben und dort wie administriert in Wartestellung gebracht werden. Alle bei einer derartigen VF-Gruppe eingehenden Anrufe werden den Vermittlungsplätzen der Konfiguration entsprechend angezeigt.



12.1.3.2 Überblick AC-WIN MQ

Das Merkmal Mehrere Warteschlangen und parallele Präsentation bietet einen Warteschlangenmodus für Vermittlungsgruppen. Dieser Warteschlangenmodus unterstützt 12 Quell-Warteschlangen, an die Anrufe entsprechend der Administration in AMO BUEND und AMO VFGR weitergeleitet und in eine Warteschlange gestellt werden. Alle eingehenden Anrufe zu einer solchen Vermittlungsgruppe werden parallel den Vermittlern der Gruppe präsentiert. Gezielte Anrufe an spezielle Vermittler und persönliche Anrufe werden ebenfalls in die Warteschlange gestellt, aber nur diesem speziellen Vermittler präsentiert. Dieser Warteschlangenmodus wird als MQ (mehrere Warteschlangen) bezeichnet und ist die Alternative zum DQ-Modus (Doppelwarteschlange).



Gültige Vermittlungstypen in diesen Gruppen können sein:

Warteschlangenmodus der Vermittlungsgruppe	Vermittlungstyp
DQ (Doppelwarteschlange)	AC4, AC-Win 4.x
MQ (Mehrfache Warteschlangen)	AC-Win MQ 2.x

Das Merkmal kann netzwerkweit in einem homogenen OpenScape 4000- und gemischten OpenScape 4000/HiPath 4000/DX-Netzwerk verwendet werden.

Für dieses neue Merkmal sind keine Änderungen an Hardware erforderlich. Die mehrfache Warteschlangenversion der AC-Win verwendet dieselbe Hardware wie die vorherige ACWin-xx. Das Merkmal erfordert, dass ein anderes Softwarepaket auf dem PC geladen wird.

12.1.4 Knoten ohne Vermittlungsplatz

12.1.4.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Für jeden Knoten, auch ohne VF, müssen Sie eine VF-Gruppe mit einer Nachtvariante als Nebenstelle bzw. als Leervariante einrichten.

12.1.4.2 Service Information

1) Dazu ist keine Hardware erforderlich (VF etc.)!

12.1.4.3 Generierung (Beispiel)

- Sie richten eine Nachtvariante des Typs "Nebenstelle" wie folgt ein:
- `EINR-NAVAR:NAVARNU=number,TYP=NST,TLNNU=number;`

  bzw. als Leervariante:
  `EINR-NAVAR:NAVARNU=number,TYP=L;`
- Sie richten eine VF-Gruppe mit Nebenstelle wie folgt ein:
- `EINR-VFGR:VFGRU=number,NTVA1=number,EINGVA=number;`

12.1.4.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
NAVAR	NAVARNU	d	NACHTVARIANTENNUMMER
	NOPTNO	e	NUMBER OF NIGHT SWITCHING OPTION
	TYP	d	GERAETETYP DER NACHTVARIANTE
	TYPE	e	NIGHT ANSWER CATEGORY
	TLNNU	d	RUFNUMMER EINER NEBENSTELLE
	STNO	e	TATION NUMBER
VFGR	VFGRU	d	NUMMER DER VF - GRUPPE
	ATNDGR	e	ATTENDANT GROUP NUMBER
	EINGVA	d	IM NACHTSCHALTUNGSFALL ZU AKTIVIERENDE VARIANTE
	OPT	e	NIGHT OPTION ON ACTIVATION OF NIGHT MODE
	NTVAx	d	DER NACHTVARIANTE x ZUGEORDNETE VARIANTE x = 1 ... 8
	NOPTx	e	DEVICE(S) ASSIGNED TO NIGHT OPTION x x = 1 ... 8

12.1.5 Verwendung – Beispiele

12.1.5.1 Vermittlungsplatz (VF) einrichten

- Mit dem AMO WABE eine Vermittlungsplatz-Rufnummer zuweisen:
- `EINR-WABE=RNR=<Individuelle VF-Rufnummer>,KZP=VPI;`
- Mit dem AMO COSSU eine Berechtigungsklasse zuweisen:
- `EINR-COSSU:ESBER=Parameter...;`
- Mit dem AMO ACSU einen Vermittlungsplatz konfigurieren:
- `EINR-ACSU:VFNU=<Individuelle VF-Rufnummer>, LAGE =<Lage VF:`
  `LTG-LTU-EBT-SATZ>,WABE =<Wahlbewertungsgruppe>,COS =<Berech►`
  `tigungsklasse des VF>,LCOSS =<LCR-Berechtigungsklasse für`
  `Sprachendienste des VF: 1...32 (1)>,SPRKZ =<Sprachkennzeichnen`
  `für VF: z. B. ENG für Englisch>,VFTYP =<VF-Typ: ACW2Q/ACWMQ/`
  `AC4>,`

Wichtig: Der Parameter ACW2Q deckt alle Vermittlungsplätze (VF) ab dem Typ AC-Win x.x und AC-Win MQ x.x ab . Der Parameter AC4 steht für normale Vermittlungsplätze des Typs AC4.

12.1.5.2 Vermittlungsplatzgruppe (VF) bilden

- Mit dem AMO WABE Kennzahlpunkte zuweisen.
- `EINR-WABE:RNR=<Interne Rufnummer der Gruppe>,KZP=MELDEN;`

  `EINR-WABE:RNR=<Durchwahlnummer zur Bedienergruppe>,KZP=VPL;`
- Mit dem AMO ACSU die Vermittlungsplätze zuweisen (siehe oben)
- Mit dem AMO NAVAR die Nachtvarianten zuweisen
- `EINR-NAVAR:NAVARNU=<Nummer der Nachtvariante>,TYP=<Typ der`
  `Nachtvariante>,....;`
- Mit der AMO VFGR die Vermittlungsplatzgruppe zuweisen
- Bei jeder Vermittlungsplatzgruppe (VFGR) muss festgelegt werden, mit welchem Warteschlangenmodus diese Gruppe arbeitet.
  - Für Vermittlungsplatzgruppen mit dem Modus Doppelte Warteschlange (DW) sind die VF-Typen AC4 und ab AC-Win 4.x zulässig. EINR-VFGR:VFGRU=<grunum>,AOMODUS=**DW**,VFNU=<Individuelle VF-Rufnummer>,NTVA1=<nnumber>,EINGVA=1;
  - Für Vermittlungsplatzgruppen mit dem Modus Mehrfachwarteschlange (MW) ist nur der VF-Typ ab AC-Win MQ 2.x zulässig. EINR-VFGR:VFGRU=<grunum>,AOMODUS=**MW**,VFNU=<Individuelle VF-Rufnummer>,NTVA1=<nnumber>,EINGVA=1;

  HINWEIS: Bei MW-Gruppen ist zu beachten, dass alle Arten eingehender Gespräche so lange in die Warteschlange gestellt werden, bis sie angenommen werden. Keiner der LAOMAX-Puffer ist für Sonderzwecke

reserviert. Selbst wenn eine Vermittlungsplatzgruppe für eine externe Vermittlungsplatzgruppe permanent die Nachtschaltung übernimmt, müssen Puffer zugewiesen werden, um Wiederanrufe, Platzanrufe, Kettenanrufe und Übergabeanrufe bei aufliegendem Hörer an externe Vermittlungsplatzgruppen verarbeiten zu können. Jeder dieser Anrufe belegt einen Puffer in der rufenden Vermittlungsplatzgruppe, bis dieser Ruf angenommen wird.

Wichtig: Der AMO VFGR nimmt automatisch alle Vermittlungsplätze in Betrieb.

- Wahlkennzahlen (interne Bedienergruppe und Durchwahl zur Bedienergruppe) der neu definierten Vermittlungsplatzgruppe zuweisen.
- `EINR-VFGKZ:TYP=VFGRU,RNR=<key-num>,VFGRU=<VPL-Nummer>;`

12.1.5.3 Einer VF Gruppe (VFGR) einen Namen zuweisen

In gemeinsam genutzten Systemen können sie bis zu 1000 Platzkennzahlen jeweils einen Firmennamen zugewiesen. Dieser Firmenname erscheint dann im Display des Vermittlungsplatzes.

- Bis zu 1000 Firmennamen verfügbar halten (Standard ist 10):
- `AE-ZAND:TYP=VF,FIRM1000=JA;`
- Einer Platzkennzahl einen Firmennamen zuweisen:
- `EINR-VFGKZ:TYP=NAME,RNR=<key-num>,NAME=<string-name>;`

  Bei einem Abwurf am Vermittlungsplatz wird die VBZ-Gruppe des Teilnehmers bzw. des Amtssatzes überprüft und der dieser VBZ-Gruppe zugeordnete Name auf dem Endgerät angezeigt. Die Zuweisung des Kundennamens zu der VBZ-Gruppe erfolgt getrennt (mit dem AMO VBZGR.)
- Denselben Namen für den Abruf am Vermittlungsplatz zuweisen
- `EINR-VBZGR:GROUP=<nummer>,TYP=KNAME,NAME=<string-name>;`

Wichtig: Die zu den VBZ-Gruppen gehörigen Teilnehmer können mit dem AMO SCSU/SBCSU abgefragt werden.

12.1.5.4 VF aus einer VFGR herausnehmen und löschen

- Einen Vermittlungsplatz (VF) aus der Vermittlungsplatzgruppe herausnehmen:
- `AE-VFGR:VFGRU=<Nummer>,VFNU=<Nummer>,MENGFU=AB;`
- Vermittlungsplatz (VF) löschen:
- `LOE-ACSU:VFNU=<key-num>,BERLM=ALLE;`
- Rufnummer des Vermittlungsplatzes (VF) aus der WABE löschen (falls erforderlich):
- `LOE-WABE:TYP=RNR,RNR=<key-num>,KZP=VPI;`

12.1.5.5 Persönliche Rufnummer des VF ändern

- Sie ändern die Rufnummern in der WABE mit:
- `AE-WABE:RNR=<key-num>,RNN=<neunumber>,KZP=VPI;`
- Sie ändern die Rufnummer mit:
- `AE-ACSU:VFNU=<number>,NEUNU=<neunumber>;`

12.1.5.6 Platzkennzahl und Meldekennzahl ändern

- Sie richten die Rufnummern in der WABE ein mit:
- `EINR-WABE:RNR=<neu-num>,KZP=<VPL bzw. MELDEN>;`
- Sie weisen der VF-Gruppe neue Kennzahlen zu mit:
- `AE-VFGKZ:TYP=VFGRU,RNR=<neu-num>,VFGRU=<number>;`
  `LOESCHEN-VFGKZ:TYP=VFGRU,RNR=<key-num>;`
- Sie löschen evtl. alte Rufnummern aus der WABE mit:
- `LOE-WABE:TYP=RNR,RNR=<key-num>,KZP=<VPL bzw. MELDEN>;`

12.1.5.7 VF in eine VFGR einfügen

Voraussetzung: der VF muss konfiguriert sein.

- VF in VFGR einfügen:
- `AE-VFGR:VFGRU=<Nummer>,VFNU=<key-num>,MENGFU=ZU;`

12.1.5.8 Interne zentrale Vermittlungsplatzgruppe

Die interne ZVFGR (ZVFINT) wird im Heimatknoten zugewiesen. Auf dieser Weise können sämtliche VF-Funktionen einer VFGR auf eine andere VFGR übertragen werden. Wenn eine Vermittlungsplatzgruppe auf diese Weise den Verkehr einer anderen VFGR zusätzlich zu den eigenen Aufgaben übernimmt, fungiert sie als zentrale Vermittlungsplatzgruppe. Demzufolge wird eine innerhalb desselben Knotens übernehmende VFGR zu einer internen zentralen Vermittlungsfernsprechergruppe (ZVFINT). Die erste VFGR wird mit dem AMO NAVAR als Nachtvariante zugeordnet, die wiederum einer anderen VFGR (ZVFINT) zugewiesen wird. Einer Nachtvariante kann nur jeweils eine ZVFINT zugeordnet sein. Hierbei ist zu beachten, dass einer VFGR zumindest eine normale Nachtvariante zugewiesen sein muss. Eine ZVFINT kann auch zu einer internen Nachtvariante umschalten. Die ZVFINT kann immer nur als Nachtoption betrieben werden, selbst wenn keine VF zugeordnet ist.

- Vermittlungsplatz zuweisen
- Nachtvarianten für die ZVFINT zuweisen:
- `EINR-`
  `NAVAR:NAVARNU=<nnummer>,TYP=ZVFINT,VFGRU=<grunummer>;`

Wichtig: Eine ZVFINT kann mehreren Nachtvarianten als Ziel zugeordnet werden.

- Einer ZVFINT-Nachtvariante eine Vermittlungsplatzgruppe zuweisen:
- `EINR-VFGR:VFGRU=grunummer>, {NTVA1...NTVA8},EINGVA=<nnummer>;`

12.1.5.9 Externe zentrale Vermittlungsplatzgruppe

Eine externe zentrale Vermittlungsplatzgruppe (ZVFEXT) befindet sich in einem Fremdknoten. Innerhalb eines Netzes und sogar innerhalb ein und desselben Systems können mehrere **ZVFEXT** zugewiesen und aktiv sein. Jede VFGRU ist zweifelsfrei für den eingehenden VF-Verkehr erreichbar. Der Zugriff erfolgt entweder durch Wahl der internen Rufnummer oder indirekt über VFGRU bzw. WABEGR.

- Nachtvarianten für die ZVFEXT zuweisen:
- `EINR-NAVAR:NAVARNU=<nummer>,TYP=ZVFEXT,RNR=<rnummer>;`

> **Wichtig:** Bei dem Parameter RNR muss es sich um die interne Kennzahl des Zielsystems handeln. Er kann eine ingesamt 22 Ziffern umfassende Rufnummer enthalten. Bei offenen Rufnummernplänen besteht diese Nummer aus den Querkennzahlen und den **VF-Kennzahlen**. Bei geschlossenen Rufnummernplänen muss die **VF**-Kennzahl der Vermittlungsplatzgruppe im Zielsystem eingegeben werden. Diese Kennzahl muss zu einem Kennzahlpunkt (KZP) âNETZ“ im Wählplan führen.

- Nachtvariante einer VFGRU zuweisen:
- `AENDERN-VFGR:VFGRU=<vnummer>, {NTVA1...NTVA8},EINGVA=<nummer>;`

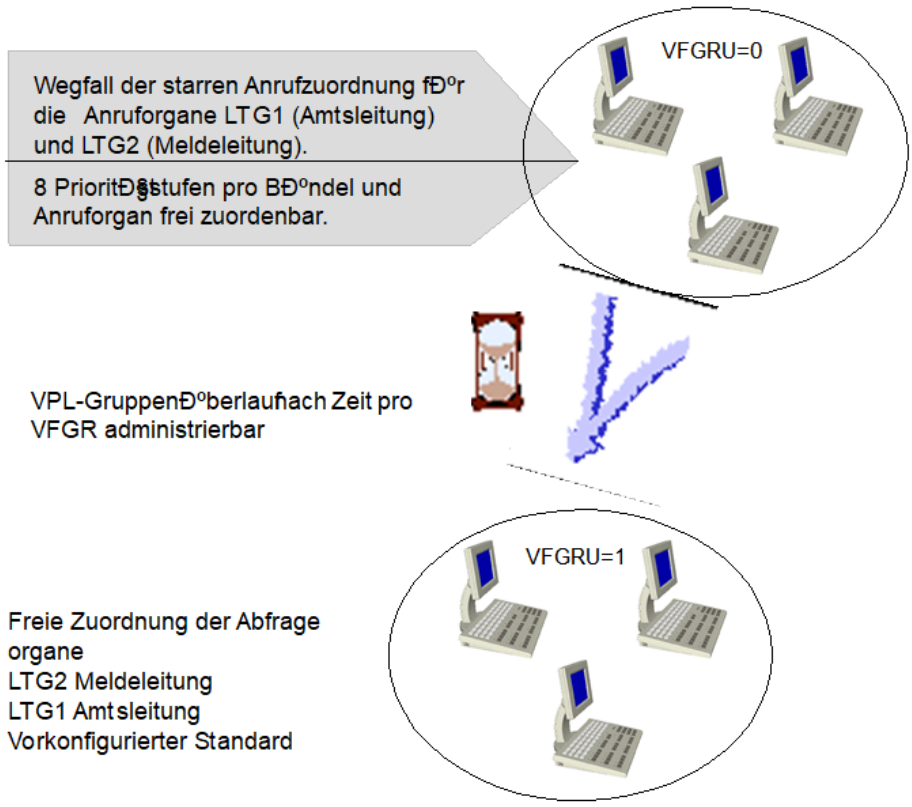
Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
ACSU	GEVFNU	d	geheime vf-nummer (JA,NEIN,NUREXT)
	SATNDNO	e	secret ac number (YES, NO, ONLYEXT)
	KNNR	d	virtuelle Knotennummer
	NNO	e	virtual node identification
	SRCGRP	d	source gruppen index
		e	source group index
	CLASSMRK	d	classmarks for ip connection
		e	classmarks for ip connection
	PUBNUM	d	public telephone number
		e	public telephone number

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
VFGR	AOMODUS	d	anrufordner modus
	QUEMODE	e	call queuer mode
	AULSTEU	d	steuerung des anrufs bei anrufumleitung beim zielteilnehmer
	COD	e	control of diversion when calling target station
	ENACHTPR	d	prioritaet der einzelnachtschaltung
	INIGHTPR	e	priority of individual night service

12.1.6 Erweiterte Anrufordnerfunktion am VF

Die Möglichkeit der Prioritätsvergabe von Anrufen in Anrufordner des Vermittlungsplatzgruppe erweitert.



Erweiterte Prioritätssteuerung, Prioritätserhöhung und Überlauf von Anrufen

Das Leistungsmerkmal wird durch folgende drei Eigenschaften gekennzeichnet:

- Ankommende Anrufe werden im Anrufordner nach neuen Prioritätskriterien eingekettet und bearbeitet.
- Bei länger wartenden Anrufen im Anrufordner wird nach Zeit der Prioritätslevel erhöht.

- Länger wartende Anrufe im Anrufordner werden nach Zeit zu einer anderen Vermittlungsplatzgruppe umgeleitet (Überlauf).

12.1.6.1 Prioritätsermittlung und Zuordnung von Warteschlangen

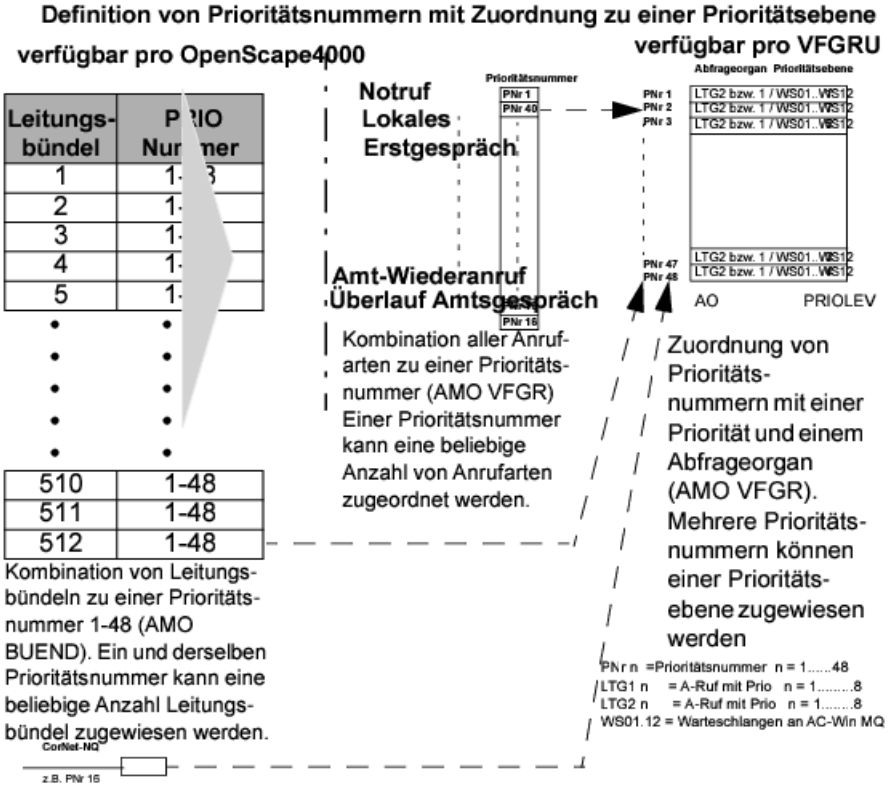
12.1.6.1.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Es gibt einen flexiblen Mechanismus, um eingehende Anrufe über verschiedene Leitungen oder mit verschiedenen Anruftypen an die Warteschlangen der Vermittlungsgruppen zu leiten. Dieser Mechanismus kann verwendet werden, um jedes kundenspezifische Profil für eingehende Anrufe an die definierten Vermittlungsgruppen anzupassen.

Für jede Vermittlungsgruppe können acht Prioritätsstufen pro Warteschlange konfiguriert werden:

- DQ-Modus: Prioritätsstufe 1...8 für Antwortschlüssel L1 und 1 ... 8 für Antwortschlüssel L2,
- MQ-Modus: Prioritätsstufe 1...8 für jede Quellwarteschlangeschlüssel SQ01...SQ12.

Eingehende Anrufe können einem Warteschlangenschlüssel und einer Prioritätsstufe frei zugewiesen werden. Die höchste Prioritätsstufe ist 1.



Wenn der COT-Parameter (PRIO) gesetzt ist, wird die von CorNet übergebene Prioritätsnummer benutzt. Bis zu 16 Prioritätsklassen können übertragen werden. Wenn der COT-Parameter nicht gesetzt ist, wird die Prioritätsnummer des Leitungsbündels benutzt.

Die Prioritätsstufe für eingehende Anrufe wird in zwei Schritten zugewiesen

Eingehende Anrufe werden Prioritätsnummern (0-48) zugewiesen. Die Prioritätsnummer eingehender Anrufe kann auf verschiedene Weise festgelegt werden.

- Mit externen ersten Anrufen (einschließlich Anrufe nach Intercept) nach ihrem Ursprung, d. h. Trunk-Gruppen-spezifische (AMO BUEND). Die festgelegte Prioritätsnummer ist dann für alle AC-Gruppen innerhalb eines PBX gleich.
- Bei externen Erstanrufen über Transitverbindungen (CASMCF) mit CorNet-NQ kann die Prioritätsnummer des Ursprungsknotens übertragen werden (kann im Zielknoten mit COT-Parameter PRI verwaltet werden).
- Mit der Übertragung über CorNet NQ gelten sie auch innerhalb eines Systemnetzwerks. Über CorNet NQ werden nur die Prioritätsnummern 1...16 übertragen. Höhere Prioritätsnummern (17...48) werden auf die Prioritätsnummer 16 abgebildet. Die Prioritätsstufe kann dann aus der Prioritätsnummer bestimmt werden. Der Ursprungsknoten muss ein homogenes OpenScape 4000/HiPath 4000-Netzwerk sein. Bei Transitknoten wird die Prioritätsnummer transparent durchgeschaltet, vorbehaltlich des COT-Parameters PRI, der für den eingehenden Trunk im Transitknoten eingestellt ist. Mit internen Anrufen eines Ursprungsknotens wird die Prioritätsnummer der ausgehenden Trunk-Gruppe übertragen. Der COT-Parameter PRI ist ein alter Parameter (Übertragung der Prioritätsnummer über CorNet-NQ in homogenen OpenScape 4000/HiPath 4000-Netzwerken), ändert jedoch die Funktion mit dieser neuen Nutzung.
- Für alle anderen Anrufe werden die Prioritätsnummern gemäß dem Anruftyp zugewiesen.

Anrufe mit der gleichen Prioritätsstufe innerhalb einer Anrufwarteschlange (Antwortschlüssel) werden von den Vermittlern gemäß dem FIFO-Prinzip beantwortet. Der am längsten wartende Anruf wird als erster an eine freie Station (AC Win oder Nachtstation) weitergeleitet.

12.1.6.1.2 Service Informationen

- Für jede Vermittlungsplatzgruppe kann eine eigene Prioritätsreihenfolge der Anrufe festgelegt werden.
- Die ankommenden Anrufe können frei einem Abfrageorgane zugewiesen werden. Die feste Zuordnung, dass Amtsanrufe auf Abfrageorgan LTG1 und alle anderen Anrufe auf Abfrageorgan LTG2 ankommen ist damit aufgehoben. Damit ist es auch möglich, alle Anrufe auf einem Abfrageorgan zu legen und das andere nicht zu benutzen (Einzelverteilung).
- Prioritätsnummern der Bündel gelten für alle VF-Gruppen innerhalb der OpenScape 4000-Anlage, bei Übertragung via CorNet-NQ auch innerhalb eines Anlagenverbundes.
- Eine Übertragung der Prioritätsnummer via CorNet-NQ wird nur im homogenen OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netz (bei gesetztem COT-Parameter PRIO) unterstützt. In Transitanlagen wird die Prioritätsnummer transparent durchgereicht. Bedingung: in der Transitanlage muss beim kommenden Satz der COT-Parameter PRIO gesetzt sein. Bei Anrufen von Internteilnehmern aus einer Ursprungsanlage wird die Proritätsnummer vom Bündel des gehenden Satzes übertragen.
- Bei dem COT Parameter PRIO handelt es sich um einen, bereits in älteren Versionen vorhanden Parameter, dessen Bedeutung geändert wurde.
- – Übertragung der Prioritätsnummer via CorNet-NQ in homogenen OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netzen

– Ursprüngliche Bedeutung: Prioritätsermittlung für bevorzugte Bündel für Anrufe zum Anrufordner, diese ist nicht mehr relevant

Unterstützt werden folgende Anrufarten:

Anrufart	Definition	Basisinitialisierung DW-Prio Nr.	Basisinitialisierung MW-Prio Nr.
NOTRUF	NOTRUF	3	36
ROE	RÃ–CHELN	3	36
EAINT	ERSTANRUF INTERN	2	46
WAINT	WIEDERANRUF - INTERN	2	42
EABVT	ERSTANRUF BEVORZUGTE TEILNEHMER INTERN	4	45
WAAMT	WIEDERANRUF AMT	5	40
KETAMT	KETTENANRUF AMT	5	40
EINTRAMT	EINTRETEAUF-FORDERUNG AMT	5	43
ARUEAMT	AUFLEGEN IN RÜCKFRAGE – AMT	5	43
WAQUE	WIEDERANRUF QUER	2	41
KETQUE	KETTENANRUF QUER	2	41
EINTRQUE	EINTRETEAUFFOR-DERUNG QUER	2	44
ARUEQUE	AUFLEGEN IN RÜCKFRAGE – QUER	2	44
UEEAI	UEBERLAUF ERST-ANRUF INTERN	2	39
UEBVT	UEBERLAUF INTERN – BEVORZUGTE TEILNEHMER	2	38
UEEAAMT	UEBERLAUF ERSTANRUF AMT	5	37

Anrufart	Definition	Basisinitialisierung DW-Prio Nr.	Basisinitialisierung MW-Prio Nr.
UEEAQUE	UEBERLAUF ERST-ANRUF QUER	2	38
PERSONAL	PERSÃ–NLICHER - ANRUF	--	48
VFUEBERW	VF-ÜBERWACHUNG	--	47

Diese Prioritätsnummern werden dann den Warteschlangen (Abfrageorganen) mit der entsprechenden Prioritätsebene zugewiesen:

Nachfolgende Tabellen zeigen die standardmäßigen Initialisierungswerte für die verschiedenen Anrufarten und die zugehörigen Prioritätsebenen.

DOPPELTE WARTESCHLANGE (DW)

Tabelle 66: Tabelle 1-1 Basisinitialisierung DW

Prioritätsnummer (PRIONU)	Abfrageorgan (AO)	Prioritätslevel PRIOLEV
1 (Erstanruf Amt = AMO BUEND)	LTG1	3
2 (int &ext Anrufe AMO BUEND)	LTG2	3
3	LTG2	1
4	LTG2	2
5	LTG1	2
6-8	LTG2	8
11-48	LTG2	8

Mehrfachwarteschlange (MW)

Tabelle 67: Tabelle 1-2 Basisinitialisierung MW

Prioritätsnummer (PRIONU)	Abfrageorgan (AO)	Prioritätslevel PRIOLEV
1	WS01	3
2	WS02	3
3-8	WS012	8
11-35	WS012	8
36	WS07	1
37	WS07	3

Prioritätsnummer (PRIONU)	Abfrageorgan (AO)	Prioritätslevel PRIOLEV
38	WS07	5
39	WS07	7
40	WS08	3
41	WS08	5
42	WS08	7
43	WS09	3
44	WS09	5
45	WS10	3
46	WS10	5
47	WS11	3
48	WS11	8

12.1.6.1.3 Generierung (Beispiele)

1) Amtsanrufen aus einem bestimmten Bündel soll in der VF-Gruppe 0 der Prioritätslevel 1 auf dem Abfrageorgan LTG1 und in der VF-Gruppe 1 der Prioritätslevel 4 auf dem Abfrageorgan LTG2 zugewiesen werden.

2)
- Eine bereits vorhandene Prioritätsnummer suchen, die für ein anderes Bündel bereits diesen Prioritätslevel benutzt und diese Prioritätsnummer im Amtsbündel eintragen. Im Beispiel ist keine entsprechende Prioritätsnummer vorhanden. Es wird eine freie Prioritätsnummer verwendet. Im Bündel des kommenden Amtssatzes (z.B.: BNr. = 201) wird die neue Prioritätsnummer (z.B.: PNr. 8) eingetragen:

  AE-BUEND:BUNUM=201,PRIONUM=8;

- Der Prioritätsnummer 8 in der VF-Gruppe 0 den Prioritätslevel 1 auf Abfrageorgan LTG1 zuweisen:

  AE-VFGR:VFGRU=0,TYP=PRIOLEV,PRIONUM=8,AO=LTG1,PRIOLEV=1;

- Der Prioritätsnummer 8 in der VF-Gruppe 1 den Prioritätslevel 4 auf Abfrageorgan LTG2 zuweisen:

  AE-VFGR:VFGRU=1,TYP=PRIOLEV,PRIONUM=8,AO=LTG2,PRIOLEV=4;

3) Den internen Erstanrufen soll in der VF-Gruppe 0 der Prioritätslevel 8 auf dem Abfrageorgan LTG1 und in der VF-Gruppe 1 der Prioritätslevel 4 auf dem Abfrageorgan LTG2 zugewiesen werden.

4)
- In der VF-Gruppe 0 gibt es keinen entsprechenden Prioritätslevel. Es muss eine neue, bei dieser VF-Gruppe nicht verwendete Prioritätsnummer (z.B.: PNr. 9) vergeben werden. AE-VFGR:VFGRU=0,TYP=PRIOCALL,EAINT=9;
- Der Prioritätsnummer 9 in der VF-Gruppe 0 den Prioritätslevel 8 auf Abfrageorgan LTG1 zuweisen: AE-VFGR:VFGRU=0,TYP=PRIOLEV,PRIONUM=9,AO=LTG1,PRIOLEV=8;
- In der VF-Gruppe 1 gibt es bereits den Prioritätslevel 4 auf Abfrageorgan LTG2 (1. Anwendungsbeispiel). Die zugehörige

Proritätsnummer 8 ist für den Anruftyp einzutragen: AE-VFGR:VFGRU=1,TYP=PRIOCALL,EAINT=8;

5) Die Wiederanrufe (Amt, Quer und intern) bei der VF-Gruppe 0 sollen mit Prioritätslevel 6 auf dem Abfrageorgan LTG1 zugewiesen werden

6)
- In der VF-Gruppe 0 gibt es keinen entsprechenden Prioritätslevel. Es muss eine neue Prioritätsnummer (z.B.: PNr. 10) vergeben werden.

AE-VFGR:VFGRU=0,TYP=PRIOCALL,WAINT=10,WAAMT=10,WAQUE=10;

- Der Prioritätsnummer 10 in der VF-Gruppe 0 den Prioritätslevel 8 auf Abfrageorgan LTG1 zuweisen:

AE-VFGR:VFGRU=0,TYP=PRIOLEV,PRIONUM=10,AO=LTG1,PRIOLEV=6;

7) Amtsanrufen aus einem bestimmten Bündel in einer Ursprungsanlage soll in der Zielanlage bei der VF-Gruppe 1 den Prioritätslevel 2 auf Abfrageorgan LTG1 zugewiesen werden (nur im homogenen OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netz über CorNet-NQ möglich)

8)
- Im Amtsbündel in der Ursprungsanlage wird wie unter 1) beschrieben eine im Anlagenverbund freie Prioritätsnummer (z.B.: PNr. 11) eingetragen.
- Beim ankommenden CorNet-NQ Verbindungssatz in der Zielanlage muss der COT-Parameter PRIO gesetzt werden (z.B.: COT-Nr. 20):

AE-COT:COTNU=20,COTART=COTZU,COTPAR=PRIO;

- Bei der VF-Gruppe 1 wird die Prioritätsnummer 11 dem Prioritätslevel 2 beim Abfrageorgan LTG1 zugeordnet.

AE-VFGR:VFGRU=1,TYP=PRIOLEV,PRIONUM=11,AO=LTG1,PRIOLEV=2;

9) Anrufen von Internteilnehmern in einer Ursprungsanlage soll in der Zielanlage bei der VF-Gruppe 1 der Prioritätslevel 7 auf Abfrageorgan LTG2 zugewiesen werden (nur im homogenen OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netz über CorNet-NQ möglich)

10)
- In der Ursprungsanlage wird beim Bündel des gehenden Verbindungssatzes (z.B.: BNr. 21) eine freie Prioritätsnummer (z.B.: PNr. 12) eingetragen.

AE-BUEND:BUNUM=21,PRIONUM=12;

- Beim ankommenden CorNet-NQ Verbindungssatz in der Zielanlage muss der COT-Parameter PRIO gesetzt werden (z.B.: COT-Nr. 20):

AE-COT:COTNU=20,COTART=COTZU,COTPAR=PRIO;

- Bei der VF-Gruppe 1 wird die Prioritätsnummer 12 dem Prioritätslevel 7 beim Abfrageorgan LTG2 zugeordnet.

AE-VFGR:VFGRU=1,TYP=PRIOLEV,PRIONUM=12,AO=LTG2,PRIOLEV=7;

Der Parameter âUELGR=*“ deaktiviert den Überlauf für diese VFGRU.

12.1.6.1.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
BUEND	PRIONUM	d	Prioritätsnummer 1-16

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	PRIONO	e	Priority number 1-16
COT	PRIO	d	Priorität von der Unteranlage übernehmen für den kommenden Anruf. Achtung: neue Bedeutung in der E V3.0
	PRI	e	Accept priority from the satellite PBX for the incoming call.Attention: new meaning in EV3.0
VFGR	PRIOCALL	d	Verzweigungsparameter (Typ=PRIOCALL)
	ARUEAMT		Auflegen in Rückfrage - Amt
	ARUEQUE		Auflegen in Rückfrage - Quer
	EAINT		Erstanruf intern
	EABVT		Erstanruf bevorzugte Teilnehmer intern
	EINTRAMT		Eintreteaufforderung Amt
	EINTRQUE		Eintreteaufforderung Quer
	KETAMT		Kettenanruf Amt
	KETQUE		Kettenanruf Quer
	NOTRUF		Notruf /* Vorleistung*/
	ROE		Röcheln
	UEBVT		Überlauf intern - bevorzugte Teilnehmer
	UEEAAMT		Überlauf Erstanruf - amt
	UEEAI		Überlauf erstanruf - intern
	UEEAQUE		Überlauf Erstanruf - quer
	WAAMT		Wiederanruf amt
	WAINT		Wiederanruf intern
	WAQUE		Wiederanruf quer

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	PRIOCALL	e	Branch: priority numbers of call types
	COONHOOK		co on hook in consultation
	TIONHOOK		tie on hook in consultation
	LOFC		local first call
	LOPRIC		local prio call
	COINCO		co in consultation
	TIINCO		tie in consultation
	COSER		co serial call
	TISERTT		tie serial call
	HOT		hotline call
	EMERG		emergency calling /* Vorleistung */
	OVLOPRIC		overflow local prio call
	OVCOFC		overflow co first call
	OVLOFC		overflow local first call
	OVTIFC		overflow tie first call
	COREC		co recall
	LOREC		local recall
	TIREC		tie recall
	PRIOLEV	d	Verzweigung (TYP=PRIOLEV)
	AO		Abfrageorgan
	PRIONUM		Prioritätsnummer
	PRIOLEV		Priority Level
	PRIOLEV	e	Branch:
	ANSKEY		Answer key
	PRINO PRIOLEV		priority number
			priority level
	UELGR	d	Überlaufgruppe
	OFLGR	e	overflow attendant group

12.1.6.2 Prioritätserhöhung und Überlauf zu einer anderen VF-Gruppe

Länger wartende Anrufe werden nach Zeit zu einer anderen Vermittlungsplatzgruppe umgeleitet. Dieses Verhalten ist administrierbar. Jede Vermittlungsplatzgruppe (VFGR) hat ein eigenes Überlaufziel. Der Überlauf ist dann aktiv, wenn eine andere Vermittlungsplatzgruppe als Überlaufziel eingetragen ist.

Nach Ablauf einer Zeitüberwachung werden Anrufe mit niedriger Priorität auf die höchste Prioritätsebene (Prioritätsebene 2) gebracht. Prioritätsebene 1 ist nur für Notrufe reserviert und kann nicht durch Prioritätserhöhung erreicht werden.

Serviceinformationen

- Der Überlauf nach Zeit wird nicht wirksam für gezielt gerichtete Anrufe zu einem Vermittlungsplatz (Kettenanruf, Wiederanruf usw.). Ausnahme: dieser Vermittlungsplatz ist vorgesperrt oder hat die Klinke gezogen.
- Der Prioritätslevel wird bei der Überlauf-Vermittlungsplatzgruppe neu ermittelt. Für die internen und externen Erstanrufe (auch Abwurf), sowie für priorisierte Teilnehmer gelten dabei die Prioritätsnummern der dafür vorgesehenen Überlauf-Anrufarten.
- Jede Vermittlungsplatzgruppe hat ihr eigenes Überlaufziel.
- Der Überlauf ist aktiv, wenn eine VF-Gruppe als Überlaufziel definiert ist.
- Die Prioritätserhöhung wird zentral pro Anlage freigegeben.
- Das Überlaufzeitglied ist zentral einstellbar.

Generierungsbeispiel

- Die Prioritätserhöhung wird anlagenweit aktiviert: AENDERN-FEASU:TYP=FREI,LM=ERHPRIO;
- Das Zeitglied für die Prioritätserhöhung kann zentral definiert werden: AENDERN-CTIME:ARTSWU=ATNDTIME,CQPRIO=<5...240>;
- Überlauf zu einer anderen Vermittlungsplatzgruppe nach Ablauf der Zeitüberwachung. Anrufe, die längere Zeit in der Warteschlange stehen, werden nach Ablauf der Zeitüberwachung an eine andere Vermittlungsplatzgruppe übergeben. (Dieses Leistungsmerkmal kann mit dem AMO VFGR administriert werden): AENDERN-VFGR:VFGRU=<Nummer>,TYP=ALLG,UELGR=<zugeordnete Überlauf-VF-Gruppe>,
- Der Überlauf-Timer kann zentral definiert werden. AENDERN-CTIME:ARTSWU=ATNDTIME,CQOFL=<5...240>;

Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
CTIME	CQOFL	d	Zeitglied für den Überlauf
	CQOFL	e	Overflow timer
	CQPRIO	d	Zeitglied für die Prioritäterhöhung
	CQPRIO	e	Timer for priority increase
FEASU	ERHPRIO	d	Erhöhen der Priorität nach Zeitablauf
	INCPRIO	e	Increase priority level after timeout
VFGR	UELGR	d	Überlaufgruppe
	OFLGR	e	overflow attendant group

12.1.7 Automatische Nachtschaltung

12.1.7.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Für jede Abfrageplatzgruppe (VFGR) kann eine automatische Nachtschaltung definiert werden, d. h. Rufweiterschalten bei Nichtmelden für jeden VF der Gruppe an Nachtvariante NTVA 8 nach Ablauf der Zeitüberwachung. Wenn ein Anruf bei den Vermittlungsplätzen (VF) eingeht und dort keinerlei Anrufverarbeitungsschritte ausgeführt bzw. Schalter gesetzt ausgewählt werden, schaltet der Vermittlungsplatz automatisch nach Ablauf der Zeitüberwachung auf Nachtschaltung.

12.1.7.2 Serviceinformationen

- Dieses Leistungsmerkmal hat je nach Warteschlangenmodus (DW oder MW) der Gruppe eine andere Funktion:
- Vermittlungsplatzgruppe mit Modus "Doppelte Warteschlange" (DW):

  Wenn der VF nicht der letzte VF in der Gruppe ist, werden die Anrufe an andere VFs der Gruppe weitergegeben, die im Tagbetrieb arbeiten. Persönliche Anrufe werden ausgelöst.

  Ist der VF der letzte VF in der Gruppe, werden alle wartenden Anrufe an das NTVA8-Ziel weitergeleitet. Persönliche Anrufe werden ausgelöst.

  Vermittlungsplatzgruppe mit Modus “Mehrfachwarteschlange” (MW):

  Wenn der VF nicht der letzte VF in der Gruppe ist, werden Anrufe an die anderen VFs in der Gruppe weitergegeben, die im Tagbetrieb arbeiten. Direkt an diesen VF gerichtete Anrufe werden in parallel angezeigte Anrufe umgeändert. Persönliche Anrufe werden ausgelöst.

  Wenn der VF der letzte VF in der Gruppe ist, werden alle wartenden Anrufe an das NTVA8-Ziel weitergeleitet. Persönliche Anrufe werden ausgelöst.
- Der zentrale Parameter AUNA hat für MW-Gruppen keine Bedeutung.
- In beiden Fällen geht der Vermittlungsplatz auf Nachtschaltung.

Gegebenenfalls kann die automatische Nachtschaltung auch nur für den eingehenden Ruf ausgeführt werden. Nach Ablauf einer Zeitüberwachung wird nur dieser Ruf neu verteilt und an das NTVA8-Ziel weitergegeben. Der Vermittlungsplatz selbst bleibt im Tagbetrieb. Hierzu ist zusätzlich der zentrale Parameter AUNA zusätzlich zum VFGR-Parameter zu administrieren.

12.1.7.3 Generierungsbeispiel

- Automatische Nachtschaltung für eine Gruppe einstellen: AENDERN-VFGR:VFGRU=<Nummer>,TYP=ALLG,AUNA=EIN;
- Zeitglied ändern: AENDERN-CTIME:ARTSWU=ATNDTIME,ATNDCALL=<10...90 Sekunden>;
- Für automatische Nachtschaltung nur für eingehende Rufe: AENDERN-ZAND:TYP=VF,AUNA=JA;

12.1.7.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
CTIME	ATNDCALL	d	Zeitglied für den ATTENDANT-CALL
	ATNDCALL	e	Timer ATTENDANT CALL
ZAND	AUNA	d	AUTOMATISCHE NACHTSCHALTUNG
	AUTNS	e	AUTOMATIC NIGHT SWITCH
VFGR	AUNA	d	AUTOMATISCHE NACHTSCHALTUNG
	AUTNS	e	AUTOMATIC NIGHT SWITCH

12.1.8 Abwurf zum Vermittlungsterminal

12.1.8.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Der Abwurf von Anrufen zum Vermittlungsterminal (VF) wird abhängig von Verkehrsbeziehungs-Gruppen (VBZ-Gruppen) geregelt:

Die Zuordnung VBZ-Gruppe zu VFGR für den Abwurf wird in einer Tabelle in der VFGR eingetragen. Es wird jeder VBZ-Gruppe (0-15) immer eine VFGR zugeordnet. Dies geschieht beim Einrichten der ersten VFGR automatisch, indem diese VFGR bei allen VBZ-Gruppen der Tabelle eingetragen wird. Beim Einrichten weiterer VFGR können Sie nun gezielt angeben, von welcher VBZ-Gruppe aus Abwürfe auf diese VFGR erfolgen sollen. Die ursprünglichen Einträge werden dann überschrieben.

12.1.8.2 Serviceinformationen

- Befindet sich der angewählte Teilnehmer innerhalb einer Anlage, wird dessen VBZ-Gruppe zur Auswahl der VF-Gruppe herangezogen.
- Befindet sich der angewählte Teilnehmer in einer andere OpenScape 4000 -Anlage, die mit der Ursprungsanlage über CorNet-N vernetzt ist, kann mit dem COT-Parameter VBZN, beim Leitungssatz zum angerufenen Teilnehmer in der Ursprungsanlage zwischen zwei Varianten augewählt werden:
- – Bei gesetztem COT-Parameter wird die VBZ-Gruppe des angewählten Teilnehmer aus der Gegenanlage zur Auswahl der VF-Gruppe herangezogen.
  – Bei rückgesetztem COT-Parameter wird die VBZ-Gruppe des Leitungssatzes zum angewählten Teilnehmer zur Auswahl der VF-Gruppe herangezogen.

- Befindet sich der angewählte Teilnehmer in einer anderen, OpenScape 4000-fremden Anlage, wird die VBZ-Gruppe des Leitungssatzes zum angerufenen Teilnehmer zur Auswahl der VF-Gruppe herangezogen.

Hinweis:

Soll eine VFGR gelöscht werden, müssen Sie, falls es nicht die einzige im System ist, mit der Aktion AENDERN-VFGR vorher eine andere VFGR als Abwurfziele in die Tabelle eintragen. Die VBZ-Gruppe, die diese VF-Gruppe als Abwurfziel erhalten soll müssen Sie mit dem Parameter ABWVBZ zuordnen (z. B. 5):

EINR-VFGR:VFGRU=number,{NTVA1...NTVA8},EINGVA=Number, ABWVBZ=5;

12.1.8.3 Generierungbeispiel

Abwurf von externen Anrufen (CO-Trunks) bei "nicht vorhanden" auf eine eigene VFGR mit Nachtschaltung auf ein Ansagegerät an einem analogen Port, um die Vermittlung zu entlasten: (hier nur die primär zur Einrichtung wichtigen Kommandos)

- LM Abwurf freigeben:
- `AENDERN-FEASU:TYP=FREI,LM=`**`ABDUWA;`**
- Cot mit "Abwurf bei nicht vorhanden" setzen:
- `EINRICHTEN-COT:COTNU=100,COTPAR=`**`AWNV`**`,INFO="ABWURF";`
- Trunks, mit Abwurf eine eigene VBZ (z.B.15) zuteilen:
- `AENDERN-TDCSU:LAGE=<LTG-LTU-EBT-PORT>,COTNR=100,`**`VBZ=15;`**
- SLMA1 einrichten zum Anschluss der Ansageports:
- `EINRICHTEN-BCSU:TYP=PER,LTU=1,EBT=55,SACHNR=Q2141-X;`
- Teilnehmer konfigurieren, wo Ansagen angeschaltet werden:
- `EINRICHTEN-SCSU:TLNNU=2100,LAGE=1-1-55-0,GERKON=ANATE,WABE=1,`

  `VBZ=0,COS1=380,COS2=380,LCOSS1=8,LCOSS2=7,LCOSD1=1,LCOSD2=1`

  `SOND=SOTL&NAWA,WAHL=MFV,DHPAR=MFVTLN,INBETR=JA,GETLNNU=NEIN;`
- Diese NST in eigene NAVAR zuordnen (z.B. Nr. 128):
- `EINRICHTEN-NAVAR:NAVARNU=128,TYP=NST,TLNNU=2100;`
- VFGR einrichten mit Nachtschaltung als Ziel für Abwürfe der VBZ (15) der Trunks:
- `EINRICHTEN-VFGR:VFGRU=2,NTVA1=128,EINGVA=1,`**`ABWVBZ=15;`**
- Anrufordner der VFGR aktivieren MELDEN und VPL:
- `EINRICHTEN-VFGKZ:TYP=VFGRU,RNR=98,VFGRU=2;`

  `EINRICHTEN-VFGKZ:TYP=VFGRU,RNR=99,VFGRU=2;`
- Nachtvariante dieser VFGR aktivieren:
- `EINR-ACTDA:TYP=VFGR,NAVAR=1,ACT=ACT,VFGRU=2;`
- z.B. Interalia MMU2-62AB geeignet einstellen und an den/die Ports anschliessen

- Operating Typ: Ring Start with Loop Current Check d.h. Dipfix-Schalter:
  - S1 = on \
  - S2 = on > Nachricht 1 an allen lines
  - S3 = on /
  - S4 = off \
  - S5 = on \
  - S6 = off > Ring Start Mode an allen lines
  - S7 = on /
  - S8 = on > separate ansage

12.1.8.4 Relevante AMOs

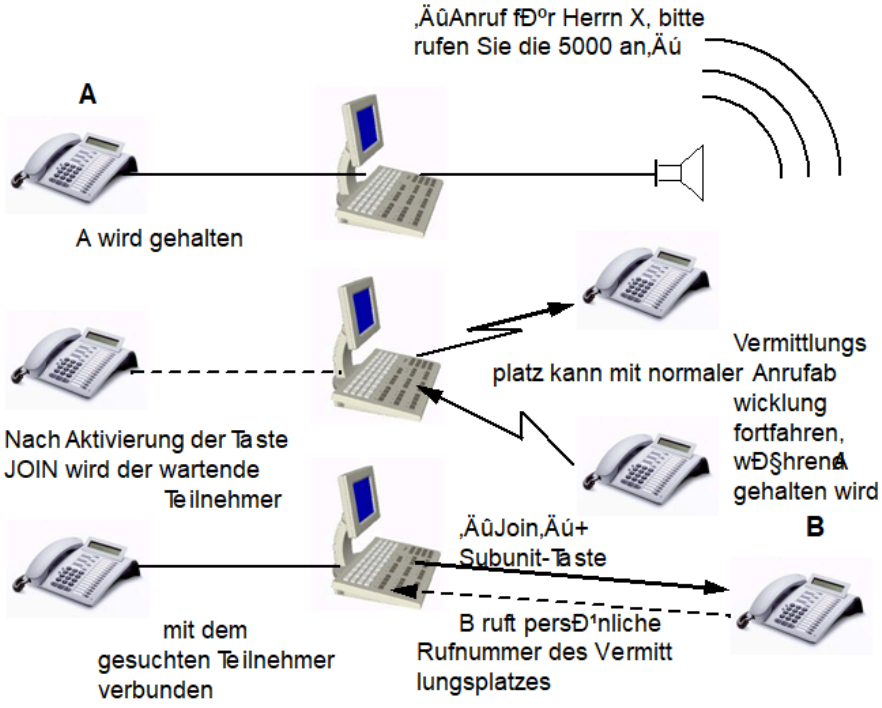
AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
NAVAR	NAVARNU	d	NACHTVARIANTENNUMMER
	NOPTNO	e	NUMBER OF NIGHT SWITCHING OPTION
	TYP	d	GERAETETYP DER NACHTVARIANTE
	TYPE	e	NIGHT ANSWER CATEGORY
	RNR	d	PLATZKENNZAHL DER EXTERNEN ZVFGR
	CD	e	CODE FOR EXT. CENTRALIZED ATND SERVICE
	VFGRU	d	VF-GRUPPENNUMMER
	ATNDGR	e	ATND GROUP NO.
	TLNNU	d	RUFNUMMER EINER NEBENSTELLE
	STNO	e	STATION NUMBER
FEASU	LM	d	Leistungsmerkmal
	CM	e	feature, class mark, facility
VFGR	VFGRU	d	NUMMER DER VPL - GRUPPE
	ATNDGR	e	ATTENDANT GROUP NUMBER
	NTVA1	d	NACHTVARIANTE 1 ZUGEORDNETE VARIANTE
	NOPT1	e	DEVICE(S) ASSIGNED TO NIGHT OPTION 1
	ABWVBZ	d	vbz-gruppen die diese vfgr als Abwurfziel haben

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	ITDEST	e	int. traffic groups having atnd group as intercept dest.
	EINGVA	d	im Nachtschaltungsfall zu aktivierende Variante
	OPT	e	night option on activation of night mode
VFGKZ	RNR	d	Kennzahl einer Vermittlungsfernsprechergruppe
	CD	e	attendant console group access code
	VFGRU	d	Vermittlungsfernsprechergruppe
	ATNDGR	e	attendant group number
ACTDA	VFGRU	d	vf-Gruppennummer
	ATNDGR	e	attendant group number
	NAVAR	d	Nachtvariante fuer vf-Gruppe
	NOPT	e	night options for attendant
	ACT	d	Aktivierungsparameter fuer Nachtvariante
	ACT	e	activation parameter for night option

12.1.9 Gespräch vermitteln an gesuchten Teilnehmer

12.1.9.1 Überblick

Mit diesem Leistungsmerkmal kann der Vermittlungsplatz über die neue Funktionstaste JOIN (Zusammenschalten) einen gehaltenen Anrufer mit einem Teilnehmer im Gesprächszustand verbinden.



12.1.9.2 Leistungsmerkmalbeschreibung

Wenn der Vermittlungsplatz den gewünschten Teilnehmer an seiner Nebenstelle nicht erreichen kann, wird der Anrufer entweder in den Haltezustand gesetzt oder geparkt und der gewünschte Teilnehmer gesucht. Sobald der gesuchte Teilnehmer den Vermittlungsplatz zurückruft (Personal-Taste (für persönliche Rufnummer)) kann dieser nach Annahme des Anrufs durch Drücken der Taste JOIN und anschließende Auswahl des gehaltenen bzw. geparkten Anrufers diese beiden Teilnehmer zusammenschalten. Dann wird die Verbindung automatisch als Zweierverbindung am Vermittlungsplatz ausgelöst.

12.1.9.3 Benutzeroberfläche

Mit dem Leistungsmerkmal "Gespräch vermitteln an gesuchten Teilnehmer" kann der Vermittlungsplatz eine Verbindung, die entweder an den Subunits T, O bzw. R (Wiederanruf) gehalten wird oder geparkt ist, mit einem gesuchten Teilnehmer verbinden, der bei der Subunit P des Vermittlungsplatzes anruft (Personal-Taste). Die beiden Teilnehmer werden miteinander verbunden, sobald die Taste JOIN gedrückt und der gehaltene bzw. geparkte Teilnehmer ausgewählt wird.

Dieses Leistungsmerkmal steht netzweit zur Verfügung.

Der Vermittlungsplatz wird dieses Leistungsmerkmal in folgenden Fällen einsetzen:

1) Wenn ein Gespräch, das an eine Nebenstelle übergeben wurde, nicht angenommen wurde und ein Wiederanruf beim Vermittlungsplatz erfolgt.

In diesem Fall hat der Vermittlungsplatz die Möglichkeit, den gewünschten Teilnehmer zu suchen.

Wenn ein interner Teilnehmer einen anderen Teilnehmer nicht an seiner Nebenstelle erreichen kann und den Vermittlungsplatz um Unterstützung bittet.

Der Vermittlungsplatz hat die Möglichkeit, beliebige Gespräche, die an der Subunit P (Personal-Taste) eingehen, an eine beliebige sonstige Verbindung zu vermitteln, die an den anderen Subunits (Trunk-Taste, Attendant-Taste oder geparktes Gespräch) gehalten wird bzw. geparkt ist.

12.1.9.3.1 "Gespräch vermitteln an gesuchten Teilnehmer" vom VPL aus

Nachfolgende Beschreibung bezieht sich auf:-

1) AC4 an Upoe-Schnittstelle

Eingehende Anrufe können sich in 2 verschiedenen Zuständen befinden, während der Vermittlungsplatz auf die Beantwortung des Personenrufs wartet: Sie können an der Subunit T, O oder R gehalten (siehe Fall 1 – Gehaltene Verbindung) oder sie können geparkt werden (siehe Fall 2 – Geparkte Verbindung).

Fall 1 – Gehaltene Verbindung

Der eingehende Anruf wird an der Subunit T, O oder R gehalten. Gespräche, die an der Subunit T oder R gehalten werden, sind austauschbar.

Der Vermittlungsplatz veranlasst einen Personenruf an die entsprechende Nebenstelle und fährt mit der normalen Anrufabwicklung fort.

Der Rückruf der gesuchten Person kommt an der Subunit P (Personal-Taste) des Vermittlungsplatzes an, wobei die Taste für die Subunit P blinkt. Am Vermittlungsplatz wird der wartende Anruf mit einem P im Display angezeigt, während gleichzeitig ein Aufmerksamkeitston ertönt.

Der Vermittlungsplatz nimmt die eingehende Verbindung durch Drücken der Taste P an. Daraufhin leuchtet die zugehörige LED. Im Display des Vermittlungsplatzes erscheint die Rufnummer des Anrufers und CONNECTED.

Am Vermittlungsplatz wird jetzt die Taste JOIN gedrückt, die LED JOIN leuchtet auf und der Vermittlungsplatz wählt die Subunit (beispielsweise T) aus, die mit dem Anruf an der Subunit P zusammengeschaltet werden soll (beispielsweise durch Drücken der Taste T). Damit sind die beiden Teilnehmer verbunden und vom Vermittlungsplatz getrennt. Im Display des Vermittlungsplatzes erscheint wieder die normale Anzeige.

Fall 2 – Geparkte Verbindung

Der eingehende Anruf wird geparkt, wobei die Halten-LED leuchtet. Der Rückruf der gesuchten Person kommt an der Subunit P (Taste P) des Vermittlungsplatzes an, wobei die LED der Taste P blinkt. Im Display des Vermittlungsplatzes erscheint der Anrufer, der Vermittlungsplatz nimmt den Anruf durch Drücken der Taste P an und die LED der Taste P leuchtet. Dann drückt die Vermittlungsperson die Taste JOIN, woraufhin die LED JOIN aufleuchtet. Im Display des Vermittlungsplatzes erscheint CONNECTED. Die Parktaste wird gedrückt und die Parkposition, die mit dem Anruf an der Subunit P zusammengeschaltet werden soll, wird ausgewählt. Die beiden Teilnehmer werden miteinander verbunden und die Verbindungen vom Vermittlungsplatz getrennt, an dem wieder die normale Displayanzeige erscheint.

12.1.9.3.2 "Gespräch vermitteln an gesuchten Teilnehmer" von AC-Win aus

Der Aufruf dieses Leistungsmerkmals ist bei ACWin und ACWinMQ Upoe im Wesentlichen identisch mit dem für AC4 beschriebenen.

Der Rückruf der gesuchten Person kommt an der Subunit P des Vermittlungsplatzes an und wird im Display angezeigt. Diesen Rückruf kann der VPL wahlweise mit einem an den Subunits T, O bzw. R gehaltenen oder mit einem geparkten Anruf zusammenschalten.

Die neue Taste JOIN befindet sich im AC-Win-Tastenfenster.

Der eingehende Anruf (Rückruf nach Personensuche) erscheint im AC-Win-Fenster für die Anrufsteuerung.

Sobald er am Vermittlungsplatz angenommen wird, wird er in diesem Fenster als CONNECTED

gekennzeichnet. Dann kann er durch Drücken von JOIN mit einem Anruf zusammengeschaltet werden, der an den Subunits T, O bzw. R gehalten wird oder der geparkt ist.

Bei gehaltenen Verbindungen klickt die Vermittlungsperson im AC-Win-Tastenfenster auf die Taste JOIN bzw. betätigt die entsprechende Taste auf der Tastatur und wählt dann die Taste der Subunit, an der der rufende Teilnehmer gehalten wird, im AC-Win-Fenster für die Anrufsteuerung aus. Daraufhin werden beide Anrufe zusammengeschaltet und vom Vermittlungsplatz getrennt.

Bei geparkten Anrufen klickt die Vermittlungsperson im AC-Win-Tastenfenster auf JOIN und kann dann entweder im PARK-Fenster auf dem Anruf doppelklicken oder die Parkposition einmal anklicken und auf der Tastatur die Taste RECONNECT drücken. Daraufhin werden beide Teilnehmer zusammengeschaltet und vom Vermittlungsplatz getrennt.

12.1.9.4 Serviceinformation

Dieses Leistungsmerkmal ist eine integrierte Softwarelösung.

Sobald die Taste JOIN gedrückt worden ist, stehen dem Teilnehmer nur folgende Tasten zur Verfügung:

1) Taste JOIN, um die Zusammenschaltungsfunktion ein- oder auszuschalten.

Taste RELEASE (CLEAR REQUEST) – um die Taste JOIN zu deaktivieren und die an der aktiven Subunit anliegende Verbindung auszulösen.

Taste NIGHT SERVICE – um die Vermittlungsplatzsperre für neue, eingehende Rufe zu aktivieren/deaktivieren. JOIN bleibt aktiv.

Taste TAPE RECORDING – um die Bandaufzeichnung zu aktivieren/deaktivieren. JOIN bleibt aktiv.

Taste FUNCTIONAL 1 – um die Funktion Fangen zu aktivieren/deaktivieren. JOIN bleibt aktiv.

HANDAPPARAT-STECKER GEZOGEN – um den Vermittlungsplatz zu sperren. JOIN ist deaktiviert.

Alle Voice Subunit-Tasten (mit Ausnahme der aktiven – zur Ausführung von JOIN)

Nach Betätigen von JOIN und der Taste für die PA-Subunit kann der Vermittlungsplatz eine Parkposition (0-9) auswählen oder das Parkmenü durch Betätigen der Taste CHECK verlassen.

Alle anderen Tasten stehen dem Benutzer nicht zur Verfügung.

12.1.10 Anrufumleitung für Teilnehmer aktivieren durch den Vermittlungsplatz

12.1.10.1 Überblick

Der Vermittlungsplatz (VF) kann eine variable Anrufumleitung (CFU) für Teilnehmer (AUL-Objekt) aktivieren und deaktivieren. Jede Teilnehmernummer im Netz ist möglich. Als Umleitungsziel sind beliebige Rufnummern möglich, die auch der Teilnehmer als AUL-Ziel einrichten könnte.

Zunächst müssen Sie die Kennzahlen für das Aktivieren (AULEREM) und das Deaktivieren (AULAREM) der AUL vom VF (mit dem AMO WABE) einrichten.

Für das Zulassen der ferngesteuerten AUL vom Platz im Netz müssen Sie den COT Parameter AUAT setzen. Dieser COT-Parameter wird auf der Strecke zwischen VF und AUL-Objekt sowohl für kommende als auch für gehende digitale Quersätze geprüft. Die Strecke zwischen VF und AUL-Objekt muss mit LCR eingerichtet sein.

12.1.10.2 Serviceinformationen

Der VF muss die Berechtigung AULFAT besitzen, sonst kann er die ferngesteuerte AUL nicht durchführen.

Die Funktion ist für DW und MW Varianten möglich.

12.1.10.3 Generierung (Beispiel)

- Sie richten die Kennzahlen wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=<Kennzahl für AULEREM>,KZP=AULEREM,`

  `RN2=<Kennzahl für AULAREM>;`
- COT-Parameter zum Zulassen der ferngesteuerten AUL:
- `AE-COT:COTNU=<COT-Nr>,COTART=COTZU,COTPAR=AUAT;`
- COT-Parameter zum Sperren der ferngesteuerten AUL entfernen.
- `AE-COT:COTNU=<COT-Nr>,COTART=COTWEG,COTPAR=AUAT;`

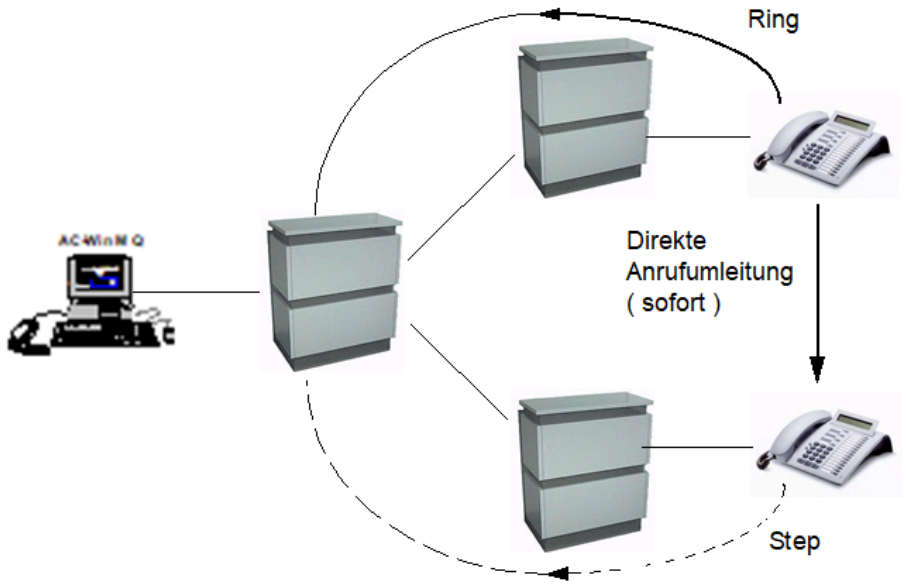
12.1.10.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
COT	COTPAR	d	PARAMETERWERTE FUER EINE COT AUAT = PROGRAMMIERUNG DER ANRUFUMLEITUNG FUER ANDERE TEILNEHMER MOEGLICH
	PAR	e	PARAMETER VALUES OF A COT CFOS = CALL FORWARDING PROGRAMMING FOR OTHER SUBSCRIBERS
WABE	KZP	d	KENNZAHLPUNKT AULEREM = ANRUFUMLEITUNG EINSCHALTEN REMOTE/FOLLOW ME
	DAR	e	DIGIT ANALYSIS RESULT AFWDREM = ACT CALL FORWARDING REMOTE/FOLLOW ME

12.1.11 VF-kontrollierte Anrufumlenkung

12.1.11.1 Überblick

Das Leistungsmerkmal âKontrollierte Anrufumlenkungâ ist für den Operator (der mit ACWin MQ arbeitet) eine komfortable Möglichkeit zur Steuerung einer Anrufumlenkung (Direkte Anrufumleitung - CFU (Call Forwarding Unconditional) oder CFI (Call Forwarding Immediate))



12.1.11.2 Leistungsmerkmalbeschreibung

Dieses Leistungsmerkmal kann anlagenweit zentral über die Parameter (des AMO ZAND) aktiviert und deaktiviert und mit dem AMO VFGR für eine Vermittlungsfernsprechergruppe (VF-Gruppe) in Betrieb genommen werden. Wenn dieses Leistungsmerkmal für eine VF-Gruppe aktiv ist und der Operator auf eine Anrufumlenkung trifft, erhält er eine entsprechende Information und hat dann die Wahl, die Anrufumlenkung entweder mit STEP zu akzeptieren oder sie mit RING außer Kraft zu setzen. Ist das Leistungsmerkmal zwar anlagenweit, nicht jedoch für die VF-Gruppe aktiviert, muss der Operator zunächst die Schaltfläche DES anklicken, bevor er eine Endstelle anruft, bei der die direkte Anrufumleitung gesetzt ist. In diesem Fall erscheinen die Schaltflächen STEP und RING nicht automatisch und der Operator muss wissen, dass an der Endstelle CFI gesetzt ist.

Dieses Leistungsmerkmal unterstützt diverse Nebenstellentypen, analoge, digitale und funktionale Geräte gleichermaßen.

12.1.11.3 Serviceinformation

Das Leistungsmerkmal âKontrollierte Anrufumlenkungâ betrifft lediglich die Umleitungen CFB und CFU, nicht jedoch CFNR (Call Forwarding No Reply).

Ist an der gerufenen Nebenstelle die Umleitung ICF (Interactive Call Forwarding) aktiv, ist keine kontrollierte Anrufumlenkung möglich.

Ist an der gerufenen Nebenstelle eine Anrufumlenkung zu einem Call Center aktiv, ist keine kontrollierte Anrufumlenkung möglich.

Das Leistungsmerkmal steht netzweit und für Realitis/DX über CorNet NQ bzw. CorNet NQ/DPNSS1 zur Verfügung.

Das Leistungsmerkmal unterstützt den Transitverkehr mit CorNet NQ.

Bei sonstigen digitalen oder analogen Amtsleitungen ist eine kontrollierte Anrufumlenkung nicht möglich. Anrufe werden an das vorgegebene Umlenkungsziel weitergeschaltet.

12.1.11.4 Generierung (Beispiel)

- Die anlagenweite Aktivierung bzw. Deaktivierung dieses LM erfolgt mit dem AMO ZAND:
- `AE-ZAND:TYP=VF,AULSTEU= <JA/NEIN>;`

  Wenn dieses LM nicht aktiviert ist, wird ein Anruf immer entsprechend der vorhandenen Umleitung weitergeschaltet. Die CoD-Schaltfelder haben keine Funktion. Eine Ausnahme liegt allerdings vor, wenn eine Leitungseinheit reserviert ist ("In Use" wird angezeigt). In diesem Fall erscheint nach Anklicken von DES und bevor die erste Ziffer gewählt wird die Meldung âNOT POSSIBLEâ (Nicht Möglich).
- Wenn das LM anlagenweit zur Verfügung steht, kann es abhängig von der Einstellung über den AMO VFGR wie folgt dauerhaft oder vorübergehend für eine VF-Gruppe aktiviert werden:
- `AE-VFGR:VFGRU= <nr>,TYP=ALLG,AULSTEU=EIN;`

  Damit ist das LM permanent aktiviert. Für jede Nebenstelle, an der eine Anrufumlenkung (CFU oder CFB) definiert ist, kann diese anschließend mit STEP akzeptiert oder mit RING umgangen werden. Die Schaltfläche DES hat keine Funktion.
  `AE-VFGR:VFGRU=<nr>,TYP=ALLG,AULSTEU=AUS;`

  Damit ist das LM vorübergehend aktiviert. In diesem Fall muss der Operator das LM beim nächsten Anruf durch Anklicken der Schaltfläche DES aktivieren, bevor er die Rufnummer wählt. Makeln in diesem Zustand ist möglich. Je nach LM-Einstellung wird die Meldung âDES ACTIVEâ im Anrufsteuerungsfenster ein- oder ausgeblendet. Ist an der angewählten Nebenstelle der Umlenkungstyp CFU bzw. CFB aktiviert, werden Informationen zu der Nebenstelle und der eingestellten Anrufumlenkung angezeigt. Der Operator muss dann entscheiden, ob er die Umlenkung akzeptiert (STEP) oder außer Kraft setzt (RING).

12.1.11.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
ZAND	AULSTEU	d	Kontrollierte Anruflenkung in der Anlage aktiviert
	COD	e	Control of diversion enabled for the system
VFGR	AULSTEU	d	Kontrollierte Anrufumlenkung automatisch setzen J/N
	COD	e	Control of diversion set automaticaly Y/N

12.1.12 Anzeige der Rufnummer des Anrufers statt der Rufnummer des Vermittlungsplatzes

12.1.12.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Bei einem von einem öffentlichen ISDN-Netz ankommenden Ruf, der vom Vermittlungsplatz in Anlage A zu einer besetzten Nebenstelle in Anlage B weitergeleitet wird, wird sowohl im Display des angerufenen Teilnehmers als auch in der Anrufprotokollliste die Rufnummer des Anrufers statt die des Vermittlungsplatzes aufgeführt.

12.1.12.2 Genereirung

```
CHA-ZANDE:TYP=DATENALL,QNRRFLST=JA;
```

12.1.12.3 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
ZANDE	QNRRFLST	d	Quellenrufnummer in Anrufliste
	SCALLOG	e	Source number in call log

12.2 Attendant Light

Attendant Light bietet Kunden (z.B. kleine Filialen), denen die zentrale Rufannahme für eingehende Telefonate fehlt, die Möglichkeit, ankommende Anrufe mit einem OpenStage 40 HFA- oder OpenStage 40 TDM-Standardtelefon entgegenzunehmen und schnell zu vermitteln. Außerdem unterstützt dieses Telefon bestimmte Vermittlungsfunktionen.

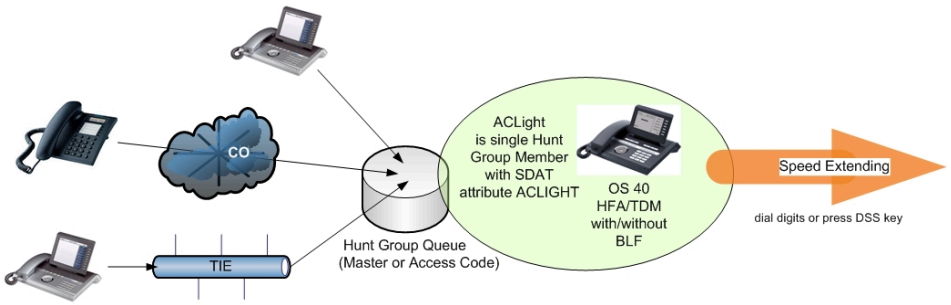


Abbildung 111: Attendant Light Szenario

12.2.1 Serviceinformation

12.2.1.1 Allgemeine Informationen

- Bereitgestellt mit OpenScape 4000 V7 R1.
- Attendant Light wird nur für OpenStage 40 HFA und OpenStage 40 TDM unterstützt.
- Das Attendant Light-Gerät muss die folgenden Vermittlungsfunktionen unterstützen:
- – **Bearbeitung mehrerer eingehender Rufe**: Für die Verwaltung der Warteschlange und die Anrufannahme wird die vorhandene OpenScape 4000-Sammelanschlusslösung verwendet. Das Attendant Light-Gerät muss einem einzelnen Benutzer in einer Master- oder Code-Sammelanschlussgruppe zugeordnet sein. Als einzelnes Gerät einer Gruppe ist Attendant Light auch nicht von Anrufverteilungsoptionen in Sammelanschlüssen betroffen.

  Attendant Light kann über einen speziellen Vermittlungs-Zugangscode angerufen werden, der mit **KZP=SAMMEL**/**KZP=TLN** in AMO WABE konfiguriert wird.

  Wenn am Attendant Light-Gerät bereits gesprochen wird, werden alle weiteren ankommenden Anrufe in die Warteschlange eingereiht. Der Anruf mit der höchsten Priorität in der Warteschlange wird dem Attendant Light-Gerät zugeteilt, sobald dieses verfügbar wird. Die Reihenfolge der Prioritäten in der Warteschlange ist Notruf, Amtsanruf, Queranruf, interner Anruf.

  Die Kapazität der Anrufwarteschlange kann variabel festgelegt werden.

  Die Wechselwirkungen mit anderen Leistungsmerkmalen entsprechen denen des Sammelanschlusses (AMO SA).

  – **Unterstützung für das BLF Key-Modul** mit maximal 90 Direktruftasten zur Überwachung des Status der programmierten Teilnehmer.

  Die Verwendung des BLF-Moduls auf dem Attendant Light-Gerät schließt die Nutzung aller anderen Key-Module aus.

  Bei Verwendung der Direktruftasten am Belegtlampenfeld wird der Besetztzustand des Ziels durch eine LED angezeigt. Bei einem Anruf an das besetzte Ziel wird automatisch ein Zweitanruf gestartet und das Ziel angerufen, sobald es nicht mehr besetzt ist. (Dies gilt nur bei aktivierter

Zweitanruffunktion. Wenn die Zweitanruffunktion nicht aktiviert ist, erscheint die Meldung âNicht möglich“.)

Direktruftasten können keine netzwerkweiten Teilnehmer repräsentieren.

– **Schnellvermitteln** mit Anwählen einer Zielrufnummer oder Drücken einer Direktruftaste am Belegtlampenfeld im Gesprächszustand.

Die Schnellvermittlungsfunktion wird vom Operator verwendet, wenn er den Anruf vor der Vermittlung an den Zielanschluss nicht ankündigen möchte.

Während der Verbindung mit einem Partner (Anrufer oder gerufener Teilnehmer) wählt der Operator die Zielrufnummer von Nebenstelle B oder drückt die Direktruftaste ohne manuellen Aufruf der Rückfragefunktion.

Nach dem Wählvorgang wird Teilnehmer A automatisch zum freien Zielanschluss umgelegt und das Attendant Light-Gerät freigegeben.

Wenn Nebenstelle B besetzt ist, wird die Belegtübergabe verwendet. (Dies gilt nur bei aktivierter Zweitanruffunktion. Wenn die Zweitanruffunktion nicht aktiviert ist, erscheint die Meldung âNicht möglich“.)

Die Schnellvermittlung und die DTMF-Ziffernwahl schließen sich gegenseitig aus.

Wichtig: Andere spezifische Vermittlungsplatz/AC-Win- und Attendant Group-Funktionen wie Nachtschaltung, Wiederaufnahme, Umleitungssteuerung, Abwurf usw. werden von Attendant Light nicht unterstützt.

12.2.1.2 Zusammenspiel mit anderen Leistungsmerkmalen

- Das Attendant Light-Gerät kann nicht als ACD-Agent (Attribut **AGENT**) und/oder als ACD-Supervisor (Attribut **SUPER**) fungieren (von AMO SDAT blockiert).
- **Chef-/Sekretäreinrichtung**
- Das Attendant Light-Gerät kann kein TEAM/CHESE-Mitglied (Attribute **TEAMSEkR** und **TEAMCHEF**) sein (von AMO SDAT blockiert).
- **Wiederanruf (Recall)**
- Funktioniert wie Wiederanruf nach Einzelschritt-Übergabe.
- **Sammelanschluss**
- Die Sammelanschluss-Suchtypen **LIN** (linear) und **ZYK** (zyklisch) werden unterstützt.
- **Nutzung der Durchwahlkennziffer 0**
- Für Kunden, bei denen zusätzlich zur Sammelanschlussnummer zum Attendant Light eine extra Durchwahlkennziffer 0 vom AMT auf den Attendant Light führen soll, kann der Attendant Light als Nachtschaltungsziel der Leervariante der VFGR 0 eingerichtet werden.

```
EINRICHTEN-WABE:RNR=0,VKS=6,KZP=VPL;
EINR-VFGKZ:TYP=VFGRU,RNR=0,VFGRU=0;
EINRICHTEN-NAVAR:NAVARNU=8,TYP=NST,TLNNU=<Nr des
 Attendant
Light>;
```

- **Leitungsnachtschaltungsziel**

- Für ACLight in Filialnetzen kann am jeweiligen Amtszugang der Filialen der ACLight als Leitungsnachtschaltungsziel eingerichtet werden (siehe auch Abschnitt 161.1.3, “Leitungsnachtschaltung (TNS)”.

12.2.1.3 Einschränkungen

- Der Attendant Light ist mit dem Leistungsmerkmal Sammelanschluss realisiert. AMO VFGR, AMO VFGKZ und AMO NAVAR werden nicht verwendet.
- Ausnahme: Nutzung des Attendant Light als Nachtschaltungsziel (siehe Abschnitt 156.1.2, “Zusammenspiel mit anderen Leistungsmerkmalen” > **Nutzung der Durchwahlkennziffer 0**).
- Das im AMO SDAT einzurichtende Merkmal (**TYP=MERKMAL, EMERK=ACLIGH**) kann in OpenScape 4000 V7 R1 nicht im AMO SBCSU (ABFRAGEN-SBCSU) angezeigt werden.
- Ab OpenScape 4000 V7 R2 ist dies möglich.

12.2.2 Generierung (Beispiel)

12.2.2.1 Master-Sammelanschluss

Teilnehmernummer und Sammelanschlusssummer sind identisch. Der Teilnehmer kann nur als Attendant Light mit 900 angerufen werden.

- OpenStage-Gerät mit Belegtlampenfeld konfigurieren
- `EINRICHTEN-SBCSU:`**`TLNNU=900,ART=OPTI`**`,ANSCHL=DIR,LAGE=1-25-2-0,`**`GERKON=OPTIP500`**`,TSI=1,COS1=23,COS2=9,LCOSS1=1,LCOSS2=1,LCOSD1=2,LCOSD2=2,WABE=0,VBZ=0,GETLNNU=NEIN,BUM=0,RNGI=10,RNGZ1=0,TAWL=NEIN,BEIGER=0,SNU=56,SEKR=NEIN,INBETR=JA,ALARMNR=0,RRSB=NEIN,RRSF=NEIN,DATONA=NEIN,DATONB=JA,DIGODIS=NEIN,RRBMAX=5,KOPFSG=NEIN,TASTSG=NORMAL,RRFBK=JA,TEXTSEL=DEUTSCH,WMUSIK=0,COMGRP=0,`**`BLF=JA`**`;`
- Tastenbelegung für OpenStage-Gerät konfigurieren
- `AENDERN-TAPRO:TLNNU=900,SNU=65;`
- DR-Tastenadministration:
- `EINRICHTEN-ZIEL:TYP=DR,QLRUFNU=900,TASNU=1,DZLRUFNU=25501,GER=BG1;`
- Attendant Light-Gerät als Master eines Sammelanschlusses für die Zuteilung einer Anrufwarteschlange konfigurieren:
- `EINRICHTEN-WABE:`**`RNR=900,KZP=TLN`**`;`
  `EINRICHTEN-SA:`**`TYP=TLN,RNR=900`**`,VBZ=0,ART=LIN,ANOKAP=20,NAME="ATTENDANT LIGHT",VERLNEXT=NEIN,ANZART=SA;`**
- Gerät als Attendant Light-Gerät konfigurieren
- `AENDERN-SDAT:TLNNU=900,TYP=MERKMAL,EMERK=ACLIGHT;`

12.2.2.2 Code-Sammelanschluss

Teilnehmernummer und Sammelanschlusssummer sind unterschiedlich. Teilnehmer kann als Attendant Light mit 900 und als Teilnehmer mit 25502 (ohne Vermittlungswarteschlange) angerufen werden.

- OpenStage-Gerät mit Belegtlampenfeld konfigurieren
- EINRICHTEN-SBCSU:**TLNNU=22502,ART=OPTI**,ANSCHL=DIR,LAGE=1-25-2-0,**GERKON=OPTIP500**,TSI=1,COS1=23,COS2=9,LCOSS1=1,LCOSS2=1,LCOSD1=2,LCOSD2=2,WABE=0,VBZ=0,GETLNNU=NEIN,BUM=0,RNGI=10,RNGZ1=0,TAWL=NEIN,BEIGER=0,SNU=56,SEKR=NEIN,INBETR=JA,ALARMNR=0,RRSB=NEIN,RRSF=NEIN,DATONA=NEIN,DATONB=JA,DIGODIS=NEIN,RRBMAX=5,KOPFSG=NEIN,TASTSG=NORMAL,RRFBK=JA,TEXTSEL=DEUTSCH,WMUSIK=0,COMGRP=0,**BLF=JA;**
- Tastenbelegung für OpenStage-Gerät konfigurieren
- AENDERN-TAPRO:TLNNU=22502,SNU=65;
- DR-Tastenadministration:
- EINRICHTEN-ZIEL:TYP=DR,QLRUFNU=22502,TASNU=1,DZLRUFNU=25501,GER=BG1;
- Attendant Light-Gerät als Master eines Sammelanschlusses für die Zuteilung einer Anrufwarteschlange konfigurieren:
- EINRICHTEN-WABE:**RNR=25502,KZP=TLN**;
  EINRICHTEN-WABE:**RNR=900,KZP=SAMMEL**;
  EINRICHTEN-SA:TYP=SPR,**RNR=900**,VBZ=0,TLNNU=25502,ART=LIN,ANOKAP=20,NAME="ATTENDANT LIGHT",VERLNEXT=NEIN,**ABMLDLZT=JA**,ANZART=SA;
- Gerät als Attendant Light-Gerät konfigurieren
- AENDERN-SDAT:TLNNU=22502,TYP=MERKMAL,EMERK=ACLIGHT;

12.2.2.3 Tastenbelegung für Belegtlampenfeld konfigurieren

```
AENDERN-
TAPRO:SNU=65,DIGTYP=OST40BLF,TD09=FREI,TD10=FREI,TD11=FREI,TD12=
FREI,TD13=FREI,TD14=DR,INFO="DR";
AENDERN-
TAPRO:SNU=65,DIGTYP=OPTIB1,TD01=DR,TD02=DR,TD03=DR,TD04=DR,TD05=
DR,TD06=DR,TD07=DR,TD08=DR,TD09=DR,TD10=DR,TD11=DR,TD12=DR,TD13=
DR,TD14=DR,TD15=DR,TD16=DR,TD17=DR,TD18=DR;
AENDERN-
TAPRO:SNU=65,DIGTYP=OPTIB2,TD01=DR,TD02=DR,TD03=DR,TD04=DR,TD05=
DR,TD06=DR,TD07=DR,TD08=DR,TD09=DR,TD10=DR,TD11=DR,TD12=DR,TD13=
DR,TD14=DR,TD15=DR,TD16=DR,TD17=DR,TD18=DR;
AENDERN-
TAPRO:SNU=65,DIGTYP=OPTIB3,TD01=DR,TD02=DR,TD03=DR,TD04=DR,TD05=
DR,TD06=DR,TD07=DR,TD08=DR,TD09=DR,TD10=DR,TD11=DR,TD12=DR,TD13=
DR,TD14=DR,TD15=DR,TD16=DR,TD17=DR,TD18=DR;
AENDERN-
TAPRO:SNU=65,DIGTYP=OPTIB4,TD01=DR,TD02=DR,TD03=DR,TD04=DR,TD05=
DR,TD06=DR,TD07=DR,TD08=DR,TD09=DR,TD10=DR,TD11=DR,TD12=DR,TD13=
DR,TD14=DR,TD15=DR,TD16=DR,TD17=DR,TD18=DR;
AENDERN-
TAPRO:SNU=65,DIGTYP=OPTIB5,TD01=DR,TD02=DR,TD03=DR,TD04=DR,TD05=
```

```
DR,TD06=DR,TD07=DR,TD08=DR,TD09=DR,TD10=DR,TD11=DR,TD12=DR,TD13=
DR,TD14=DR,TD15=DR,TD16=DR,TD17=DR,TD18=DR;
```

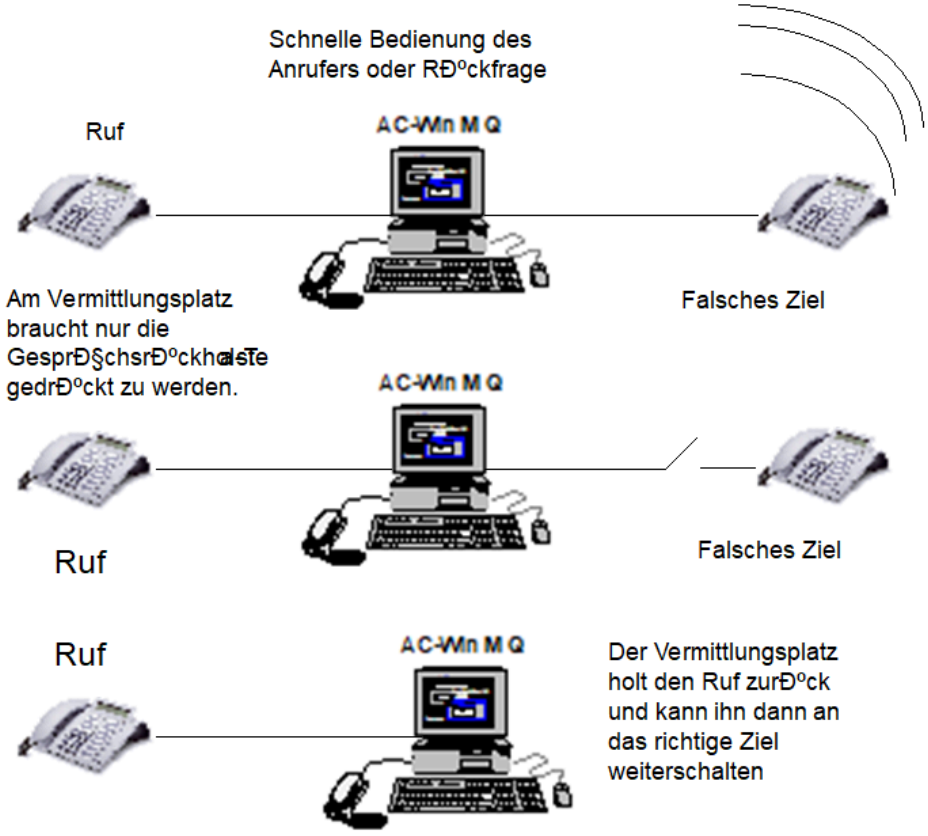
12.2.3 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
SDAT	EMERK=ACLIGHT	de	Gerät als Attendant Light konfigurieren
	AATTR)ACLIGHT	e	Configure device as Attendant Light
SA	TYP=SPR	d	Sammelanschluss des Typs “Sprache”
	TYPE=VCE	e	Hunt group type “Voice”
	RNR	d	Rufnummer des Sammelanschlusses
	CD		Hunt group access code
	ART	d	Suchart des Sammelanschlusses (linear oder zyklisch)
	STYPE	e	Search type of hunt group (linear or cyclic)
	ANOKAP	d	Anrufordnerkapzität
	CQMAX	e	Call ordering/queuing capacity
SBCSU	TLNNU	de	Rufnummer des Attendant Light Teilnehmers
	STNO	e	Number of the Attendant Light subscriber
	ART=OPTI	de	Hauptrufnummer des OpenStage-Endgerätes
	OPT=OPTI	e	Configure main number of OpenStage
	BLF=JA	d	Belegtlampenfeld (optional)
	BLF=YES	e	Busy lamp field (optional)
TAPRO	SNU=65	d	Tasten-Layout 65
	STD=65	e	Key layout 65
	TDxx=DR	d	Direktruftaste konfigurieren
	KYxx=DSS	e	Configure direct station selection key
ZIEL	QLRUFNU	d	Quellenrufnummer
	SRCNO	e	Source number
	TASNU	d	Tastennummer

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	KYNO		Key number
	DZLRUFNU	d	Zielrufnummer für Direktruf
	DESTNOD	e	Destination number for direct station selection

12.3 Gesprächsrückholung

Mit dem Leistungsmerkmal "Gesprächsrückholung" kann an einem Vermittlungsplatz das letzte Gespräch zurückgeholt werden, das der Operator auf Veranlassung eines eingehenden Anrufs (lokal oder remote) an eine Nebenstelle weitergeschaltet hat.



12.3.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Dieses Leistungsmerkmal wird für Operator freigegeben, die mit einer ACWin (MQ)-Konsole arbeiten. Es kann netzweit in homogenen oder auch in OpenScape 4000-/HiPath 4000 /DX-Mischumgebungen eingesetzt werden. Nur der jeweils zuletzt weitergeleitete Anruf kann zurückgeholt werden

12.3.2 Serviceinformation

Eine interne oder externe Nebenstelle A (beliebiger Gerätetyp), die einen Operator in Anspruch nimmt, kann von diesem Operator wieder zurückgeholt werden, wenn der Operator die Nebenstelle A wie folgt weitergeschaltet hat

- An eine interne oder externe Nebenstelle B mit Aufmerksamkeitston und diese Nebenstelle hat den Ruf noch nicht angenommen
- An eine interne oder externe Nebenstelle B mit Aufmerksamkeitston, an der das Leistungsmerkmal CFNR aktiviert ist, der Anruf deshalb an Nebenstelle C weitergeleitet wurde, Nebenstelle C jedoch den Ruf jedoch noch nicht angenommen hat
- An einen Sammelanschluss / eine Verteilergruppe und noch hat keiner der Teilnehmer den Anruf entgegengenommen
- An einen Pager und der Benutzer hat den Ruf noch nicht angenommen
- An eine ACD-Gruppe und noch hat kein Agent oder Supervisor den Ruf angenommen
- An eine unbewählte Amtsleitung und die Nebenstelle des abgesetzten Amts hat den Anruf noch nicht angenommen
- An eine besetzte interne oder externe Nebenstelle B (ohne Anklopfen)
- An eine interne oder externe Nebenstelle B, an der ein Aufmerksamkeitston ertönt bzw. die besetzt ist, wenn der Operator einen eingehenden Anruf von Nebenstelle C angenommen, Nebenstelle C jedoch noch nicht an einen anderen Teilnehmer weitergeschaltet hat

Eine interne oder externe Nebenstelle A (beliebiger Gerätetyp), die einen Operator in Anspruch nimmt, kann von diesem Operator nicht wieder zurückgeholt werden, wenn der Operator die Nebenstelle A zuvor wie folgt weitergeschaltet hat

- An eine interne oder externe Nebenstelle B im Gesprächszustand
- An eine interne oder externe Nebenstelle B mit Aufmerksamkeitston, die den Anruf nach der Weiterschaltung angenommen hat
- An eine interne oder externe Nebenstelle B, an der ein Aufmerksamkeitston ertönt bzw. die besetzt ist, und die Verbindung wurde bereits auslöst
- An eine interne oder externe Nebenstelle B, an der ein Aufmerksamkeitston ertönt bzw. die besetzt ist, wenn beim Operator ein Wiederanruf von Nebenstelle B ansteht, weil die Zeitüberwachung abgelaufen ist
- An eine interne oder externe Nebenstelle B, wenn Nebenstelle B den Anruf an einer anderen internen oder externen Nebenstelle C geparkt hat
- An eine interne oder externe Nebenstelle B, an der ein Aufmerksamkeitston ertönt bzw. die besetzt ist, wenn alle Schleifentasten auf der ACWin (MQ)-Konsole belegt sind
- An einen Voicemail-Server

12.3.3 Generierung (Beispiel)

- Das Leistungsmerkmal "Gesprächsrückholung" kann mit folgendem Kommando aktiviert werden:
- `AENDERN-ZAND:TYP=VF,RUFRUECK=JA;`
- Das Leistungsmerkmal "Gesprächsrückholung" kann mit folgendem Kommando deaktiviert werden:
- `AENDERN-ZAND:TYP=VF,RUFRUECK=NEIN;`

12.3.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
ZAND	RUFRUECK	d	Gesprächrückholung in der Anlage aktiviert
	CALLRETR	e	Call retrieval set for the system

12.4 Nachtschaltung

12.4.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Es wird ein Vorrat von Nachtvarianten -identifizierbar durch ihre Variantennummer- im System zur Verfügung gestellt bzw. ist dort administrierbar. Es ist möglich, jeweils einer Vermittlungsterminal-Gruppe (VFGR) bis zu 8 dieser Nachtvarianten (NAVARs) zuzuordnen. Welche dieser Nachtvarianten die Vertretung der Vermittlungsterminal-Gruppe (VFGR) im Nachtschaltungsfalle übernimmt, kann dann im Einzelfall an einem Vermittlungsterminal (VF) der Gruppe festgelegt werden. Im Nachtschaltungsfall läßt sich eine Vermittlungsterminal-Gruppe (VFGR) von einer Nachtvariante (NAVAR) vertreten. Alle Anrufe an die Vermittlungsterminal-Gruppe (VFGR) werden an einem freien Gerät signalisiert, welches dieser Nachtvariante zugeordnet ist. Die Zuordnung der Geräte (NST) zu den Nachtvarianten ist im System administrierbar (AMO NAVAR).

- Allgemeines Abfragen Varianten dieser Art bestehen aus genau einem Gerät, welches speziell für "Allgemeines Abfragen" eingerichtet wurde.
- Teilnehmer-Variante Varianten dieser Art bestehen aus bis zu 10 eingerichteten Nebenstellen. (Die Belegung erfolgt zyklisch.)
- Interne ZVFGR-Variante Eine Variante dieser Art besteht aus einer ZVFGR innerhalb der Anlage und wird über ihre VF-Gruppen-Nummer identifiziert. Eine interne ZVFGR kann nur einer Nachtvariante zugeordnet sein. Diese ZVFGR muss allerdings noch nicht in einer VF-Gruppe eingerichtet sein, d.h. die Existenz der ZVFGR wird nicht geprüft.
- Externe ZVFGR-Variante Eine Variante dieser Art besteht aus einer VF-Gruppe innerhalb des Netz-Verbundes und wird über die Platzkennzahl der ZVFGR und die Zielnummer der Anlage identifiziert. Eine externe ZVFGR kann nur einer Nachtvariante zugeordnet sein. Allerdings muss weder die Platzkennzahl noch die Zielnummer eingerichtet sein.

12.4.2 Serviceinformation

- Normalerweise verbleibt ein Wiederanruf an der Nachtvariante -welche das Gespräch ursprünglich verbunden hatte- und folgt nicht einer evnt. Rufweiterschaltung bei nicht melden.
- **Anmerkung:** Rufweiterschaltung bei nicht melden (CFNR) an der Nachtvariante erfolgt, wenn in den zentralen

Anlagedaten WIEDERANRUF DES GEHALTENEN TEILNEHMERS aktiviert wird und ein Rufweiterschalteziel definiert ist. Mittels AMOs bzw. ComWin: AMO ZAND - Zweig DATEN3- der Parameter RUNSUML=Ja und ein Rufweiterschalteziel mit AMO ZIEL Zweig AUL Parameter UAERT=CFNR eintragen.

- Rufweiterschaltung bei Besetzt (CFB) wird für Nachtvarianten nicht unterstützt.
- Wiederanruf an Nachtvariante, welche Master-Sammelanschluss ist, folgt nicht dem Sammelanschluss.

12.4.3 Generierung (Beispiel)

- Sie richten die Teilnehmer für mögliche Nachtvariante(n) wie folgt ein:

	Configuration Management --> Anschluss --> Teilnehmeranschluß. Einen Anschluss für allgemeines Abfragen jedoch im Menüzweig: Configuration Management --> Anschluss -->Spezial-Teilnehmer-Anschluss.
	Je nach gewünschten Nebenstellentyp: `EINR-SBCSU: Nebenstelle einrichten` bzw. `EINR-SCSU: Nebenstelle einrichten` oder `EINR-SSC: Anschluss für allgemeines Abfragen einrichten`

- Sie richten die möglichen Nachtvarianten wie folgt ein:

	Eine Leer-Variante kann nur über den Expertenmodus administriert werden. Expertenmodus --> ComWin --> Open ... <IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando) Weitere Varianten, wie Nebenstelle und Allgemeines Abfragen können mit Configuration Management --> Gruppen --> Nachtvarianten eingerichtet werden.
	Abhängig vom jeweiligen Nachtvariantentyp wie folgt: `EINR-NAVAR:NAVARNU=number,TYP=L; (Leervariante) EINR-NAVAR:NAVARNU=number,TYP=NST,TLNNU=number; (Nebenstelle) EINR-NAVAR:NAVARNU=number,TYP=ABF,ABFNU=num; (Allgemeines Abfragen) EINR-NAVAR:NAVARNU=number,TYP=ZVFINT,VFGRU=num; (Zentraler-VF intern) EINR-NAVAR:NAVARNU=number,TYP=ZVFEXT,RNR=number; (Zentraler-VFextern`

12.4.3.1 Nachtvariante erweitern

Ist nur bei Nebenstellen (NST) möglich, alle anderen können nicht erweitert werden.

- Sie fügen eine Nachtnebenstelle wie folgt hinzu:

Configuration Management --> Gruppen --> Nachtvarianten, Registerkarte Nachtstellen die Nummer der zu erweiternden Nachtvariante eingeben und Schaltfläche Suchen anklicken. Eintrag-Hinzufügen (Symbol rechts) klicken und in dem neuen Feld die neue Rufnummer einfügen. (Dies muss für jede Rufnummer einzeln wiederholt werden).

AE-
NAVAR:NAVARNU=<navarnu>,MENGFU=ZU,TYP=NST,TLNNU=<number>;

12.4.3.2 Nachtvariante verkleinern

Ist nur bei Nebenstellen (NST) möglich, alle anderen können nur komplett entfernt werden.

- Sie löschen eine Nachtnebenstelle wie folgt:

Configuration Management --> Gruppen --> Nachtvarianten, Registerkarte Nachtstellen die Rufnummer der zu löschenden Nachtnebenstelle eingeben und Schaltfläche Suchen klicken. Nun die gewünschte Nebenstelle zum Löschen markieren (Symbol rechts) und Sichern.

Mittels Angabe der NST Nummer: AE-
NAVAR:NAVARNU=<number>,MENGFU=AB,TYP=NST,TLNNU=<tln_numbe

12.4.3.3 Nachtvariante löschen

- Sie löschen die Zuordnung zu einer VF-Gruppe wie folgt:

Ein Löschen kann nur über den Expertenmodus administriert werden. Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

Je nach erforderlicher Variantennummer: AE-
VFGR:VFGRU=<number>,{NTVA1=0,....,NTVA8=0};

- Sie löschen eine bestehende Nachtvariante im System wie folgt

Configuration Management --> Gruppen --> Nachtvarianten, Registerkarte Nachtstellen die Nummer der zu löschenden Nachtvariante eingeben, Schaltfläche Suchen klicken und dann Schaltfläche Löschen.

Mit Nachtvariantennummer: LOE-
NAVAR:NAVARNU=<number>;

12.4.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
NAVAR	NAVARNU	d	NACHTVARIANTENNUMMER
	NOPTNO	e	NUMBER OF NIGHT SWITCHING OPTION
	TYP	d	GERAETETYP DER NACHTVARIANTE
	TYPE	e	NIGHT ANSWER CATEGORY
	RNR	d	PLATZKENNZAHL DER EXTERNEN ZVFGR
	CD	e	CODE FOR EXT. CENTRALIZED ATND SERVICE
	VFGRU	d	VF-GRUPPENNUMMER
	ATNDGR	e	ATND GROUP NO.
	TLNNU	d	RUFNUMMER EINER NEBENSTELLE
	STNO	e	STATION NUMBER
VFGR	VFGRU	d	NUMMER DER VERMITTLUNGSFERN-SPRECHER - GRUPPE
	ATNDGR	e	ATTENDANT GROUP NUMBER
	NTVAx	d	DER NACHTVARIANTE x ZUGEORDNETE VARIANTE (x=1-8)
	NOPTx	e	DEVICE(S) ASSIGNED TO NIGHT OPTION x (x=1-8)
ZAND	RUNSUML	d	Ein/ausschalten 'Wiederanruf des gehaltenen Teilnehmers'
	RENSFWD	e	Act/deact system option 'recall from hold/ night station'

12.5 Nachtschaltung Allgemeines Abfragen

12.5.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Das Allgemeine Abfragen ist eine Nachtschaltungsvariante. Ankommende Anrufe werden auf einen analogen Anschluss geleitet (z.B. allg. Wecker). Sie können von einem beliebigen Fernsprecher aus -durch Wahl einer Kennzahl- den Amtsanruf übernehmen.

Sie können jedem Anschluss für "Allgemeines Abfragen" mit seiner Verwaltungsnummer und dem AMO NAVAR eine neutrale Nachrichtenvariante des TYPs ABF zuordnen. Pro Nachtvariante ist nur ein solcher Anschluss zulässig. Diese neutrale Nachtvariante wird dann der VF-Gruppe als eine der Nachtvarianten 1-8 zugewiesen.

12.5.2 Service Information

- Um einen Anschluss löschen zu können müssen Sie eine Nachtvariante aus ihrer Zuordnung zu der VF-Gruppe (AMO VFGR) freischalten und löschen (Abfragen und löschen der zugehörigen Nachtvariante mit AMO NAVAR).
- Falls diese Nachtvariante die einzige war oder für automatische Nachtschaltung (AUNA) vorgesehen war, muss diese erst durch eine Ersatzvariante mit AENDERN-VFGR abgelöst werden.

12.5.3 Generierungs (Beispiel)

- Die Baugruppe (SLMA) richten Sie wie folgt ein:

Configuration Management --> Anlagendaten --> Baugruppe --> Baugruppe, Neu klicken. Die Lage mit LTG, LTU, EBT eintragen, Sachnummer für SLMA auswählen und speichern.

Mittels AMO BCSU erfolgt das Einrichten der Baugruppe: `EINR-BCSU:TYP=PER,LTU=<number>,EBT=<number>,SACHNR=<string>;`

- Eine Kennzahl für allgemeines Abfragen einrichten:

Configuration Management --> Tabellen --> Wählplan --> Wählcodes, Neu klicken. Wählcode eingeben und als Wählcodetyp ABF selektieren und speichern.

Mittels AMO WABE erfolgt das Einrichten eines Kennzahlpunktes ABF: `EINR-WABE:RNR=<key-num>,KZP=ABF;`

- Anschluss für allgemeines Abfragen (Sonderteilnehmer) richten Sie wie folgt ein:

Configuration Management --> Anschluss --> Spezial-Teilnehmer-Anschluss, Neu klicken. Teilnehmernummer eingeben und als Typ "allgemeine Abfrage" selektieren und speichern.

Mittels AMO SSC erfolgt das Einrichten des Sonderteilnehmer: `EINR-SSC:TYP=ABF,ARUFNU=<anumber>;`

- Eine Nachtvariante (für ABF)richten Sie wie folgt ein:

Configuration Management --> Gruppen --> Nachtvarianten, Neu klicken. Nachtglockennummer eingeben und als Typ "allgemeine Abfrage" selektieren und speichern.

Mittels AMO NAVAR erfolgt das Einrichten wie folgt: `EINR-NAVAR:NAVARNU=<nnumber>,TYP=ABF,ABFNU=<anumber>;`

- Kennzahl für Allgemeines Abfragen ordnen Sie wie folgt zu:

Das Zuordnen kann nur über den Expertenmodus administriert werden. Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

Mittels AMO VFGKZ erfolgt das Einrichten der Kennzahl wie folgt: `EINR-VFGKZ:TYP=VFGRU,RNR=<key-num>,VFGRU=<number>;`

- VF-Gruppe mit Nachtvariante ergänzen Sie wie folgt:

Das Einrichten von VF-Gruppen kann nur über den Expertenmodus administriert werden. Expertenmodus --> ComWin --> Open ...< IP> mittels AMO. (siehe AMO Kommando).

Mittels AMO VFGR erfolgt das Einrichten der VF-Gruppe: `AE-VFGR:VFGRU=number, {NTVA1,...,NTVA8},EINGVA=<number>;`

12.5.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
NAVAR	NAVARNU	d	NACHTVARIANTENNUMMER
	NOPTNO	e	NUMBER OF NIGHT SWITCHING OPTION
	TYP	d	GERAETETYP DER NACHTVARIANTE
	TYPE	e	NIGHT ANSWER CATEGORY
	ABFNU	d	NUMMER EINES FUER ALLG.-ABFRAGEN EINGERICHTETEN GERAETES
	GENANSNO	e	DEVICE NUMBER OF PREASSIGNED UNIVERSAL NIGHT ANSWER STATION
SSC	TYP	d	TYP DER AUSGABE
	TYPE	e	SPECIAL STATION TYPE
	ARUFNU	d	RUFNUMMER DES ABF-ANSCHLUSSES

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	UNANO	e	DEVICE NUMBER OF NIGHT ANSWER STATION / BELL
WABE	RNR	d	Verzweigungsparameter
	CD	e	access code / station number
	KZP	d	Kennzahlpunkt
	DAR	e	Digit analysis result
VFGKZ	TYP	d	VERZWEIGUNG: KENNZAHL - VF-GRUPPE
	TYPE	e	TYPE OF FUNCTION
	RNR	d	KENNZAHL EINER VERMITTLUNGSFERNSPRECHER-GRUPPE
	CD	e	ATTENDANT CONSOLE GROUP ACCESS CODE
	VFGRU	d	VERMITTLUNGSFERNSPRECHER-GRUPPE
	ATNDGR	e	ATTENDANT GROUP NUMBER
VFGR	VFGRU	d	NUMMER DER VERMITTLUNGSFERN-SPRECHER - GRUPPE
	ATNDGR	e	ATTENDANT GROUP NUMBER
	EINGVA	d	IM NACHTSCHALTUNGSFALL ZU AKTIVIERENDE VARIANTE
	OPT	e	NIGHT OPTION ON ACTIVATION OF NIGHT MODE
	NTVAx	d	DER NACHTVARIANTE x ZUGEORDNETE VARIANTE x = 1 ... 8
	NOPTx	e	DEVICE(S) ASSIGNED TO NIGHT OPTION x x = 1 ... 8

12.6 Nachtschaltung fernsteuerbar

12.6.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Sie können die Nachtvariante von einem aktiven Vermittlungsplatz oder per AMO ändern (siehe Kapitel 155, “Vermittlungsplatz”). Ferner ist die Umschaltung der Nachtvarianten vom Endgerät und vom Vermittlungsplatz aus

möglich. Die Berechtigung zur Umschaltung vergeben Sie in der COS für die Teilnehmergruppe.

Es ist möglich, dass berechtigte Teilnehmer (auch solche, die nicht als Nachtnebenstelle definiert sind) und berechtigte Vermittlungsplätze bei einer beliebigen VF-Gruppe (innerhalb einer Anlage oder auch über CorNet-N/Cornet-NQ verbundene andere OpenScape 4000-Anlagen) die Umschaltung durchführen können.

Ablauf der Umschaltung

1) Wählen Sie die Kennzahl zur Aktivierung der Umschaltung (*88).
2) Wählen Sie die Meldekennzahl für die VF-Gruppe, bei der umgeschaltet werden soll. Diese Meldekennzahl muss im Netz eindeutig sein.
3) Wählen Sie die einzustellende NAVAR-Nummer (1 bis 8).
4) Geben Sie als Endekennzeichen die Raute (#) ein.

Innerhalb einer Anlage ist eine Kettung von Umschaltungen erlaubt. So können Sie bis zu drei VF-Gruppen gleichzeitig umschalten. Verwenden Sie als Trennkennzeichen den Stern (*).

12.6.2 Serviceinformation

- In einer anderen OpenScape 4000 -Anlage kann gleichzeitig nur eine VF-Gruppe umgeschalten werden.
- Die Meldekennzahl muss im Netz eindeutig sein.
- Die max. Zifferanzahl ist 22.
- Der KZP ist nicht für Amt kommend nutzbar.

12.6.3 Generierung (Beispiel)

- Sie richten den Kennzahlpunkt wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=*88,KZP=NAVAR;`
- Sie richten die Berechtigung für die Umschaltung wie folgt ein:
- `AEND-COSSU:TYP=COS,COS=number,ESBER=NAVKZ;`
- Ein Teilnehmer der das LM nutzen soll muss diese Berechtigung dann erhalten.

12.6.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
WABE	RNR	d	Verzweigungsparameter
	CD	e	access code / station number
	KZP	d	Kennzahlpunkt
	DAR	e	Digit analysis result
COSSU	TYP	d	Verzweigungsparameter

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	TYPE	e	Desired cossu option
	COS	d	Class-of-Service Nummer fuer Sprache (FAX)
	COS	e	class of service number for voice (FAX)
	ESBER	d	Einfügen COS-Optionen fuer Sprache
	AVCE	e	Add cos options for voice

12.7 Nachtschaltung, leitungsbezogen

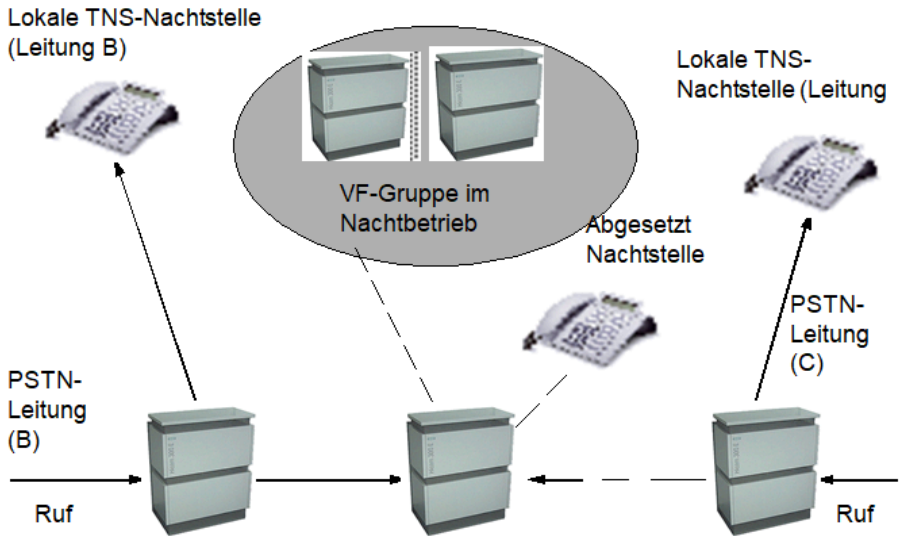


Abbildung 112: Leitungsbezogene Nachtschaltung

12.7.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Dieses Leistungsmerkmal basiert auf der vorhandenen Nachtschaltung. Um die Konfiguration der netzweiten Nachtschaltung zu verbessern, wurden folgende Erweiterungen vorgenommen:

(Bemerkung: Das Leistungsmerkmal "Nachtschaltung" ist unabhängig vom Typ der eingesetzten VF-Gruppen. Die nachfolgenden Beschreibungen gelten gleichermaßen für Multiple Queue-MQ-Gruppen und Double Queue-DQ-Gruppen.)

Am Vermittlungsplatz wird der Nachtbetrieb durch Anklicken der Nachtbetriebsschaltfläche im Schaltflächenfenster bzw. durch Drücken der Nachtschaltungstaste auf der Tastatur aktiviert. In der Tag-/Nachtschaltungsanzeige des Verbindungssteuerungsfensters erscheint NIGHT (Nachtschaltung).

Die gleiche Wirkung wird erzielt, wenn der Handapparat aus der Buchse gezogen wird.

12.7.1.1 VF-Nachtschaltung (CNS)

Wenn ein Vermittlungsplatz in einer VF-Gruppe die Nachtschaltung aktiviert und zumindest noch ein anderer Vermittlungsplatz im Tagbetrieb arbeitet, befindet sich dieser Vermittlungsplatz im VF-Nachtbetrieb (CNS= Console Night Service). Persönliche Anrufe an den Vermittlungsplatz werden allerdings ausgelöst, wobei der Anrufer eine entsprechende Benachrichtigung erhält.

Die Ursprungsschaltfläche im Anrufsteuerungsfenster ist deaktiviert und wird grau dargestellt. In der Ursprungswarteschlange stehende Anrufe werden weiterhin an den Vermittlungsplatz übergeben, wobei der Zähler entsprechend erhöht wird.

Ausgehende Gespräche können wie üblich geführt werden

12.7.1.2 Gruppennachtschaltung (GNS)

Wenn alle Vermittlungsplätze einer VF-Gruppe auf Nachtbetrieb eingestellt sind, ist die Gruppennachtschaltung (GNS= Group Night Service) aktiv. Alle Anzeigen und Tasten sind wie bei der CNS-Nachtschaltung.

Dieses Leistungsmerkmal lässt sich nach verschiedenen Anforderungen und deren Erfüllung aufgliedern.

1) Anrufe lokaler Nebenstellen bei einer VF-Gruppe

Wenn für eine VF-Gruppe die Nachtschaltung (GNS) aktiviert ist, werden Anrufe lokaler Nebenstellen an das GNS-Ziel weitergeschaltet.

Eingehende Amtsgespräche

Gruppennachtschaltung für Amtsgespräche (GNS). Die Amtsleitungen werden, wie auch Anrufe von Nebenstellen, an das GNS-Ziel geschaltet, wenn für die Leitung keine Einzelnachtstelle definiert ist.

Leitungsnachtschaltung (TNS siehe unten) hat Vorrang vor GNS, wenn für die Anlage eingerichtet

Zentraler Vermittlungsfernsprecher (ZVF)

An einem Break-In-Knoten eingehende Amtsgespräche, die automatisch an eine abgesetzte VF-Gruppe weitergeleitet werden, nutzen die ZVF-Funktion (Zentraler Vermittlungsfernsprecher). Wenn der Break-In-Knoten auf die abgesetzte VF-Gruppe im Nachtbetrieb trifft, wird er über den Nachtschaltungsstatus des ZVF und der GNS-Nachtstelle informiert. Die Entscheidung, an welche Nachtnebenstelle die Weiterleitung erfolgen soll, wird im Break-In-Knoten getroffen, also entweder an das GNS-Ziel des ZVF oder an das TNS-Ziel der Amtsleitung.

Wenn in der ZVF-Anlage die Nachtschaltung aktiv (ZAND:VF-ENACHT=JA), am ZVF selbst die Nachtschaltung aktiviert und das Rerouting zulässig ist, werden alle Anrufe durch Umrouten zur Ursprungsanlage an das zugewiesene Nachtschaltungsziel umgeleitet.

Der Zähler für Umleitungen zum ZVF (ZAND: ZVFUMMAX) wird überprüft und auch bei Umleitung von Nachtanrufen an interne ZVFs weitergezählt.

12.7.1.3 Leitungsnachtschaltung (TNS)

Für jede eingehende Netzleitung kann ein lokales oder netzweites Nachtschaltungsziel definiert werden (Parameter ENACHT im AMO TDCSU / TACSU), das bei Leitungsnachtschaltung anstelle des GNS-Ziels angesteuert wird.

Die TNS-Nachtschaltung ist aktiv, wenn für die Amtsleitung ein TNS-Ziel konfiguriert und das Leistungsmerkmal innerhalb der Anlage freigeschaltet ist (AMO ZAND:DATENALL,ENACHT=JA). Die TNS-Nachtschaltung steht unabhängig von der eingestellten Nachtoption zur Verfügung und der Benutzer hat keine Möglichkeit zu bestimmen, ob ein Anruf an das GNS- oder das TNS-Ziel weitergeleitet wird. Diese Entscheidung trifft pro VF-Gruppe ein neuer Parameter im AMO VFGR: - ENACHTPR

Die wichtigsten Konfigurationen für die Leitungsnachtschaltung sind im Abschnitt 161.4, “Generierung (Beispiele)” erläutert. Das Leistungsmerkmal muss generell mit dem anlagenweiten Parameter **ENACHT** (ZAND:VF) aktiviert/deaktiviert werden. Bei Deaktivierung ist für Amtsgespräche die Gruppennachtschaltung (GNS) aktiv. Bei Aktivierung ist die Verarbeitung von Amtsgesprächen abhängig vom Parameter **ENCHTAKT** (ZAND:VF). Dieser anlagenweite Parameter definiert eine VF-Gruppe innerhalb des Netzes (aus der Sicht des Ursprungsknotens), an der nicht das GNS-Ziel, sondern das TNS-Ziel angesteuert wird. D. h., wenn mehrere Umleitungen an den ZVF erfolgen, wie viele Umleitungen sind dann zulässig, bevor die Umschaltung an ein TNS-Ziel erfolgt.

12.7.2 Einschränkungen

Bei diesem Leistungsmerkmal sind folgende Einschränkungen zu beachten.

1) GNS-Ziele (analog oder digital) innerhalb der OpenScape 4000 können nur lokal sein.

2)
- Wenn es sich bei dem TNS-Ziel um ein einzelnes Gerät (analog oder digital) handelt, erfolgt keine Signalisierung eingehender Anrufe (Anklopfen). Deshalb sollte ein Mastersammelanschluss konfiguriert werden, um das Anklopfen von mehr als einem Nachtanruf zu ermöglichen.
- Wenn das TNS-Ziel besetzt ist, unternimmt die Anlage nach Ablauf einer Zeitüberwachung einen neuen Anschalteversuch (Abfrage des TNS-Ziels). Dadurch könnte sich ein erhöhtes Verkehrsaufkommen im Netz ergeben
- Die COT-Parameter AULN und RWSN müssen in allen Transit- und ZVF-Knoten gesetzt werden, damit das Leistungsmerkmal zur Verfügung steht

12.7.3 AMO-Verwendung – Beispiele

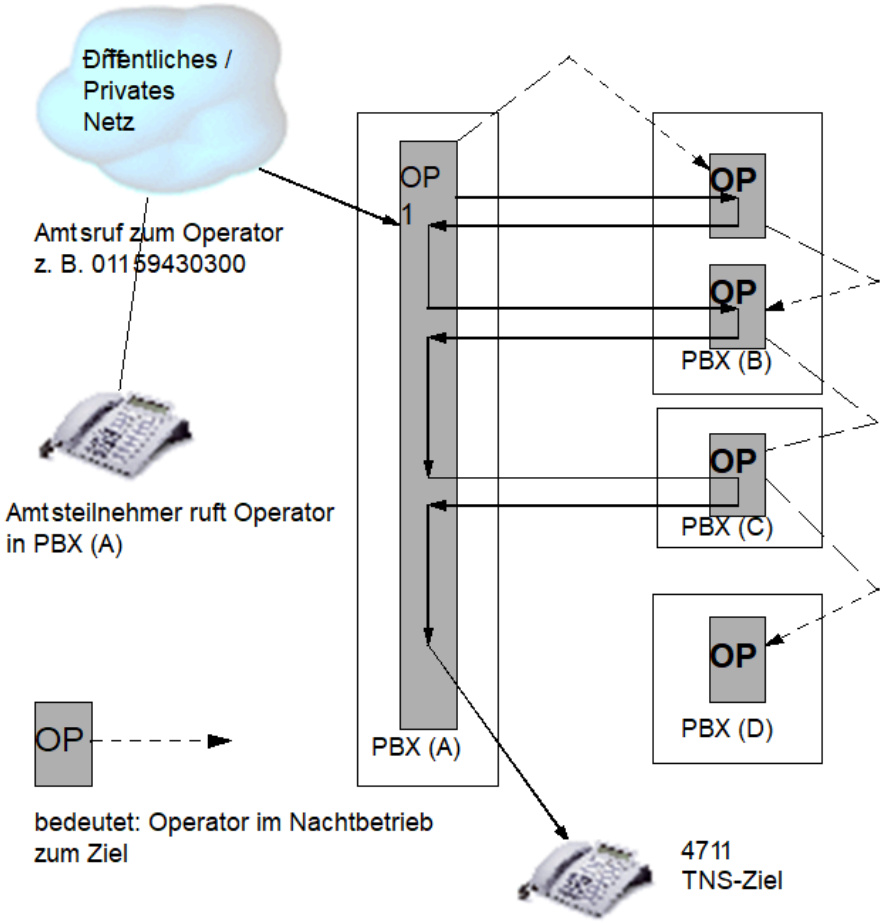


Abbildung 113: Anrufabwicklung (Routing) für ENCHTAKT = 4 in PBX(A).

Bild 118 beschreibt die Anrufabwicklung (Routing) für ENCHTAKT = 4 in PBX(A).

Der Operator (OP1) in PBX(A) hat die Nachtschaltung zum externen ZVF (OP2) in PBX(B) aktiviert. Für diese VF-Gruppe in PBX(B) ist eine Nachtschaltung zum internen ZVF (OP3) eingerichtet, der wiederum im Nachtbetrieb auf einen anderen ZVF (OP4) in PBX(C) geschaltet ist. Für diese VF-Gruppe in PBX(C) ist außerdem eine Nachtschaltung zu einem anderen externen ZVF (OP5) in PBX(D) aktiviert.

Wenn auf der Amtsleitung nur ein TNS-Ziel konfiguriert ist (gilt nicht für Querverbindungsleitungen), verweist ENCHTAKT in PBX(A) auf eine VF-Gruppe, deren Nachtschaltung eine Umleitung an das TNS-Ziel der Ursprungsanlage veranlasst.

1) ENCHTAKT = 0: TNS-Ziel 4711 wird immer gerufen (unabhängig vom Tag-/ Nachtbetrieb des OP1)

ENCHTAKT = 1: TNS-Ziel 4711 wird gerufen, wenn sich die gerufene VF-Gruppe OP1 im Nachtbetrieb befindet.

ENCHTAKT = 2: TNS-Ziel 4711 wird gerufen, wenn sich der ZVF (OP2) im Nachtbetrieb befindet.

ENCHTAKT = 3: TNS-Ziel 4711 wird gerufen, wenn sich der zweite ZVF (OP3) im Nachtbetrieb befindet.

ENCHTAKT = 4: TNS-Ziel 4711 wird gerufen, wenn sich der dritte ZVF (OP4) im Nachtbetrieb befindet.

Wichtig: Die Berechtigung (COS) eines Geräts ändert sich nicht, wenn es als TNS-Ziel eingesetzt wird. Außerdem werden am TNS-Ziel keine Parallelanrufe unterstützt.

Der Parameter **ENACHTPR** (AMO VFGR), ob die Aktivierung der Leitungsnachtschaltung von der Nachtoption 7 abhängt oder nicht:

ENACHTPR = NEIN: Die Leitungsnachtschaltung ist nur aktiv, wenn die Nachtoption 7 aktiviert ist (gibt dem Vermittlungsplatz ein gewisses Maß an Kontrolle)

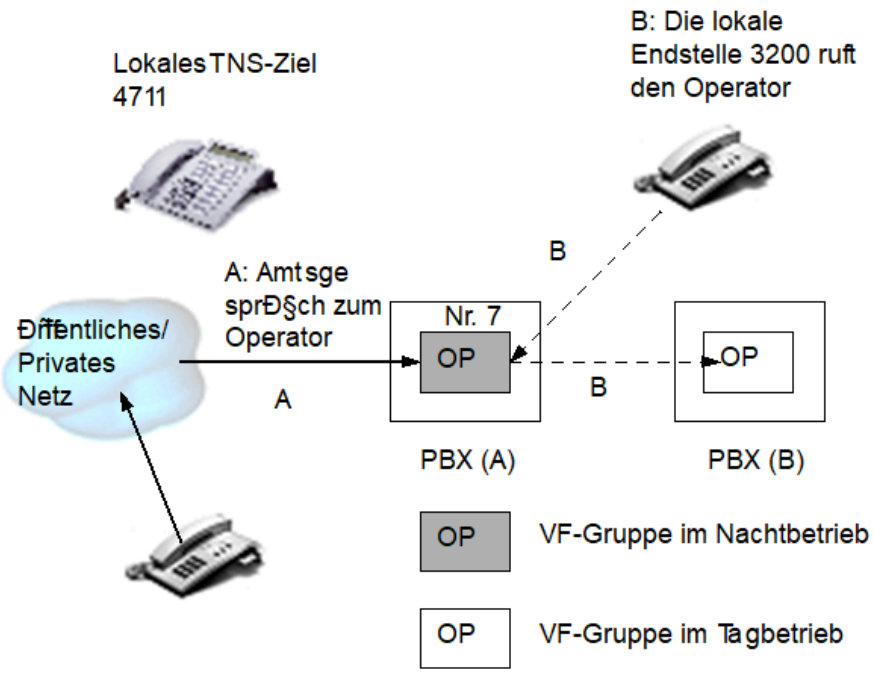
ENACHTPR = JA: Die Leitungsnachtschaltung ist immer aktiv. Sie ist unabhängig von der aktiven NAVAR-Nummer und hat keinen Vorrang vor GNS.

Wird ein Amtsgespräch durch eine Nachtschaltung an ein besetztes Nachtschaltungsziel weitergeleitet, wird es in die Warteschlange des letzten VF, der eine Umleitung veranlasst / des ZVF gestellt. Nach Ablauf der Zeitüberwachung wird erneut eine Umleitungsanforderung an das besetzte TNS-Ziel gestartet.

12.7.4 Generierung (Beispiele)

12.7.4.1 Leitungsnachtschaltung

Beim Operator (VF-Gruppe) eingehende Amtsgespräche sollten nur dann an dem lokalen TNS-Ziel 4711 ankommen, wenn der Operator die Nachtoption 7 eingestellt hat (in diesem Beispiel entspricht die Nachtoption 7 der Nachtschaltung an einen externen ZVF).



Parametereinstellungen in der PBX(A):

1) AMO ZAND:VF

ENACHT = JA

ENCHTAKT = 1

ZVFUMMAX >= 1

AMO VFGR

ENACHTPR = NEIN

ZVFMFAUL = JA

AMO VFGKZ

Einträge VFGRU+VPL erforderlich

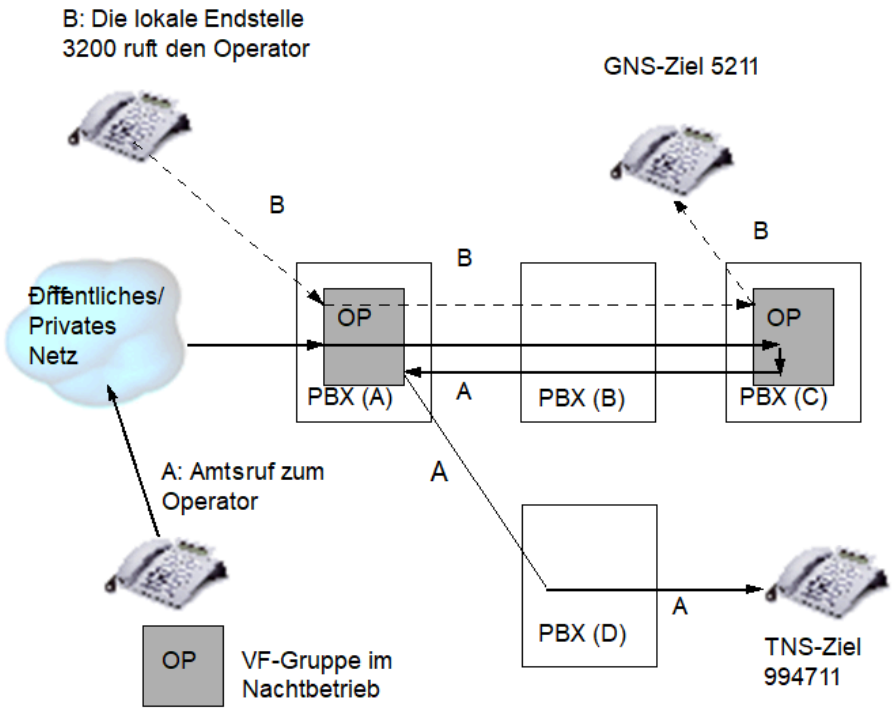
AMO TDCSU / TACSU

ENACHT = 4711 (Nummer des TNS-Ziels)

Diese Parameter müssen in allen betroffenen Break-In-Knoten / Amtsleitungen des Netzes gesetzt werden.

12.7.4.2 Konfiguration des zentralen Vermittlungsfernsprechers (ZVF)

In diesem Szenario kommen Anrufe vom Amt am TNS-Ziel 994711 an, wenn am ZVF die Nachtschaltung aktiviert, diese jedoch unabhängig von der aktiven Nachtoption ist. Gespräche zum lokalen Operator werden an das GNS-Ziel übergeben.



Parametereinstellungen

AMO	Parameter	PBX(A)	PBX(B)	PBX(C)
ZAND:VF	ENACHT	JA	entfällt	JA
ZAND:VF	ENCHTAKT	2	entfällt	2
ZAND:DATENALL	ZVFUMMAX	>=2	entfällt	>=2
VFGR	ENACHTPR	entfällt	entfällt	JA
VFGR	ZVFMFAUL	JA	entfällt	JA
VFGKZ	VFGRU und VPL	Muss-Eintrag	entfällt	Muss-Eintrag
COT	RWSN AULN	entfällt	setzen für eingeh Amtsleitung	setzen für eingeh Amtsleitung
TACSU/TDCSU	ENACHT	Externe Nummer 994711 gesetzt für eingeh Amtsleitung	entfällt	entfällt

12.7.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Description/Beschreibung
ZAND	VF=ENACHT	d	NEIN : Leitungsnachtschaltung ist deaktiviert. Lokale Anrufe bei einer VF-Gruppe im Nachtbetrieb werden immer an das aktive GNS-Ziel weitergeleitet JA: Leitungsnachtschaltung ist aktiviert. Amtsgespräche zu einer VF-Gruppe werden abhängig von der effektiven Betriebseinstellung des Vermittlungsplatzes und der ZVFs sowie von der effektiven Netzkonfiguration an TNS-Sonderziele weitergeleitet.
	ATND=INIGHT	e	NO : Trunk night service is deactivated.i.e local calls to an attendant group in night mode will always be forwarded to the activated group night service YES: Trunk night service is activated i.e trunk calls to an attendant group will be forwarded to special trunk night service destinations dependent on the actual mode of the attendant, the centralised attendants and on the actual network configuration.
	ENCHTAKT	d	0.....9 Legt fest, wie viele GNS-Umleitungen zulässig sind, bevor ein TNS-Ziel angesteuert wird. Der Wert von ENCHTAKT wird nur dann berücksichtigt, wenn die Leitungsnacht-schaltung generell mit ENCHTAKT=JA/ NEIN aktiviert wurde.
	INGHTACT	e	0.....9 Defines the number of group night service diversions to be allowed before a trunk night service destination is called. The value of INGHTACT takes affect only if trunk night service is generaly activated with INIGHT= YES/ NO.
	ZVFUMMAX	d	0,,,,,9 Der Grenzwert für die zulässige Anzahl Umleitungen an ZVFs sollte zumindest identisch mit dem ENCHTAKT-Wert sein.

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Description/Beschreibung
	CACFWMAX	e	0,,,,,9 The limit for the permited number of centralized attendant diversions should be at least equal to the INGHTACT value.
VFGR	ENACHTPR	d	NEIN: Amtsgespräche werden nur dann an das TNS-Ziel weitergeleitet, wenn die Nachtoption 7 aktiviert ist. JA: Die Leitungsnachtschaltung wird unabhängig von der aktiven Nachtoption aktiviert.
	INIGHTPR	e	NO: Trunk calls will be routed to the trunk night service destination only if the number of the activated night variant is 7. YES: Trunk night service is invoked independently of the activated night variant number
	ZVFMFAUL	d	JA : Das Leistungsmerkmal "ZVF extern mit mehrfacher AUL" ist aktiviert. NEIN: Das Leistungsmerkmal ist deaktiviert.
	CASMCF	e	YES : The feature “multiple centralised attendant” feature is enabled NO: The feature is deactivated
VFGKZ		d	Für jede VF-Gruppe müssen gültige VFGRU- und VPL-Kennzahlen eingegeben werden
		e	Entries for valid attendant codes ATND and ATNDDID are required for each attendant group
COT	RWSN AULN	d	Sind diese Parameter gesetzt, ist ein Rerouting an den Ursprungsknoten zulässig. Die Parameter müssen für alle betroffenen Amtsleitungen in der ZVF-Anlage und in allen Transitanlagen gesetzt werden, wenn das Rerouting zum TNS-Ziel (wie im Ursprungsknoten konfiguriert) zulässig sein soll Sind die Parameter nicht definiert, ist kein Rerouting möglich

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Description/Beschreibung
	FNAN FWDN	e	If set rerouting to originating node is permitted. Parameters have to be set for all affected trunks in the centralisd attendant switch and all transit switches, if rerouting to trunk night service destination (as configured in the originating node)is required If not set no rerouting is allowed
TACSU/ TDCSU	ENACHT	d	Beliebige lokale oder netzweite Rufnummer eines TNS-Ziels. Für die Nachtschaltung kann ein beliebiges zulässiges, internes oder externes Gerät eingerichtet werden (analoge und digitale Telefone, Sammelanschlüsse, Voicemail etc.)
	INIGHT	e	Any local or network wide number of a trunk night service destination. Trunk night service could be any legal internal or external device (analog and digital telephones ,huntgroups ,voice mail etc)
CTIME	ATNDTNSR	d	ATNDTNSR=3,....100 Sekunden: Wenn ein Anruf aufgrund einer Nachtschaltung an ein besetztes TNS-Ziel übergeben wird, wird dieser Anruf in eine geeignet VF-Warteschlange gestellt und dieser Timer gestartet. Nach Ablauf der Zeitüberwachung wird der Anruf erneut an das TNS-Ziel weitergeleitet. Ist dieses immer noch besetzt, wird ATNDTNSR erneut gestartet
	ATNDTNSR	e	ATNDTNSR=3,....100 seconds : When a call is routed by night service to a trunk night destination which is busy ,the call is queued in a suitable attendant call queue and this timer is started. After the timer expires the call is routed again to the trunk night destination. If the destination is still busy ,ATNDTNSR will be started again

12.8 Personensuche Einfach

Die Personensuche Einfach (PSE) schließen Sie über die Baugruppe TMOM an das System an. Sie können für den Sucheingang mehrere Sätze einrichten (jedoch nicht für Betriebsart MEET-ME).

Je nach Ausführung der PSE sind folgende Betriebsarten möglich:

1) DISPLAY, Rufnummer des Suchenden wird angezeigt
2) SPRACHE
3) MEET-ME, der Gesuchte meldet sich mit einer eigenen Meldekennzahl und wird über einen Meldeeingang der PSE mit dem Suchenden verbunden. Sie müssen bei dieser Betriebsart mit AMO SSC einen speziellen Meldeteilnehmeranschluß als Meldeeingang zur PSE konfigurieren. Diesem ordnen Sie eine Verwaltungsnummer (PRUFNU) zu, die Sie nicht in der WABE einrichten. Falls Sie mehrere PSE einrichten, müssen Sie jedem Sucheingang bei MEET-ME ein Meldeteilnehmeranschluß zuordnen.
4) MISCHBETRIEB MIT CODEZIFFER, nach Wahl einer speziellen Suchkennzahl bestimmen Sie durch anschließende Wahl von Codeziffern die Betriebsart der PSE (DISPLAY, SPRACHE, MEET-ME) bzw. die Suchart (DRINGEND oder NORMAL-Suchen).
5) TRANSPARENTER MODE, die Empfängeradresse braucht nicht in der WABE als Teilnehmerrufnummer eingerichtet sein, sie wird transparent als B-Block in die PSE durchgewählt. Dieser Mode ist bei allen vorgennanten Betriebsarten möglich.

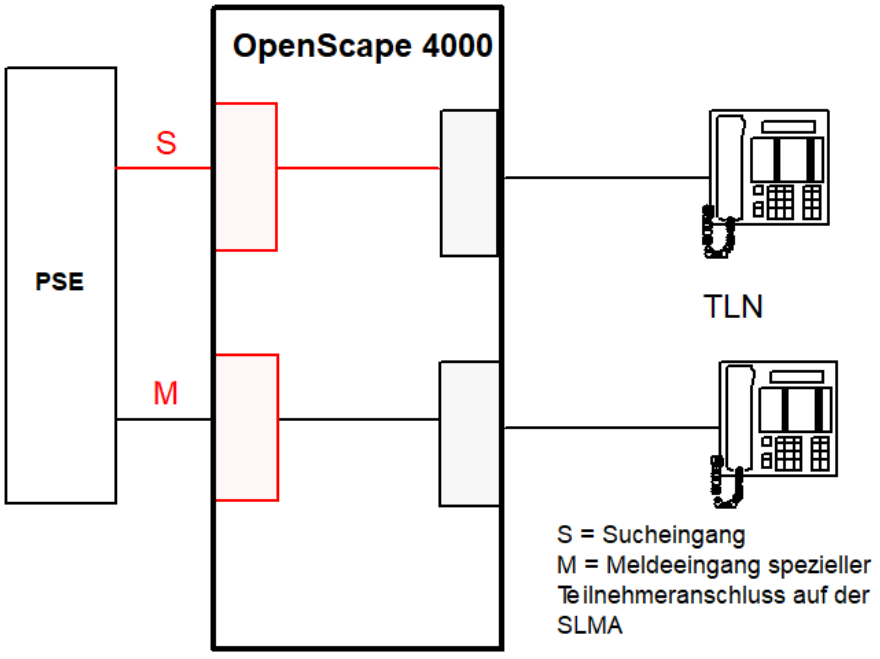


Abbildung 114: PSE-Konfiguration bei MEET-ME

12.8.1 PSE mit DISPLAY

- Sie richten die Suchkennzahl wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=PSESUN;`

- Sie richten die Baugruppe TMOM wie folgt ein:
- `EINR-BCSU:TYP=PER,LTU=number,EBT=number,SACHNR=string;`
- Sie richten das Bündel wie folgt ein:
- `EINR-BUEND:ANZ=number;`
- Sie richten den Satzparameter wie folgt ein:
- `EINR-COT:COTPAR=KTON;`
- Sie richten leistungstechnische Parameter wie folgt ein:
- `EINR-COP:COPPAR=MFVW&BELQ&LUEW&PVW2&ZWZ1&MFV1;`

  Parameter PSEA je nach PSE! Der Wert WEND nur bei ESPA-Schnittstelle!
- Sie richten den Satz wie folgt ein:
- `EINR-TSCSU:COTNR=number,BUNR=number,GER=PSE,COPNR=number, *)`

  *) Sie müssen im AMO TSCSU die Parameter wie folgt setzen:

ADERN	=	entsprechend der PSE 2,3,4 oder 6adrig
UEBERWZ	=	UEBERW1
QUITZ	=	BELQUIT2
WABZ	=	WABUEBZ1
ABLOCK	=	JA (Rufnummer des Suchenden wird gesendet)
LSUCHNU	=	0 (Suchnummer = Teilnehmer-Rufnummer)

Sie geben die Richtung zur PSE wie folgt an:
`EINR-RICHT:ART=KZ,KZ=key-num,VKS=1&2&3&4&5&8&9,DIENST=SPR,BUNU1=number;`

Wichtig: Sie müssen die VKS 6 (Amt kommend) nicht einrichten, da Suchen über Amt nicht vorgesehen ist. Die VKSn 10&11&12 sind nur im Verbindungsverkehr notwendig.

12.8.2 PSE mit SPRACHE

Sie gehen hier identisch vor wie bei DISPLAY, Sie müssen nur bei AMO TSCSU den Parameter ABLOCK=NEIN setzen.

12.8.3 PSE mit MEET-ME

- Sie richten die Such- und Meldekennzahl wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=PSESUN;`

  `EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=PSEMEL;`
- Sie richten Baugruppe, Bündel, Satz- und Leitungsparameter sowie Satz einrichten wie bei DISPLAYBETRIEB ein, mit folgendem Unterschied:
- `AMO COP, bei COPPAR kommt PSEM dazu`

```
AMO TSCSU, Parameter ABLOCK=NEIN
```

Wichtig: Sie müssen die VKS 6 (Amt kommend) nicht einrichten, da Suchen über Amt nicht vorgesehen ist. Die VKSn 10&11&12 sind nur im Verbindungsverkehr notwendig.

- Sie richten den Meldeteilnehmeranschluß an SLMA wie folgt ein:
- `EINR-SSC:TYP=PSE,PRUFNU=number,VBZ=number;`
- Sie geben die Richtung zur PSE wie folgt an:
- `EINR-RICHT:ART=KZ,KZ=key-num,WKZ=number,VKS=1&2&3&4&5&8&9,`

  `DIENST=SPR, PRUFNU=number;`

  Die VKS 10&11&12 sind nur im Verbindungsverkehr notwendig.

KZ	=	Suchkennzahl
WKZ	=	Meldekennzahl
PRUFNU	=	Verwaltungsnummer fürPSE-Melde-TA

12.8.4 PSE für MISCHBETRIEB mit CODEZIFFER

- Entsprechend der Betriebs- und Sucharten der PSE müssen Sie in der Wahlbewertung die jeweiligen Codeziffern einrichten.

PSEKODI	Codeziffer	für	DISPLAYBETRIEB
PSEKOM	"	"	MEET-ME
PSEKORU	"	"	DISPLAY überschreiben
PSEKOSPR	"	"	SPRACHDURCHSAGE
PSEKOSUD	"	"	SUCHEN DRINGEND
PSEKOSUN	"	"	SUCHEN NORMAL

Zusätzlich müssen Sie in der WABE statt dem Kennzahlpunkt PSESUN den PSESUKO (Suchen mit Codeziffer) einrichten. Ist MEET-ME möglich (PSEKOM), müssen Sie auch eine Kennzahl für PSEMEL einrichten.

- Sie richten Baugruppe, Bündel, Satz- und Leitungsparameter sowie Satz ein wie bei DISPLAY.
- – Bei Codeziffer für MEET-ME kommt im AMO COP bei COPPAR der Wert PSEM dazu.
  – Bei Codeziffer für DISPLAY (PSEKODI und PSEKORU) muss im AMO TSCSU der ABLOCK=JA sein.
- Bei Codeziffer für MEET-ME müssen Sie den PSE-Melde Teilnehmer einrichten (AMO SSC), sowie eine Richtung für Such- und Meldekennzahl (siehe Abschnitt 162.3, “PSE mit MEET-ME”).

12.8.5 PSE/PSM mit TRANSPARENTEN-MODE

Dieser Mode ist bei allen Betriebsarten möglich, Sie bestimmen ihn durch den Parameter LSUCHNU im AMO TSCSU.

LSUCHNU = 0	heißt kein transp. Mode, die Empfängeradresse muss in der WABE eingerichtet sein
LSUCHNU = 1-20	heißt transp. Mode, der Wert gibt die Länge der auszusendenden Suchnummer zur PSE/PSM an (Länge des B-Blocks). Abhängig vom Parameter ENDRAUT (AMO ZAND:TYP=PSM) ist diese Länge fest oder variabel: ENDRAUT = NEIN: feste Länge ENDRAUT = JA: LSUCHNU ist Maximallänge, kürzere Suchnummern schließen Sie mit â#â ab. Bei Mischbetrieb mit Codeziffer Abschnitt 162.4, “PSE für MISCHBETRIEB mit CODEZIFFER” ist das Verwenden von Blockwahl (Wahlwiederholung, Zieltasten, Rufnummerngeber usw.) nicht möglich.

12.9 Personensuche Mehrfach

Die Personensuche Mehrfach (PSM) schließen Sie über die Baugruppe TMOM an das System an. Für ein Suchkennzahlpaar (Suchen normal und dringend)müssen Sie einen Satz der TMOM konfigurieren, über den dann max.15 Suchaufträge gleichzeitig eingetragen werden können.

Bei MEETME wird die Verbindung zum Suchenden über OpenScape 4000 hergestellt, die PSM hat im Gegensatz zur PSE keinen eigenen Meldeeingang.

Reichen die 15 gleichzeitig möglichen Suchaufträge nicht, müssen Sie über ein weiteres Suchkennzahlpaar einen anderen Satz einer TMOM zur PSM konfigurieren. In diesem Falle sind die gesuchten Teilnehmer fest der einen, oder der anderen Suchkennzahl zugeordnet!

Es sollte immer je eine Kennzahl für Suchen normal (PSMSUN) und Suchen dringend (PSMSUD) eingerichtet werden. Bei MEETME kommt die Kennzahl für Melden (PSMMEL) hinzu.

Im Gegensatz zur PSE kann bei der PSM auch über eine Amtsleitung gesucht werden.

Bei der PSM gibt es die Betriebsarten:

1) DISPLAY-Betrieb (Rufnummer des Suchenden (Displaynummer) wird am Pieper angezeigt)
2) MEETME-Betrieb

Außerdem gibt es bei PSM folgende generierbare Leistungsmerkmale:

1) MEETME-Betrieb mit Display
2) Vertauschen der Reihenfolge von Display- und Suchnummer
3) Links-/rechtsbündiges Auffüllen bzw. Abschneiden der Displaynummer

4) Blocktrenn- und Blockendekennzeichen
5) PSM mit Rufnummernumwertung
6) Parallelruf im Amtsverkehr bei AUL/RWS zu PSM im MEETME-Betrieb
7) Dringend Signalisierung im Amtsverkehr bei PSM im MEETME-Betrieb
8) Ansagen bei PSM im MEETME-Betrieb
9) Mehrfachsuche der gleichen Suchnummer
10) Nachwahl auf PSM bei besetztem Rufziel
11) Suchen mit aufgelegtem Hörer intern und netzweit

12.9.1 PSM im DISPLAY-Betrieb

In dieser Betriebsart ist es möglich, sich auf ein suchendes Digite oder Anate, das in Rückfrage sucht, zu melden. Das meldende Endgerät muss hierzu die im Display angezeigte Rufnummer wählen.

- Sie richten die Suchkennzahlen wie folgt ein:
- `EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=PSMSUN;`

  `EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=PSMSUD;`
- Sie richten die Baugruppe TMOM wie folgt ein:
- `EINR-BCSU:TYP=PER,LTU=number,EBT=number,SACHNR=string;`
- Sie richten das Bündel ein wie folgt:
- `EINR-BUEND:ANZ=1;`
- Sie richten die Satzparameter wie folgt ein:
- `EINR-COT:COTPAR=KTON;`
- Sie richten leitungstechnische Parameter ein mit:
- `EINR-COP:COPPAR=MFVW&BELQ&LUEW&PVWZ&ZWZ1&MFV3;`

  Parameter PSEA dann, wenn die Personensucheinrichtung nach jedem Suchauftrag ausgelöst werden muss (keine Kettung von Suchaufträgen). Parameter WEND nur bei Personensucheinrichtungen "Call accpeted" / "Absence"-Signalisierung.
- Sie richten den Satz ein wie folgt:
- `EINR-TSCSU:COTNR=number,BUNR=number,GER=PSM, *)`

  *) Sie müssen im AMO TSCSU die Parameter wie folgt setzen:

ADERN	= entsprechend der PSM 2,3,4 oder 6adrig
UEBERWZ	= UEBERW1
QUITZ	= BELQUIT2
WABZ	= WABUEBZ1
LSUCHNU	= 0 (Suchnummer = OpenScape 4000 Teilnehmer Rufnummer)
ZWZ	= PMSZWZ1 (Zeit zwischen zwei Aufträgen)
WEZ	= PSMWEZ2 (Wahlendeüberwachungszeit)
SUCHEINT	= 15 (max. gleichzeitige Suchaufträge)

SUCHVERS	= 1 (Anzahl der Suchversuche; zwingend notwendig bei DISPLAY)
BETRART	= DISPLAY&BLKTRENN&BLKEND&KAW (bzw. andere Parameter siehe AMO-Beschreibung)
WARTEN	= NOTRDY1
LOEMELDZ	= nur falls LOEMELD bei Parameter BETRART angegeben wurde (siehe CTIME Timer für PSM)
LEERZEIT	= Standardwert (siehe CTIME Timer für PSM)
CODEZI	= Codeziffern von 0 bis 9 wobei 1. Ziffer für Suchen normal und 2. Ziffer für Suchen dringend vorgesehen ist.
RNSNUMW	= Rufnummern-Suchnummern-Umwertung

Sie müssen im TSCSU bei PSM im Displaybetrieb den Parameter MABLOCK ungleich Null setzen; d.h. auf Länge Displaynummer (ist Rufnummer des Suchenden) setzen (siehe Abschnitt 163.3, “PSM im MEETME-Betrieb mit Display”).

- Sie richten die Richtung zur PSM ein mit:
- `EINR-RICHT:ART=KZ,KZ=key-num,WKZ=key-num,DIENST=SPR,BUNU1=number;`
- Sie erreichen das Löschen des Suchauftrags nach dem Auflegen durch:
- `AE-ZAND:TYP=PSM,LOESCH=JA;`
- Sie erreichen die Nachwahl im Besetztfall durch:
- `AE-ZAND:TYP=PSM,NAWABES=JA;`

Anmerkung: Die Knotennummer muss eindeutig sein (siehe auch Abschnitt 163.11, “Modifikation der Displaynummer mittels AMO KNMAT”).

12.9.2 PSM im MEETME-Betrieb

- Sie richten die Kennzahlen für Suchen normal, Suchen dringend und Melden ein wie folgt:
- `EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=PSMSUN;`

  `EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=PSMSUD;`

  `EINR-WABE:RNR=key-num,KZP=PSMMEL;`
- Sie richten die Baugruppe TMOM ein wie folgt:
- `EINR-BCSU:TYP=PER,LTU=number,EBT=number,SACHNR=string;`
- Sie richten das Bündel ein wie folgt:
- `EINR-BUEND:ANZ=number;`
- COT- und COP-Parameter wie bei Displaybetrieb, lediglich in der COP kommt PSEM für MEET-ME dazu.

- Satz mit TSCSU einrichten wie bei Displaybetrieb. Abweichungen nur bei SUCHVERS = 5 ist Standard (max. 99 möglich) und bei BETRART=MEETME.

Im TSCSU müssen Sie bei PSM im MEETME-Betrieb der neue Parameter MABLOCK = 0 setzen (siehe Abschnitt 163.3, “PSM im MEETME-Betrieb mit Display”).

- Sie richten die Richtung zur PSM ein wie folgt:
- `EINR-RICHT:ART=KZ,KZ=key-num,WKZ=key-num,DIENST=SPR,BUNU1=number;`

12.9.3 PSM im MEETME-Betrieb mit Display

- Sie richten den Satz mit TSCSU ein wie bei MEETME-Betrieb (BETRART=MEETME);
- zusätzlich:

MABLOCK	Länge der Displaynummer (Rufnummer des Suchers/ A-Rufnummer/ A-Block), die an die Personensucheinrichtung übertragen werden soll.
Eingabeart:	Einzelwert, wahlfrei
Mögliche Werte:	0 1 - 16
Standardwert:	0 (keine Übertragung der Displaynummer; alte Betriebsart)

Anmerkung: Die Knotennummer muss eindeutig sein (siehe auch Abschnitt 163.11, “Modifikation der Displaynummer mittels AMO KNMAT”).

12.9.4 Vertauschen der Reihenfolge von Display- und Suchnummer

Mit dem Parameter ANACHB im ZAND bewirken Sie bei PSM im "DISPLAY"-Betrieb und im "MEETME-Betrieb mit Display", dass das Aussenden in der Reihenfolge Suchnummer, Codeziffer, Displaynummer oder in der Reihenfolge Display-, Suchnummer und Codeziffer, erfolgt.

- Sie legen die Reihenfolge Suchnummer, Codeziffer, Displaynummer wie folgt fest:
- `AE-ZAND:TYP=PSM,ANACHB;`

  Standardwert: ANACHB n i c h t gesetzt (Reihenfolge Display-, Suchnummer, Codeziffer)

  Die Codeziffer kann entfallen, wenn sie mit TSCSU nicht eingerichtet ist.

12.9.5 Links-/rechtsbündiges Auffüllen bzw. Abschneiden der Displaynummer

Ist die Rufnummer des Suchers länger, als mit Parameter MABLÃ'CK vorgegeben, so wird die Displaynummer linksbündig entsprechend beschnitten; ist sie kürzer, so wird die Displaynummer linksbündig mit Nullen aufgefüllt.

- Sie legen das linksbündige behandeln der Displaynummer fest mit:
- `AE-ZAND:TYP=PSM,AENDANZ;`

  Standardwert: AENDANZ n i c h t gesetzt (die Displaynummer wird rechtsbündig beschnitten und linksbündig mit Nullen aufgefüllt)

  Die Gesamtlänge von Display-, Suchnummer-, Codeziffer, Blocktrennzeichen und Blockendezeichen darf nicht größer als 22 Zeichen sein, sonst wird die Displaynummer entsprechend verkürzt.

12.9.6 PSM mit Blocktrenn- und Blockendekennzeichen

Ist die Rufnummer des Suchers unterschiedlich lang (z. B. zwölfstellig im digitalen Amts- und null- stellig im analogen Amts- und fünfstellig im Interverkehr) und versteht die Personensucheinrichtung Blocktrenn- und Blockendekennzeichen (*/#), so kann die Displaynummer mit variabler Länge an die Sucheinrichtung übergeben werden. Zwischen Display- und Suchnummer und Codeziffer (falls eingerichtet) wird ein Blocktrennzeichen gesetzt; nach der Codeziffer, bzw. nach der Suchnummer (Codeziffer nicht eingerichtet) wird ein Blockendekennzeichen gesetzt.

- Sie richten den Satz mit TSCSU ein wie bei PSM im DISPLAY- oder im MEETME-Betrieb mit Display. zusätzlich: BETRART=DISPLAY&BLKTRENN&BLKENDE, oder BETRART=MEETME&BLKTRENN&BLKENDE, und MABLOCK=16;

Es wird ein Zeichen (die Null) als Displaynummer übertragen, selbst wenn die Rufnummer des Suchers die Länge 0 (analoger Amtsverkehr) hat.

Benötigt die Personensucheinrichtung eine feste Längen für Displaynummer und Suchnummer, so müssen Sie ohne Blocktrenn- und Blockendekennzeichen, aber mit Angabe der Länge der Displaynummer fahren. In diesem Falle wird die Suchnummer entweder recht- oder linksbündig mit Nullen aufgefüllt, oder recht- oder linksbündig entsprechend beschnitten, falls sie von der Rufnummer des Suchenden abweicht.

- Sie richten den Satz mit TSCSU ein wie bei PSM im Display- oder im MEETME-Betrieb mit Display. zusätzlich: BETRART=DISPLAY&KBLTR&KBLE, oder BETRART=MEETME&KBLTR&KBLE, und MABLOCK=1 bis 16;

12.9.7 PSM mit Rufnummernumwertung

Wenn die Rufnummern in OpenScape 4000 nicht den Suchnummern der PSM entsprechen, so müssen Sie eine Rufnummern/Suchnummern-Umwertung einrichten. Einer Rufnummer können mehrere Suchnummern zugeordnet werden.

- Sie geben die Rufnummern/Suchnummern-Umwertung für PSM frei mit: EINR-TSCSU:,,GER=PSM,,RNSNUMW=JA;
- Sie richten die Umwertetabelle für PSM ein mit: EINR-PERSI:TYP=PSM,PSMKZ=key-num,RUFNU=number,SUCHNU=key-num;

12.9.8 Parallelruf im Amtsverkehr bei AUL/RWS zu PSM im MEETME-Betrieb

Im analogen und digitalen Amtsverkehr ist es bei Durchwahlerstanrufen zu Teilnehmern mit AUL/ RWS zu PSM im MEETME-Betrieb möglich, den Teilnehmer direkt zu rufen und ihn gleichzeitig über die Personensucheinrichtung zu suchen.

- Sie geben den Parallelruf bei PSM im MEETME-Betrieb frei mit: AE-ZAND:TYP=PSM,TLNRUF=JA;

12.9.9 Dringend-Signalisierung im Amtsverkehr bei PSM im MEETME-Betrieb

Es wird die Codeziffer âdringendâ zur Personensucheinrichtung übertragen, wenn die PSM im MEETME-Betrieb in Durchwahl oder über AUL/RWS belegt wird.

- Sie richten den Satz mit TSCSU einwie bei PSM im MEETME-Betrieb.
- zusätzlich: CODEZI=x y; x = Suchen normal, y = Suchen dringend

12.9.10 Ansagen bei PSM im MEETME-Betrieb

Ansage über Musiphon

Bei PSM im MEETME-Betrieb können Sie, statt des PSM-Suchtones (AE-ZAND:Typ=PSM,SUCHTON=FREITON/AKTION/MUSIK) eine Ansage anlegen, deren Anschaltung über SLMA (Musiphon-Anschaltung) erfolgt.

- Sie geben die Ansage bei PSM im MEETME-Betrieb frei wie folgt: AE-ZAND:TYP=PSM,ANSINTPS=JA,ANSEXTPS=JA;
- Sie ordnen den PSM-Ton (WARTPSE) SIU-Ton-TSL bzw. Lage-TSL zu mit: AE-ZAND:TYP=TONTBL,COTON=WARTPSE,SIUTON=1 bis n; oder EINR-SSC:TYP=EXTANS,COTON=WARTPSE,LAGE=a-b-c-d;

Ein digitales Amt legt immer F r e i t o n an; wird bei PSM MEETME der Parallelruf ausgeführt, so wird bei digitalem u n d bei analogem Amtsverkehr der F r e i t o n angelegt.

Synchrone Ansage

Bei PSM im MEETME-Betrieb können Sie, statt des PSM-Suchtones (AE-ZAND:Typ=PSM,SUCHTON=FREITON/AKTION/MUSIK) für Amtsverkehr eine Ansage anlegen, deren Anschaltung über TMOM (synchrone Ansage) erfolgt.

Für den rufenden Amtssatz muss der COT-Parameter PSEA gesetzt sein. Handelt es sich bei dem Amtssatz um ein digitales Amt, so muss zusätzlich der COT-Parameter MVNA (Vorabmelden) gesetzt sein. Zusätzlich

muss zentral die synchrone Ansage bei Ruf auf PSM entsperrt weren (ZAND:Typ=PSM,SYNCAPSM=JA)

Synchrone Ansagen stellen kommenden Amtsleitungen in bestimmten vermittlungstechnischen Situationen Sprachinformationen zur Verfügung, um ein bestimmtes Benutzerverhalten zu erreichen.

Die Ansagen werden über Anschaltung von externen Ansagegeräten über TMOM Baugruppen realisiert. Sie werden immer von Beginn an gehört. Maximal 50 Anrufer können gleichzeitig eine Ansage hören. Die Ansage arbeitet LTG-übergreifend.

Die Eigenschaften einer Ansage können Sie im Ansagetyp definieren. Sie können zwischen 1 bis 64 Ansagegeräte bzw. Tonquellen zu einem Ansagetyp zusammenfassen. Dies geschieht, indem Sie beim Einrichten von TMOM Baugruppen als synchrone Ansage (ANSES) immer den gleichen Ansagetyp zuweisen.

Weitere Einzelheiten und das Einrichten eines TMOM-Satzes als ANSES können Sie den AMO-Anwendungsfällen für Synchrone Ansagen entnehmen.

Beispiel

Bei Anrufen auf Personensuche PSM soll eine synchrone Ansage erfolgen. Diese Ansage soll nicht wiederholt werden. Nach dem Ansagetext soll möglichst lange Warteton Personensuche angelegt werden. Als Vorabton wird Anklopfton gewünscht. Als Rückkehrton soll Freiton angelegt werden. Die einzustellende Betriebsart ist Start/Stop, mit einem Ansagestartverzögerungstimer von 2 sek.

- Sie geben die Ansage bei PSM im MEETME-Betrieb frei mit: AE-ZAND:TYP=PSM,SYNCAPSM=JA;
- Sie richten den Ansagetyp 4 ein mit: EINR-SYNCA: Antt,4,Fa_Müller,Ein,,,Wartpse,255,Ein,,,,,,,Starstop,2;
- Sie richten den Vorabton/Rückkehrton für Ansagegrund ANPSM ein mit: EINR-SYNCA: Amton,Anpsm,Anklton,Freiton;
- Sie richten die Ansagegrund/AnsagetypTabelle wie folgt ein: Für den Ansagegrund ANPSM müssen Sie in Abhängigkeit der VBZ Nummer den Ansagetyp 4 setzen. Welche VBZ Nummern verwendet werden, hängt von den Anwendungsfällen ab.
- Bei Direktwahl auf PSM, falls die gesuchte Nummer einem internen Teilnehmer gehört, so gilt dessen VBZ Nummer (5). EINR-SYNCA: Amvbz, Anpsm, 5, 4;
- Führt die gesuchte Nummer auf einen externen Teilnehmer, so gilt die VBZ Nummer des Suchers (7). EINR-SYNCA: Amvbz, Anpsm, 7, 4;
- Wird die PSM über interne AUL oder interne RWS erreicht, so gilt die VBZ Nummer des Umleitenden (8). EINR-SYNCA: Amvbz, Anpsm, 8, 4;
- Wird die PSM über externe AUL oder externe RWS erreicht, so gilt die VBZ Nummer des Suchers (7).

Wird im digitalen Amtsverkehr ohne Vorabmelden gefahren, so legt das digitale Amt immer F r e i t o n an; wird bei PSM MEETME der Parallelruf ausgeführt, so wird bei digitalem u n d bei analogem Amtsverkehr der F r e i t o n angelegt.

12.9.11 Modifikation der Displaynummer mittels AMO KNMAT

Ab SP300E-V1.0 können Sie die Displaynummer (Rufnummer des Suchenden) mittels AMO KNMAT kürzen und/oder ergänzen. Dies ist bei internen und externen Anrufen zu PSM möglich; es werden allerdings nur OpenScape 4000-Rufnummern, d.h. keine ISDN- oder Private-Networking-Plan-Rufnummern modifiziert.

Anmerkung: Bei DISPLAY-Betrieb bzw. MEETME-Betrieb mit Display muss die der PSM zugeordnete Knotennummer (AMO TSCSU: Parameter KNNR) eindeutig sein, da sie für die Modifizierung der Displaynummer mittels AMO KNMAT ausgewertet wird.

- Satz mit TSCSU einrichten wie bei DISPLAY-Betrieb bzw. MEETME-Betrieb mit Display, eindeutige Knotennummer vergeben:
- KNNR = fiktive Knotennummer

  Eingabeart: 1, 2 oder 3 zusammengesetzte Einzelwerte, wahlfrei

  Mögliche Werte: kkk, jjj-kkk oder ii-jjj-kkk

kkk	= 1-999	Ebene 0
jjj	= 0-253	Ebene 1 = Ebene1 der Anlagenknotennummer (ZAND)
ii	= 0-29	Ebene 2 = Ebene 2 der Anlagenknotennummer

  Siehe auch Beschreibung zu ZAND:TYP=DATENALL,KNNR

  Standardwert: 0-0-15

- Modifikationstabelle beschreiben:
- AE-KNMAT:

NPI	= UNKNOWN	d.h. OpenScape-4000--Rufnummernplan
EBENE	= 0	Einzelwert erforderlich
UKNNR	= 1-999	d.h. explizite Angabe der Ursprungsknotennummer oder
UKNL	= EIGEN/ ALLKN	d.h. eigener Knoten bzw. alle Knoten
ZKNNR	=	die PSM zugeordnete Knotennummer
MODBED	= ABG	d.h. bei abgehendem Verkehr zu PSM
ZERG	=	Ziffernergänzung am Beginn der Displaynummer
ZKUE	=	Ziffernkürzung am Beginn der Displaynummer

Soll keine Modifikation erfolgen und wird in der Knotenverbindungsmatrix (KNMAT) mit dem logischen Knoten ALLKN gearbeitet, so ist folgendes einzurichten:
AE-KNMAT:

NPI	= UNKNOWN	d.h. OpenScape-4000--Rufnummernplan
EBENE	= 0	Einzelwert, erforderlich
UKNNR	= 1-999	d.h. explizite Angabe der Ursprungsknotennummer Eine logische Angabe mit UKNL = ALLKN tritt nur bei den Knoten in Kraft, für die keine andere Modifikation eingerichtet ist.
ZKNNR	=	die PSM zugeordnete Knotennummer
MODBED	= KEINE	
ZERG	=	Ziffernergänzung am Beginn der Displaynummer[23]
ZKUE	=	Ziffernkürzung am Beginn der Displaynummer1

Beispiel

Die Anlage hat die Knotennummer 1-1-100; bei allen abgehenden Verbindungen wird â19â ergänzt:

```
AE-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNNR=100,ZKNL=ALLKN,MODBED=ABG,
ZERG=19;
```

[23] d.h. Ziffernergänzung bzw. -kürzung, die nicht in Kraft treten soll

Der PSM wird die Knotennummer 1-1-37 zugeordnet, die Länge der Displaynummer beträgt 6:
AE-TSCSU:LAGE=<lage>,GER=PSM,KNNR=1-1-37,MABLOCK=6;

Ist für Knotennummer 37 nichts in die Knotenverbindungsmatrix eingetragen, so wird die Displaynummer bei internen Anrufen zu PSM mit â19â ergänzt => Displaynummer: 19 3100.

1) Es soll keine Modifikation erfolgen:

AE-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNL=EIGEN,ZKNNR=37,MODBED=KEINE,ZERG

1) => Displaynummer: 00 3100

Bei Anrufen vom Knoten 1-1-200 soll â17â ergänzt werden:

AE-
KNMAT:NPI=UNKNOWN,EBENE=0,UKNNR=200,ZKNNR=37,MODBED=ABG,
ZERG=17;

=> Displaynummer: 17 3100

12.9.12 Mehrfachsuche der gleichen Suchnummer

Es ist einstellbar, ob die gleiche Suchnummer gleichzeitig mehrfach gesucht werden darf. Beim Melden wird derjenige Sucher ausgewählt, der am längsten sucht und erreichbar ist.

- Sie legen fest, ob eine Suchnummer nur einmal oder mehrfach gesucht werden darf.
- AE-ZAND:TYP=PSM,EINSUCH=Ja/Nein;

12.9.13 Nachwahl auf PSM bei besetztem Rufziel

Bei Ruf auf ein besetztes Rufziel kann eine Nachwahl auf PSM von Digite oder Anate durchgeführt werden.

- Sie legen fest, ob bei Ruf auf ein besetztes Ziel eine Nachwahl zur PSM erlaubt ist.
- AE-ZAND:TYP=PSM,NAWABES=Ja/Nein;

12.9.14 Suchen mit aufgelegtem Hörer

Es ist möglich, nach Aussenden des Suchauftrages den Hörer aufzulegen, ohne dass der Suchauftrag ausgelöst wird. Suchen mit aufgelegtem Hörer ist sowohl intern als auch netzweit nutzbar.

Beim netzweiten Suchen mit aufgelegtem Hörer vom Platz aus bleibt die PSM Taste leuchten. Mit Betätigen der PSM Taste wird der Suchauftrag im Knoten mit der PSM Anschaltung ausgelöst.

- Sie legen fest, ob beim Auflegen des Hörers der Suchauftrag weiterläuft.
- AE-ZAND:TYP=PSM,LOESCH=Ja/Nein;

  (Die Eingabe ist in dem Knoten zu tätigen, in dem sich der Sucher befindet.

12.9.15 CTIME Timer für PSM

Sind bei der Mehrfach-PSE weniger Suchaufträge vorhanden, als die mit dem AMO TSCSU vorgegebe Anzahl von Suchaufträgen, so stehen im Suchspeicher Leereinträge, für die jeweils ein Zeitglied gestartet wird, das Sie mit der gleichen Länge einrichtet sollten, wie Zeit für das Aussenden eines normalen Suchauftrages benötigt wird.

Nach Ablauf dieser Zeit (LEEAUF1/2) wird der nächste Auftrag ausgesendet. Dadurch erreichen Sie ungefähr konstante Zeitzyklen beim Pieprhythmus der angesprochenen Pieper.

Es besteht desweiteren die Möglichkeit, per AMO einzurichten, ob nach dem Aussenden der gewünschten Anzahl von Suchversuchen die Suchaufträge im Suchspeicher gelöscht werden, oder sie noch für eine bestimmte Zeit, für ein evtl. noch mögliches Melden des Gesuchten im Suchspeicher bleiben sollen.

Nach Ablauf dieser Zeit (LOEMEL1/2/3/4) wird der entsprechende Suchauftrag gelöscht.

Zur Administration genügen zwei Leerauftragszeiten (LEERAUF1 und LEERAUF2), da in einer OpenScape 4000-Anlage maximal 2 Personensucheinrichtungen mehrfach eingerichtet werden können. Diese Zeiten müssen in 100 ms - Schritten von 0,5 sec. bis 5 sec. veränderbar sein.

- Sie ändern die Zeiten für den ersten und zweiten Leerauftrag wie folgt:
- `AENDERN-CTIME:ARTSWU=PSMTIME,LEERAUF1=1000,LEERAUF2=2000;`
- Sie fragen die Zeiten der ersten und der zweiten Leerauftag wie folgt ab:
- `ABFRAGEN-CTIME:ARTSWU=PSMTIME;`

```
    ""

    "   ZEITGLIEDER FUER DIE MEHRFACH-PSE:"

    "   ================================="

    "   +----------------------+----------------------
+----
-------------------+"

    "   | NOTRDY1  =  @@@@ SEK. | NOTRDY2  =  @@@@ SEK.
 |
LEERAUF1 =  1000  MS. |"

    "   | LEERAUF2 =  2000  MS. | LOEMEL1  =  @@@@ SEK.
 | LOEMEL2
=  @@@@ SEK. |"

    "   | LOEMEL3  =  @@@@ SEK. | LOEMEL4  =  @@@@ SEK.
 |
|"

    "   +----------------------+----------------------
+----
-------------------+"

    ""
```

- Sie regenerieren die Zeitglieder für die Vermittlungstechnik wie folgt:
-
```
REGENERIEREN-CTIME;
  "AENDERN-CTIME:CPTIME1,
@,@@,@,@@@,@@@,@@@,@@,@@@,@@@,@@@,@,@,@@@,@@@,@@,@@,"

  "
@@,@@@,@@@,@@@,@@,@@@@@,@@@@@,@@@@@,@@@@@,@@@@@,"

  "
@@@@@,@@@@@,@@@@@,@@@@@,@@@@@,@@@@@,@@@@@,@@@@@,"

  "
@@@@@,@@@@@,@@@@@,@@@,@@@,@@,@@@,@@@,@@,@@,@@@,@@,@@@,"

  "                          @@,@@,@@;"

  "AEND-
CTIME:CPTIME2,@@@@,@@,@@,@@@,@@@,@@@@@,@@@,@@@,@@@,@@@,@@@@@,
@@@@@,@@@,@@@,

  "
@@@@@,@@@@@,@@@@@,@@@@@,@@@@@,@@@@@,@@@@@,@@@@@,@@@@@,@@@@@,@
@@@@,"

  "             @@@@@,@@@@@,@@@@@,@@@@@;"

  "AEND-CTIME:TTIME,
@@@,@@@,@@@,@@@,@@,@@@,@@@,@@@,@@@,@@@@;"

  "AEND-CTIME:ATNDTIME,@@,@@,@@,@@,@@@,@@@,@@@;"

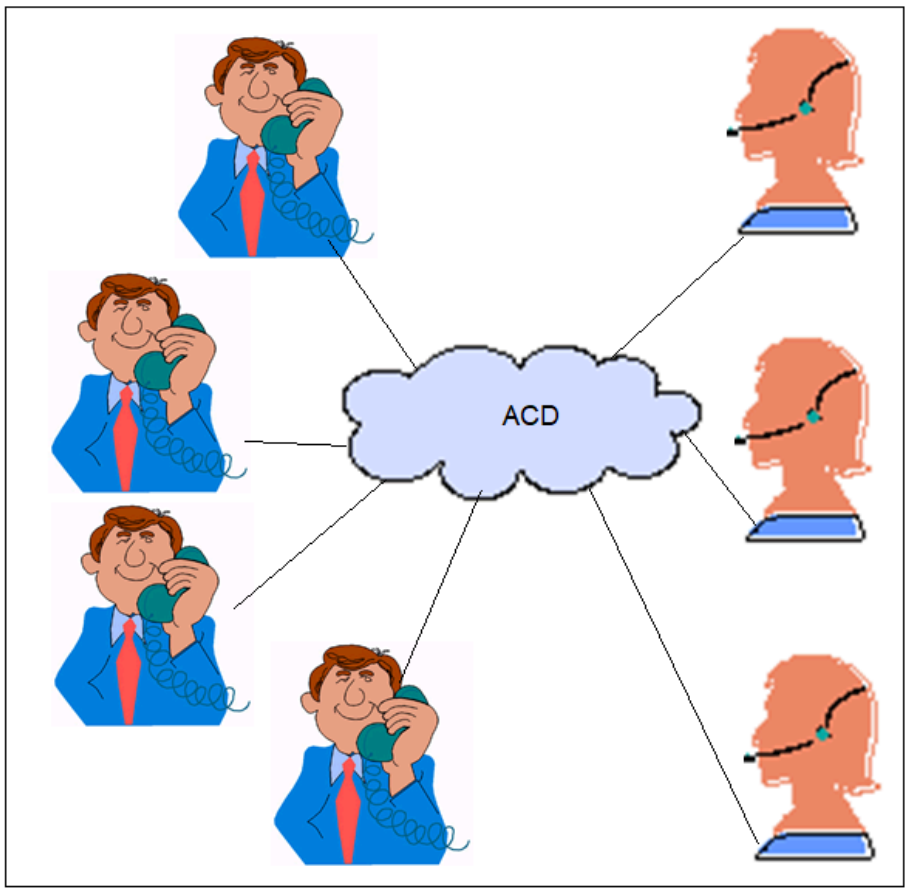
  "AEND-CTIME:PSMTIME, @@,@@,1000,2000,@@@,@@@,@@@,@@@;"

  "AEND-CTIME:VECO, @@@,@@@;"
```

13 ACD

13.1 ACD (Automatic Call Distribution)

13.1.1 Aktivieren erweiterter Agenten-Leistungsmerkmale nach Soft Restart



Beispiele für unverändert weiter bestehende Leistungsmerkmale sind unter anderem:

- Nachrichten von Agent an Supervisor
- Anrufumleitung
- Manuell Halten
- Rückruf
- Konferenz
- Repeat ID
- Zielwahl (DDS)/Direktwahl (DSS)
- Nachricht wartet
- Wiederanruf
- Parken
- Rückfrage, Umlegen und Makeln

13.1.1.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Die Leistungsmerkmal-Erweiterung betrifft ausschließlich angemeldete ACD-Agenten, die mit einem von extern eingehenden ACD-Anruf (außerhalb des privaten Netzes) verbunden sind. Der Agent soll die Möglichkeit haben, alle Leistungsmerkmale nach einem Soft Restart genau so zu aktivieren wie sonst bei einem beliebigen Neustart.

13.1.1.2 Benutzeroberfläche

Für diese Leistungsmerkmal-Erweiterung steht keine spezielle Benutzeroberfläche zur Verfügung. Das Leistungsmerkmal gilt für alle von extern eingehenden ACD-Anrufe, die mit einem ACD-Agenten (kein PhoneMail-Agent) verbunden / im Gesprächszustand sind.

13.1.1.3 Serviceinformation

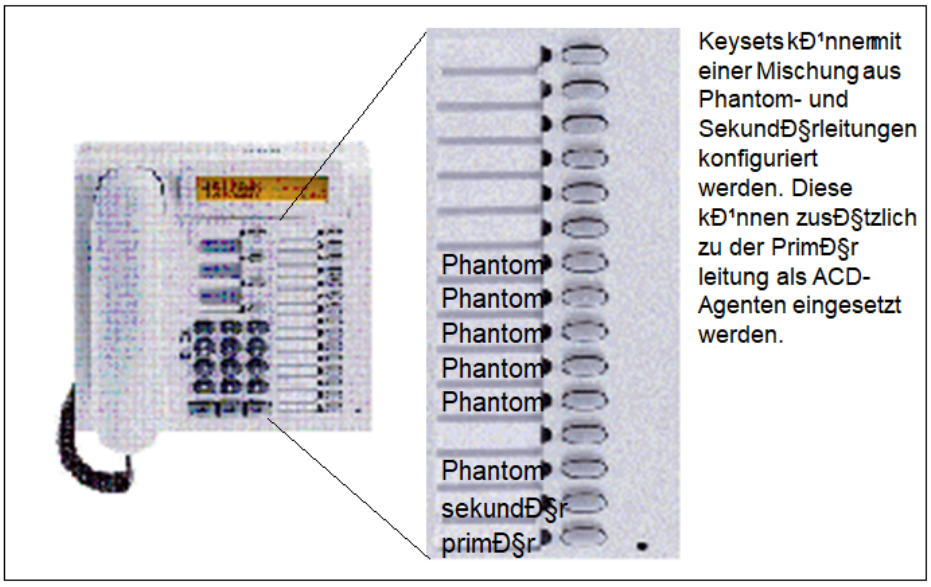
Eine spezielle Konfiguration für diese Leistungsmerkmal-Erweiterung ist nicht erforderlich. AMOs werden nicht benötigt.

13.1.2 Phantomleitungen als Agenten

13.1.2.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Eine Phantomleitung ist identisch mit einer abgemeldeten Keyset-Leitung. Im Prinzip handelt es sich hierbei um eine Leitung, die zu dem betreffenden Zeitpunkt keiner Anschlusslage zugeordnet ist. Aufliegende Leitungen – Phantomleitungen/abgemeldete Keyset-Leitungen – bleiben in Betrieb, auch wenn ihnen keine physische Leitung zugeordnet ist. Mit dieser Leistungsmerkmal-Erweiterung kann eine entsprechend berechtigte Phantomleitung als ACD-Agent fungieren.

Beispiel: Das Keyset eines Agenten ist mit einer Primärleitung konfiguriert. Außer dieser Primärleitung kann das Keyset ein oder mehr Phantomleitungen haben, die zusätzlich zu Sekundärleitungen konfiguriert sind. Der Agent kann sich bei der Primärleitung und allen Sekundärleitungen anmelden, sofern für jede Leitung eine eigene Anmeldekennung vorhanden ist.



Ein Agent kann niemals zwischen einem Phantom- und einem sonstigen Agenten wechseln. Das heißt, ein Phantom-Agent darf sich nicht bei einer physischen Leitung anmelden und dieser zugeordnet werden. Gleichfalls kann ein Primärleitungs-Agent sich nicht abmelden und seine verbleibenden aufliegenden Leitungen zu Phantom-Agenten werden lassen.

13.1.2.2 Benutzeroberfläche

Eine Phantomleitung kann sich nur dann als ACD-Agent anmelden, wenn sie über eine Agentenberechtigung (AGENT) verfügt und das automatische An- und Abmelden gesperrt ist (KRELOC)-.
`AENDERN-SDAT:TLNNU=2222,TYP=MERKMAL,EMERK=KRELOC;`

Wichtig: Das Merkmal KRELOC verhindert, dass die zugeordnete Leitung ein Autoset Relocate (Anmelden/ Abmelden) durchführt. Ein Phantom-Agent muss von der Leitung abgemeldet werden, bei der er ursprünglich angemeldet wurde.

Phantom-Agentenleitungen werden genauso behandelt wie andere Keyset-Leitungen, die als Agenten fungieren. Die Phantomleitung muss entweder manuell oder über die Keyset-Voreinstellungen für die vorgesehene Leitung ausgewählt werden.

Einige ACD-Leistungsmerkmale stehen nur auf ACD-Keysets zur Verfügung -- Keysets, deren Primärleitung ein Agent ist. Hier ist außerdem anzumerken, dass die ACD LEDs, die den Agentenzustand und den Status der Warteschlangen signalisieren, sich lediglich auf die Primärleitung und nicht auf eventuelle Sekundär- bzw. Phantomleitungen beziehen.

Phantomleitungen können eine Berechtigung als ACD-Supervisor (SUPER) und als Nebenstellen mit automatischer Anmeldung (AUTOLOG) erhalten. Gesperrt ist bei diesen Leitungen allerdings die Funktion als Supervisor einer ACD-Gruppe und die automatische Anmeldung.

13.1.2.3 AMO-Verwendung

Ein Phantom-Agent kann auf zweierlei Weise angelegt werden, da es zwei Möglichkeiten gibt, eine Leitung abzumelden.

13.1.2.3.1 Phantom-Agenten über Leistungsmerkmal-Kennzahl für Abmeldung erzeugen

Eine Leitung, die über eine Leistungsmerkmal-Kennzahl abgemeldet werden soll, benötigt eine PIN.

1) (Eine) aufliegende Sekundärleitung(en) einer Keyset-Leitung (3340) erzeugen.

2)
- Über den AMO PERSI eine PIN1 für diese Leitung (3340) anlegen.
- Die Keyset-Leitung (3340) abmelden, indem die Primärleitung angewählt und die Abmeldekennzahl gefolgt von der PIN1 der Leitung eingegeben wird. Hier gelten die üblichen Abmeldebedingungen, wobei die Leitung unter anderem kein KRELOC-Attribut hat.

Damit ist die Leitung 3340 eine Phantomleitung (die LAGE wurde entfernt). Das Aufliegen der Leitung 3340 an anderen Keysets bleibt hiervon unbeeinflusst. Ein Agent kann sich allerdings erst bei der Phantomleitung anmelden, nachdem für ihn das Autoset Reloc bzw. automatische Anmelden/Abmelden (KRELOC) gesperrt wurde.

- Automatisches An-/Abmelden für die Phantomleitung sperren.

AE-SDAT:3340,MERKMAL,KRELOC;

Wenn die Leitung 3340 keine Agentenberechtigung hat, muss diese über den AMO SDAT zugeordnet werden.

- Einen Agenten bei Leitung 3340 anmelden. Hierzu die Leitung anwählen, dann die Anmeldekennzahl und anschließend eine gültige, freie Agentenkennung eingeben.

Damit ist Leitung 3340 ein ACD-Phantom-Agent.

13.1.2.3.2 Phantom-Agenten ausschließlich über AMOs erzeugen

1) (Eine) aufliegende Sekundärleitung(en) einer Keyset-Leitung (3340) erzeugen.

2)
- Die Keyset-Leitung (3340) über den AMO DSSU abmelden. Hier gelten die üblichen Abmeldebedingungen, wobei die Leitung unter anderem kein KRELOC-Attribut hat.

AE-DSSU:TYP=ABMELDEN,TLNNU=3340;

- Automatisches An-/Abmelden für die Phantomleitung sperren.

AE-SDAT:TLNNU=3340,TYP=MERKMAL,EMERK=KRELOC;

Wenn die Leitung 3340 keine Agentenberechtigung hat, muss diese über den AMO SDAT zugeordnet werden.

- Einen Agenten bei Leitung 3340 anmelden. Hierzu die Leitung anwählen, die Anmeldekennzahl eingeben bzw. die Taste AVAIL drücken und anschließend eine gültige, freie Agentenkennung eingeben.

Damit ist Leitung 3340 ein ACD-Phantom-Agent.

Wichtig: Eine Phantomleitung/abgemeldete Keyset-Leitung kann auch direkt mit dem AMO SBCSU erzeugt werden,

indem keine LAGE zugeordnet und INBETR=ABGEM gesetzt wird.

13.1.2.4 Relevante AMOs

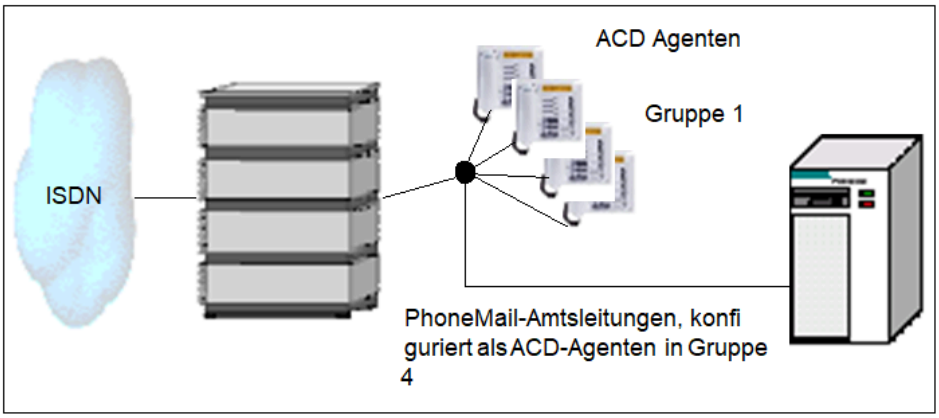
AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
PERSI	PIN1	e	Create PIN for use when signing off keyset line manually
	PIN1	d	PIN für manuelles Abmelden der Keyset-Leitung erzeugen
SDAT	ATTRIBUT	e	Mark line as AGENT and NORELOC (prevents sign-on/sign-off)
	MERKMAL	d	Leitung als AGENT und KRELOC markieren (verhindert automatisches Anmelden/Abmelden)
DSSU	TYPE	e	Sign-off/Sign-on existing keyset line
	TYP	d	Vorhandene Keyset-Leitung abmelden/anmelden
SBCSU	INS	e	Create keyset (without PEN) as initially signed-off
	INBETR	d	Keyset (ohne LAGE) als abgemeldet erzeugen

13.1.3 PhoneMail-Ports als Agenten

13.1.3.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Mit diesem Leistungsmerkmal können ACD-Anrufe an PhoneMail-Agentengruppen weitergeleitet werden.

Ordnungsgemäß konfigurierte PhoneMail-Amtsleitungsports werden wie Agenten behandelt und Anrufe können in die Warteschlange der zugehörigen PhoneMail-Agentengruppe eingereiht werden, wo sie auf einen freien Agenten/eine freie Leitung warten. PhoneMail-Agenten sind immer im Zustand "verfügbar" angemeldet, wenn der zugehörige Amtsleitungsport in Betrieb ist, d. h. Phonemail-Agenten erhalten ohne AMO-Konfiguration automatisch das Merkmal "AUTOLOG" und werden nach einem RESTART,RELOAD, wenn die Amtsleitung wieder in Betrieb geht, angemeldet.



13.1.3.2 Benutzeroberfläche

ACD-Anrufe können über den ART-Step "Verbindung an Gruppe leiten" an PhoneMail übergeben werden. Den Agenten der ACD PhoneMail-Gruppe ist in einer ACD-PhoneMail-Bündelgruppe ein bestimmter Amtsleitungsport zugeordnet. Die Weiterleitung an eine ACD PhoneMail-Gruppe und die Einreihung in eine Warteschlange erfolgen wie bei normalen ACD-Gruppen. Der einzige Unterschied besteht darin, dass die Auswahl eines bestimmten Agenten auf dem Algorithmus für ACD PhoneMail-Amtsleitungen und nicht auf dem Algorithmus für Agenten der ACD-Gruppe basiert.

Die PhoneMail-Dienstkennzahl für die Weiterleitung von Anrufen an die PhoneMail-Agentengruppe wird mit der ACD-Gruppe konfiguriert. Diese Kennzahl muss zunächst im AMO RICHT definiert werden. Nach erfolgreichem Aufbau einer Richtung zu einem PhoneMail-Agenten erscheint im Display des A-Teilnehmers die DNI-Nummer (Rufnummerninformation), gefolgt von dem für die Dienstkennzahl der PhoneMail-Gruppe mit dem AMO RICHT konfigurierten NAME.

Wichtig: Wenn die der Agentengruppe zugeordnete PhoneMail-Dienstkennzahl ungültig ist, führen alle Versuche, ACD-Anrufe an diese PhoneMail-Agentengruppe zu leiten, zu einer Fehlerbedingung. Diese Fehlerbedingungen wiederum führen bei der ART-Verarbeitung dazu, dass keine weiteren Versuche unternommen werden, für diesen Anruf die PhoneMail-Agentengruppe zu erreichen (d. h. keine Warteschlange zur Gruppe).

13.1.3.3 AMO-Verwendung

Es wird davon ausgegangen, dass eine STMD2-Baugruppe bereits ordnungsgemäß in Einbauteilung 1-1-49 für den Anschluss an einen Xpressions-Server konfiguriert ist. (Hierbei ist zu beachten, dass die S0-Schnittstelle zu PhoneMail die einzige Schnittstelle ist, die für die Leistungsmerkmal-Erweiterung "PhoneMail-Ports als Agenten" unterstützt wird.) Außerdem ist davon auszugehen, dass bereits das eine gültige COT (111) und COP (112) definiert und der benutzte Rufnummernplan offen ist.

- Wenn für die Weiterleitung von Anrufen an PhoneMail/Xpressions noch keine PhoneMail-Dienstkennzahl definiert ist, muss diese Kennzahl festgelegt werden. Wie nachfolgend beschrieben PhoneMail-Dienstkennzahl 27441 eingeben.
- `EINR-RICHT:ART=PM,IDX=1,SAN=27441,NAME="ACD PHONEMAIL ZUGANG",STYPE=XPRESION;`
- Eine ACD PhoneMail-Agentengruppe anlegen. Gruppe 4 ist eine PhoneMail ACD-Gruppe mit Dienstkennzahl 27441.
- `EINR-ACDGP:ACDGRP=4,TYP=PM,PMSAN=27441;`
- Eine ACD-PhoneMail-Bündelgruppe anlegen. Die Bündelgruppe 444 enthält nur Agenten/Amtsleitungen für die ACD-Gruppe 4.
- `EINR-BUEND:BUNUM=444,NAME="ACD PM BÜNDEL▶ GRUPPE",ANZ=30,RESERV=NEIN,TDDRFLAG=ON,GDTRRGL=0,ACDPMGRP=4;`
- Die ACD PhoneMail-Amtsleitungen anlegen und die ACD PhoneMail-Bündelgruppe definieren. (In diesem Fall sind keine Besonderheiten für die Leitungen von ACD PhoneMail-Agenten zu beachten. Einfach nur der übliche Aufbau von digitalen Leitungen.) Jede Amtsleitung muss zum Schluss als Agent definiert werden, bevor sie in Betrieb genommen wird. LAGE 1-1-49-0 wird der ACD PhoneMail-Bündelgruppe 444 zugeordnet.
- `EINR-TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-1-49-0,COTNR=111,COPNR=112,WABE=0,LCOSS=1,SATZNR="PM AGENT",PROTVAR=PSS1V2,SEGMENT=8,DEDSVC=KEINE,TRTBL=GDTR,ATNTYP=QUER,TCHARG=N,ANZUNT=0,BUNR=444,GER=S0VERB;`

  Für jeden Amtssatz, der als ACD PhoneMail-Agent definiert wird, wiederholen.
- Eine Leitungsrichtung für ACD PhoneMail anlegen. (Keine spezielle Konfiguration für ACD-PhoneMail erforderlich.) LRTG 98 leitet Anrufe an die ACD PhoneMail-Bündelgruppe 444.
- `EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=98,BUNU=444,NAME="ACD PM",ZKNNR=1-1-200,`

  `PZKNNR=1-1-200;`
- Eine Kennzahl für den Zugriff auf ACD PhoneMail definieren. 27 ist in diesem Fall die Kennzahl für ACD PhoneMail.
- `EINR-WABE:RNR=27,KZP=QUER;`
- Die ACD PhoneMail-Kennzahl soll zu der Richtung führen, die auf die ACD PhoneMail-Bündelgruppe zeigt. Die Amtsleitungskennzahl 27 führt Anrufe zur Richtung 98 und zur ACD PhoneMail-Bündelgruppe 444.
- `EINR-LDAT:LRTG=98,LDIENST=ALLE,BUNUM=444,LWR=2,LBER=1;`
  `EINR-LDPLN:LWM=27-X,LRTG=98,LBER=1;`
- Die ACD PhoneMail-Agenten anlegen und die ACD PhoneMail-Bündelgruppe definieren. Agent 41 ist ein Agent in der ACD PhoneMail-Gruppe 4.
- `EINR-AGENT:AGTID=41,AGTTYP,ACDGRP=4,AGTPOS=1,LAGE=1-1-49-0,BKANAL=1;`

  Für jeden PhoneMail-Agenten/jede Amtsleitung wiederholen, der/die in die ACD PhoneMail-Gruppe eingefügt werden soll.
- Die ACD PhoneMail-Agenten/-Leitungen aktivieren. Dazu muss zuvor in einer ACD PhoneMail--Gruppe eine LAGE zugeordnet worden sein.
- `EINS-DSSU:EINART=UL,TYP=LAGE,LAGE1=1-1-49-0,LAGE2=1-1-49-7;`

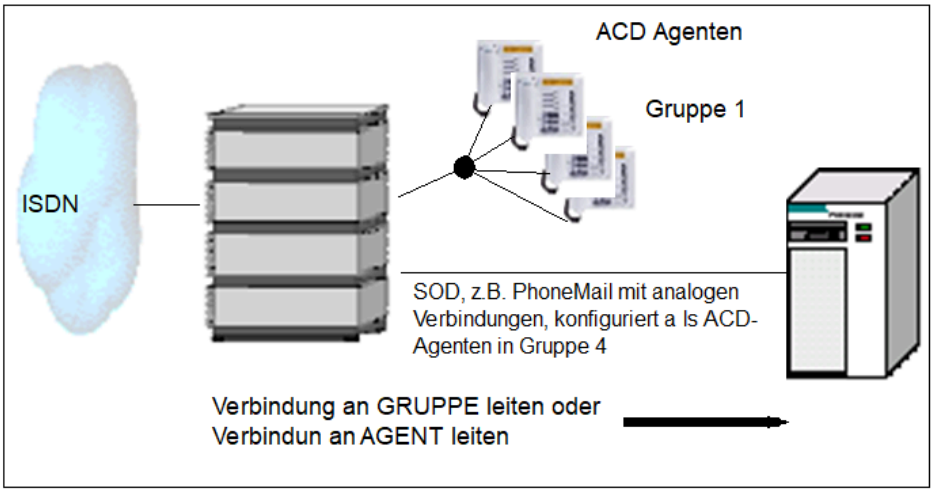
13.1.3.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
RICHT	MODE	e	Define an Lroute for the phonemail trunk group
	ART	d	LRTG für die PhoneMail-Bündelgruppe definieren
WABE	CD	e	Define PhoneMail service access number
	KZP	d	PhoneMail-Dienstkennzahl definieren
ACDGP	TYPE and PMSAN	e	Create ACD PhoneMail Agent group with service access number assigned
	TYP und PMSAN	d	ACD PhoneMail-Agentengruppe mit Dienstkennzahl anlegen
BUEND	ACDPMGRP	e	Link trunk group to ACD PhoneMail Agent group
	ACDPMGRP	d	Bündelgruppe mit ACD PhoneMail-Agentengrupppe verknüpfen
AGENT	PEN and BCHAN	e	PhoneMail Agents must be given the PEN and B-channel of the ACD PhoneMail trunk that they are associated with
	LAGE und BKANAL	d	Den PhoneMail-Agenten müssen die LAGE und der B-Kanal der ACD PhoneMail-Amtsleitung zugeordnet werden, zu der sie gehören

13.1.4 SODs (Special Outpulsing Devices) als Agenten

13.1.4.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Bei einem SOD (Special Outpulsing Device) handelt es sich um ein speziell konfiguriertes, analoges Gerät, das bei Durchschaltung eines ACD-Anrufs DNIS-Zifferninformationen per Inbandsignalisierung empfangen soll. Welche DNIS-Informationen (Anruferidentifizierung) an ein SOD gesendet werden, kann systemweise konfiguriert werden.



SODs können als Agenten konfiguriert werden. Da es sich im Regelfall nicht um normale Agenten handelt, können Sie bei Konfiguration als AUTOLOG-Agenten durch eine einfache Hörer Abheben/Auflegen-Sequenz einen zeitlich unbegrenzten Nachbearbeitungszustand aktivieren.

13.1.4.2 Benutzeroberfläche

Eine analoge Sprechstelle, analoges OPS oder T1 OPS, wird mit dem AMO SCSU als SOD konfiguriert. Wenn ein SOD einen ACD-Anruf über einen der ART-Steps "Verbindung an Agent leiten", "Verbindung an Gruppe leiten" oder "Verbindung an Nebenstelle leiten" annimmt, wird die zu dem Anruf gehörige interne und/oder externe DNIS-Nummer an das SOD gesendet. Welche DNIS-Nummer(n) im Einzelfall genau gesendet wird (werden), wird über das System-Flag TYPDNIS im AMO ZAND vorgegeben. Die Aussendung von DNIS-Ziffern nach Rufannahme durch das SOD beginnt nach Ablauf der im AMO DTIM2 definierten Zeit (OHDELAY1).

SODs können als Autolog-Agenten konfiguriert werden. Derartige Agenten gehen automatisch in den unbegrenzten Nachbearbeitungszustand, wenn sie ohne Wahl von Ziffern in den Zustand "Hörer abgehoben" und dann wieder in den Zustand "Hörer aufgelegt" gehen. Sie müssen in den Zustand "Hörer abgehoben" gehen, die Kennzahl für den Zustand "verfügbar" eingeben, damit sie wieder als Agent angesprochen werden. Auf diese Weise wird verhindert, dass die ACD-Anrufe an ein SOD weiterleitet, das, beispielsweise aufgrund von Sicherungsvorgängen, nicht zur Verfügung steht.

13.1.4.3 AMO-Verwendung

13.1.4.3.1 SOD und DNIS-Aussendungen definieren

Die analoge Sprechstelle, analoges OPS oder T1 OPS, die als SOD definiert werden soll, ist bereits als Nebenstelle 2200 generiert worden. 2200 als SOD konfigurieren, an das externe DNIS-Informationen gesendet werden, wobei die Aussendung erst eine Sekunde nach Durchschaltung eines ACD-Anrufs beginnt.

- 2200 als SOD festlegen.
- `AE-SCSU:TLNNU=2200,SOND=SOD;`
- System-Flag auf den Typ der DNIS-Informationen setzen, die nach Durchschaltung eines ACD-Anrufs an ein SOD gesendet werden sollen. So einrichten, dass nur externe DNIS-Ziffern (wie vom externen Teilnehmer erhalten) ausgesendet werden.
- `AE-ZAND:TYP=DATEN2,TYPDNIS=EXTDNIS;`
- Den System-Timer für die Offhook-Verzögerung einstellen und damit die Pause definieren, die nach der Rufannahme eingeschoben wird, bevor das Aussenden der DNIS beginnt. Den Timer auf 1000 Millisekunden setzen.
- `AE-DTIM2:ARTDH=ALLG,OHDELAY1=1000;`

13.1.4.3.2 SOD als Autolog-Agent für Aktivierung des Nachbearbeitungszustands definieren

Für diesen Teil der Leistungsmerkmal-Erweiterung ist keine neue, spezielle Konfiguration erforderlich. Die Aktivierung erfolgt automatisch, da das SOD einfach nur ein Autolog-Agent sein muss. Wenn also ein Agent konfiguriert ist und es sich dabei um ein SOD handelt, wird er automatisch angemeldet.

Die Kennzahl für die Deaktivierung des Nachbearbeitungszustands muss im Gerät konfiguriert werden.

13.1.4.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
SCSU	SPEC	e	Designate analog device as a Special Outpulsing Device
	SOND	d	Analoges Gerät als SOD bestimmen
ZAND	ALLDATA2	e	Configure the type of DNIS information (internal and/or external) to outpulse (TYPEDNIS)
	DATEN2	d	Art der DNIS-Informationen (intern und/oder extern) konfigurieren, die auszusenden sind (TYPDNIS)
DTIM2	GEN	e	Configure timer to delay outpulsing for an interval following connection to SOD (OHDELAY1)
	ALLG	d	Zeitüberwachung konfigurieren, um die Aussendung der DNIS nach Anschaltung einer Leitung an ein SOD um eine bestimmte Zeit zu verzögern (OHDELAY1)

13.1.5 Mithören ohne/mit Ton bei normalen Zielen (kein Agent)

13.1.5.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Ziele für das Mithören ohne/mit Ton brauchen nicht mehr über eine Agentenberechtigung verfügen. Mithörziele müssen als "Es kann mitgehört werden" eingestuft werden.

13.1.5.2 Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche ist unverändert geblieben. Die Einschränkung, dass ein Mithörziel erst eine AGENT-Berechtigung benötigt, bevor eine CBSTMON-Berechtigung möglich ist, wurde herausgenommen. Für das Mithören ist lediglich die Berechtigung CBSTMON notwendig.

Für diese Leistungsmerkmal-Erweiterung ist keine spezielle Konfiguration erforderlich.

13.1.5.3 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
SDAT	ATTRIBUT	e	AGENT attribute is no longer a prerequisite for assigning the CBSTMON attribute
	MERKMAL	d	Das Attribut AGENT ist keine Voraussetzung mehr, um das CBSTMON-Attribut zuordnen zu können

13.1.6 Rückfrage aus Konferenz in ACD

13.1.6.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Jeder Teilnehmer, der zur Rückfrage aus einer Konferenz heraus berechtigt ist, kann diese Rückfrage an eine ACD-Nummer/ein ACD-Ziel richten.

13.1.6.2 Benutzeroberfläche

Für diese Leistungsmerkmal-Erweiterung steht keine spezielle Benutzeroberfläche zur Verfügung

Für diese Leistungsmerkmal-Erweiterung ist weder eine spezielle Konfiguration erforderlich, noch werden AMOs benötigt.

13.1.7 Akzeptieren der Anrufumleitung für externe ACD-Richtungen

13.1.7.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Die Umleitung von ACD-Richtungen an externe Ziele (außerhalb des ACD-Knotens) erfolgt entsprechend den Umleitungsregeln der Zielstation.

Für diese Leistungsmerkmal-Erweiterung steht weder eine spezielle Benutzeroberfläche zur Verfügung, noch sind spezielle Konfigurationen oder AMOs erforderlich.

13.1.8 Automatische Gesprächsannahme (ACD Zip-Ton)

13.1.8.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Mit diesem Leistungsmerkmal kann für das Telefon des ACD-Agenten eine Taste als Makeltaste konfiguriert werden, mit der das Agenten-Telefon eingehende Anrufe automatisch annehmen kann.

Wenn die Taste gedrückt wird, leuchtet die Lampe auf und zeigt an, dass das Leistungsmerkmal aktiviert ist. Wird die Taste erneut gedrückt, erlischt die Lampe.

Wenn das Leistungsmerkmal aktiviert wurde und die Lampe leuchtet, ertönt bei einem über einen ACD-Vermittlungsprozess an den Agenten übermittelten Anruf eine kurze Impulsfolge bzw. ein Piepton im Headset des Agenten. Der Anruf wird automatisch beantwortet und an den Agenten durchgestellt. Der Anruf wird beendet, wenn der Anrufer auflegt oder der Agent die Leitungs- oder Freigabetaste drückt.

Wenn das Leistungsmerkmal nicht aktiviert wurde und die Lampe nicht leuchtet, muss der Anruf manuell vom Agenten entgegengenommen werden, indem er die Leitungstaste drückt.

13.1.8.2 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
TAPRO	AUTOM	e	Automatic Call Acceptance
	AUTOM	d	Automatische Gesprächsannahme

13.1.9 Persönliche Anrufbenachrichtigung (nur AUTOANT für ACD-Anrufe)

13.1.9.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Die **Automatische Anrufannahme** soll für Telefone, die als ACD-Telefone eingerichtet sind, verfügbar sein.

Es gibt 2 Szenarien:

Der Agent ist angemeldet und erreichbar

- **AUTOANT** ist aktiviert:
- – Der Agent erhält ACD-Gespräche. Für diesen Fall ändert sich nichts: Der Agent hört automatisch den AUTOANT-Ton und wird dann mit dem Anrufer verbunden, oder der Agent bekommt automatisch die **ANSAGENR** angeschaltet (falls aktiviert) und danach den Rufton und wird dann mit dem Anrufer verbunden.
  – Der Agent erhält persönliche Gespräche. In diesem Fall bekommt der Agent eine persönliche Ansage angeschaltet (falls aktiviert), danach den Rufton und wird dann mit dem Anrufer verbunden.

  AUTOANT ist nicht aktiviert:

  – Der Agent erhält ACD-Gespräche. Für diesen Fall ändert sich nichts: Beim Agenten läutet es. Wenn er das Gespräch annimmt, wird er mit dem Anrufer verbunden oder er hört die **ANSAGENR** (falls aktiviert) und wird dann mit dem Anrufer verbunden.
  – Der Agent erhält persönliche Gespräche. Beim Agenten läutet es. Wenn er das Gespräch annimmt, bekommt er eine persönliche Ansage (falls aktiviert) angeschaltet und wird dann mit dem Anrufer verbunden.

  Der Agent ist abgemeldet oder nicht erreichbar

  AUTOANT ist aktiviert/nicht aktiviert:
- Der Agent kann keine ACD-Gespräche empfangen.
- Der Agent erhält Gespräche auf seiner Privatleitung. In diesem Fall wirkt sich die Aktivierung von **AUTOANT** nicht aus. Beim Agenten läutet es und er nimmt das Gespräch mit dem Telefon an. Es wird keine Ansage angeschaltet.

13.1.9.2 Service Informationen

- Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Ansagennummer 206 in Zukunft nur noch für dieses Leistungsmerkmal verwendet werden soll! Deshalb kann **ANSAGENR=206** für keine anderen Ansage mehr benutzt werden.
- Bei einem Keyset-Teilnehmer wird **AUTOANT** durch Drücken der HS-Taste aktiviert/deaktiviert, nicht mittels desParameters **AUTOANT** im AMO KCSU.

13.1.9.3 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
KCSU	AICS	e	Automatic incoming call signalling on headset AICS=YES: Incoming call automatically collected. AICS=NO: Incoming call must be manually collected.

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
	AUTOANT	d	Automatisches Antworten bei Kopfsprechgarnitur AUTOANT=JA: Gespräch wird automatisch entgegengenommen. AUTOANT=NEIN: Gespräch muss manuell entgegengenommen werden.

13.1.10 Anzeige der A-Nummer beim Agenten

13.1.10.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Die Anzeigen auf den Displays des Anrufers und des gerufenen Teilnehmers in einem ACD-Szenario erfolgen gemäß den folgenden Implementierungsregeln:

Wenn eine interne DNIS-Nummer vom System identifiziert wurde, wird diese während der gesamten Verbindung beibehalten, sofern sie nicht überschrieben wird.

Während der Verbindung können die DNIS-Informationen beliebig oft mit neuen DNIS-Informationen überschrieben werden. Dies kann jedes Mal geschehen, wenn ein Anruf an eine Rufnummer übergeben, erweitert oder per ACD geroutet wird, die als DNIS-Nummer identifiziert wird.

Die ursprünglichen DNIS-Informationen einer Verbindung sind nicht die ersten erzeugten DNIS-Informationen, wenn die DNIS-Informationen beispielsweise aufgrund mehrerer ACD-Weiterleitungen mehrmals erzeugt werden. Die Displays werden mit den tatsächlichen DNIS-Informationen aktualisiert, die als Umleitungsdaten im Verbindungspuffer gespeichert sind.

In dem beschriebenen Szenario wird der Anrufer dementsprechend mit der tatsächlichen DNIS-Nummer aktualisiert.

Wenn die Rufnummern der Agents nicht unterdrückt werden (UNAGTNU=NEIN in AMO ZAND), wird das Display des Anrufers mit den Informationen des Agent (Rufnummer und/oder Name) aktualisiert.

Funktionsweise des KR:

Mit der Implementierung dieses KR erfolgen die Anzeigen des Anrufers und des gerufenen Teilnehmers in einem ACD-Szenario gemäß den folgenden Regeln:

Im Falle einer ACD-Verbindung wird auf dem Display des Anrufers nur die gerufene ACD-Nummer (DNIT-Nummer) angezeigt.

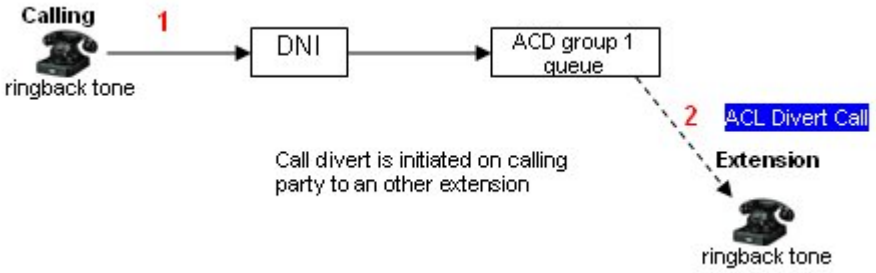
Dieses Leistungsmerkmal verhindert die Anzeige der Rufnummern der Agents und anderer gerouteter oder umgeleiteter Geräte auf dem Display des Anrufers.

Wenn dieses Leistungsmerkmal aktiviert ist, hat das bereits vorhandene ACD-Display-Leistungsmerkmale "Agent-Rufnummer unterdrücken" keinen Einfluss auf die Anzeige auf dem Display des Anrufers.

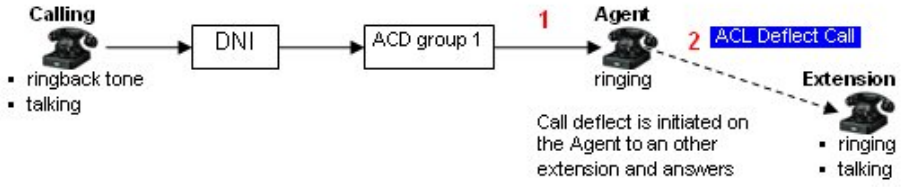
Im folgenden Abschnitt 164.10.2, “Szenarien” werden die Szenarien beschrieben, in denen dieses Leistungsmerkmal eingesetzt wird.

13.1.10.2 Szenarien

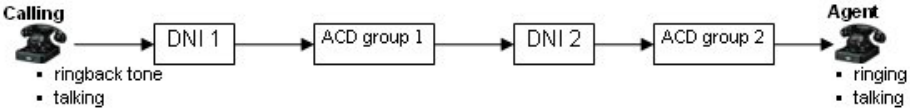
1) Der Anrufer wird aus der ACD-Warteschlange umgeleitet:



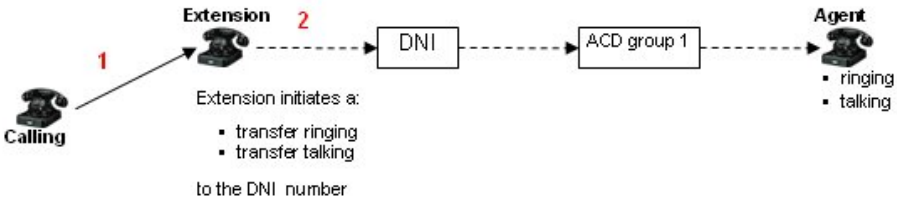
1) Der anstehende Anruf wird vom Agent umgelenkt



1) Der Anrufer wird an eine zweite DNI-Nummer geroutet (auf dem Display des Anrufers wird DNI 1 angezeigt)



1) Der Anrufer wird von einer Nebenstelle an ACD übergeben



Während der Gesprächsverbindung wird im Display des Anrufers die (erste) DNI-Nummer angezeigt.

13.1.10.3 Einschalten

Das oben beschriebene Leistungsmerkmal kann mit dem folgenden AMO-Befehl aktiviert werden:

```
AENDERN-ZANDE:TYP=ACD, ORIGDNI =JA;
AENDERN-ZANDE:TYP=ACD,ORIGDNI=JA;
```

13.1.11 Freiton bei Anrufumleitung an analogen CallDirector

13.1.11.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Es ist möglich den Freiton für einen Anrufer zu unterdrücken, wenn die Anwendung diesen aus der ACD-Warteschlange mit Musik oder Ansage an einen analogen CallDirector-Port weiterleitet.

13.1.11.2 Serviceinformationen

Voraussetzungen

- AMO ZAND RESERVE-Parameter 186 ist aktiviert.
- Der Anrufer befindet sich in ACD-Warteschlange und hört Musik oder Ansage.
- Die Applikation hat eine CSTA-Umlenkungsanforderung (ACL Diver Call) für Anrufer CallDirector-Port aktiviert.
- Das Ziel der CSTA-Umlenkungsanforderung (ACL Diver Call) ist ein analoger CallDirector-Port.
- Der CallDirector am Umlenkungsziel hat ein aktiviertes AGENT-Flag in AMO SDAT.

Benutzerschnittstelle:

Der Anrufer hört keinen Freiton, wenn die Applikation seinen Anruf von der ACD-Musik oder -Ansage an den CallDirector-Port weiterleitet.

Anrufer

Unterstützte Geräte aufseiten des Anrufers:

- internes digitales Telefon
- internes analoges Telefon
- internes funktionales Gerät
- externer Anruf über digitale Amtsleitung (AMT oder QUER)

13.1.11.3 Generierung (Beispiel)

- Aktivierung des Leistungsmerkmals
- `AENDERN-ZAND:TYP=RESERVE,ELNUM=186,AKTIV=JA;`
- Analoger CallDirector
- `EINRICHTEN-SCSU:TLNNU=5300,LAGE=1-2-91-0,`**`GERKON=ANATE`**`,WABE=0,VBZ=0,COS1=50,COS2=50,LCOSS1=1,LCOSS2=1,LCOSD1=1,LCOSD2=1,BUM=0,RNGI=0,COFIDX=0,SOND=NAWA,WAHL=VAR,DHPAR=MFVTLN,INBETR=JA,GETLNNU=NEIN,WMUSIK=0,ANSCHL=DIR,FLASH=JA,MFVBLK=NEIN,PMIDX=0;`
- **AGENT**-Flag für CallDirector
- `AENDERN-SDAT:TLNNU=5300,TYP=MERKMAL,`**`EMERK=AGENT`**`;`

13.1.11.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
SCSU	GERKON=ANATE	d	CallDirector muss als Anate konfiguriert sein.
	DVCFIG=ANATE	e	CallDirector must be configured as Anate.
SDAT	EMERK=AGENT	d	CallDirector muss ein aktiviertes AGENT-Flag haben.
	AATTR=AGENT	e	CallDirector must have an activated AGENT flag.
ZAND	ELNUM=186	d	Aktivierung des Leistungsmerkmals mit Reserve-Parameter 186.
	ELNUM=186	e	Activation of the feature with reserve parameter 186.

13.1.12 Anrufumleitungsanforderung mit Unterstützung für Reroute Intern

13.1.12.1 Anrufumleitungsanforderungen, wenn das Ziel eine Amtsleitung mit Reroute Intern ist

13.1.12.1.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

ACD leitet in die Warteschlange eingereihte Anrufe intern (an interne Teilnehmer, die so genannten Agenten) oder extern (auf externe Leitungen) weiter. Es gibt Fälle, in denen eine Amtsleitung mit dem AMO LDAT-Attribut **RERTEINT** (Reroute Intern) konfiguriert ist. ACD ist in der Lage, Anrufe an **RERTEINT**-Ziele weiterzuleiten.

Anwendungsfälle

Anwendungsfälle für ACD mit Weiterleitung an ein Ziel auf einer Amtsleitung mit **RERTEINT**.

Das Leistungsmerkmal ist für zwei Fälle vorgesehen:

1) ACD hat einen **RTEXTERN**-Schritt an ein Ziel auf einer Amtsleitung mit **RERTEINT** konfiguriert.
2) Eine Applikation, die ACD-Warteschlangen überwacht, leitet den Anruf an ein Ziel auf einer Amtsleitung mit **RERTEINT** weiter.

Konfiguration:

- 200 als Amtsleitungskennzahl,
- 200-x als LDPLN-Eintrag,
- **RERTEINT** im entsprechenden AMO LDAT,
- 3400 als interner Teilnehmer,

- 3500 als externer Teilnehmer (mit verdeckter Nummerierung konfiguriert),
- 9663500 als Amtsleitungskennzahl für offene Nummerierung und externen Teilnehmer 3500

Realisierte Szenarien:

1) Ein Anruf an ACD wird in die Warteschlange eingereiht
2) ACD hat einen Schritt RTEXTERN 2003400 konfiguriert

ACD führt diesen Schritt aus

Anruf wird intern an Teilnehmer 3400 geroutet
3) Ein Anruf an ACD wird in die Warteschlange eingereiht
4) ACD hat einen Schritt RTEXTERN 2003500 konfiguriert

ACD führt diesen Schritt aus

Anruf wird extern an 3500 geroutet
5) Ein Anruf an ACD wird in die Warteschlange eingereiht
6) ACD hat einen Schritt RTEXTERN 2009663500 konfiguriert

ACD führt diesen Schritt aus

Anruf wird extern an 9663500 geroutet
7) Ein Anruf an ACD wird in die Warteschlange eingereiht
8) Applikation ruft DIVERT an Ziel 2003400 auf

ACD führt diesen Schritt aus

Anruf wird intern an Teilnehmer 3400 geroutet
9) Ein Anruf an ACD wird in die Warteschlange eingereiht
10) Applikation ruft DIVERT an Ziel 2003500 auf

ACD führt diesen Schritt aus

Anruf wird extern an 3500 geroutet
11) Ein Anruf an ACD wird in die Warteschlange eingereiht
12) Applikation ruft DIVERT an Ziel 2009663500 auf

ACD führt diesen Schritt aus

Anruf wird extern an 9663500 geroutet

13.1.12.1.2 Serviceinformationen

Die Lösung gilt auch für das Routing an Agenten mit Anrufumleitung an **RERTEINT**-Ziele (zum Aktivieren der Anrufumleitung für Agenten wählen Sie in AMO ACDSD die Einstellung **AGTFWD=JA**).

Die Aktivierung dieses Leistungsmerkmals erfordert keine AMO-Konfiguration.

13.1.12.2 Unterstützung von ACL Set Forward für Reroute Intern

13.1.12.2.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

ACL set FWD wurde um LCR Reroute Intern erweitert. Diese Funktion bestimmt nach Anwendung von LCR-Logik die Umleitungsnummer und den Umleitungsnamen. Der Umleitungsname wird am weitergeleiteten Anschluss anstelle des Bündelnamens angezeigt.

Dies bedeutet, dass bei ACL Set Forward an externe Ziele der Bündelname bestimmt und am weitergeleiteten Anschluss neben der Umleitungsnummer angezeigt wird.

Anwendungsfälle

Anwendungsfälle für ACL Set Forward für Reroute Intern

Konfiguration:

- 200 als Amtsleitungskennzahl
- 200-x als LDPLN-Eintrag
- RERTEINT im entsprechenden LDAT
- Bündelname "NETWORK" in entsprechender RICHT
- 3400 als interner Teilnehmer mit dem Namen "JOE SMITH"
- 3480 als interne DNIT-Nummer mit der DNI-Anzeige "ACD ROUTING"
- 3500 als externer Teilnehmer (mit verdeckter Nummerierung konfiguriert)
- 9663500 als Amtsleitungskennzahl für offene Nummerierung und externen Teilnehmer 3500

Realisierte Szenarien:

1) ACL set FWD für 3412 auf 2003480
2) Displayanzeige an 3412: "Forwarding to 2003400 ACD ROUTING"
3) ACL set FWD für 3412 auf 2003400
4) Displayanzeige an 3412: "Forwarding to 2003400 JOE SMITH"
5) ACL set FWD für 3412 auf 2003500
6) Displayanzeige an 3412: "Forwarding to 2003500 NETWORK"
7) ACL set FWD für 3412 auf 2009663500
8) Displayanzeige an 3412: "Forwarding to 2009663500 NETWORK2"

13.1.12.2.2 Serviceinformationen

- Die nach der Verarbeitung von LCR Reroute Intern bestimmte Umleitungsnummer wird von ACL nicht validiert (die Parameter **PRZL** in AMO COT und der AMO ZAND-Parameter **AULPRUEF** werden ignoriert).
- Der Name der Umleitungsnummer nach der **RERTEINT**-Verarbeitung wird in ACL genauso bestimmt wie in Szenarien ohne **RERTEINT**, in denen im ACL-Befehl set FWD die interne Umleitungsnummer verwendet wird.
- Wenn für die Umleitungsnummer kein Name konfiguriert ist, wird am weitergeleiteten Anschluss kein Name angezeigt.
- ACL ist nicht in der Lage, Sammelanschlussnamen zu ermitteln. Daher gilt:
- – Wenn die Umleitungsnummer die Kopfnummer des Sammelanschlusses ist, wird der Bündelname verwendet
  – Wenn die Umleitungsnummer der Master des Sammelanschlusses ist, wird der Name des Masteranschlusses verwendet
- Wenn **RERTEINT** fehlschlägt oder die Umleitungsnummer ungültig ist, wird der Bündelname verwendet
- Die Aktivierung dieses Leistungsmerkmals erfordert keine AMO-Konfiguration.

Einschränkungen:

Damit dieses KR funktioniert, dürfen für eine Zielnummer maximal 4 akzeptierte Amtsleitungskennzahlen gleichzeitig verwendet werden.

Dies bedeutet mit anderen Worten:

Konfiguration:

- 3400 als interner Teilnehmer mit dem Namen "JOE SMITH"
- 51 als Amtsleitungskennzahl
- 51-x als AMO LDPLN-Eintrag

- **RERTEINT** im entsprechenden AMO LDAT
- 52 als Amtsleitungskennzahl
- 52-x als AMO LDPLN-Eintrag
- **RERTEINT** im entsprechenden AMO LDAT
- 53 als Amtsleitungskennzahl
- 53-x als AMO LDPLN-Eintrag
- **RERTEINT** im entsprechenden AMO LDAT
- 54 als Amtsleitungskennzahl
- 54-x als LDPLN-Eintrag
- **RERTEINT** im entsprechenden AMO LDAT
- 55 als Amtsleitungskennzahl
- 55-x als AMO LDPLN-Eintrag
- **RERTEINT** im entsprechenden AMO LDAT
- Bündelname "NETWORK" in entsprechender AMO RICHT

Erwartete Ergebnisse:

1) ACL set FWD für 3412 auf 515253543400
2) Displayanzeige an 3412: "Forwarding to 515253543400 JOE SMITH2"
3) ACL set FWD für 3412 auf 51525354553400
4) Displayanzeige an 3412: "Forwarding to 515253543400 NETWORK"
5) DIVERT oder **RTEXTERN** von Anrufen in der ACD-Warteschlange an 515253543400
6) Anruf wird intern an 3400 geroutet
7) DIVERT oder **RTEXTERN** von Anrufen in der ACD-Warteschlange an 51525354553400
8) Routing wird abgewiesen, der Anruf bleibt in der ACD-Warteschlange

13.1.13 Application Populated Caller ID (APCID)

Die von Applikationen mit ACL Make Call Request festgelegte Anruferidentifizierung wird als **Application Populated Caller ID (APCID)** (von der Applikation bereitgestellte Anruferkennung) bezeichnet und besteht aus zwei Teilen - der Rufnummer und dem Namen.

Call Center-Kunden möchten die CLIP (z. B. die Dienstnummer) des Agenten entsprechend dessen Aufgabe aussenden (intern und extern). Dies ist beispielsweise sinnvoll, wenn ein Call Center Anrufe für verschiedene Kunden (Marken) abwickelt und die Agenten die Kunden zurückrufen müssen. In diesem Fall soll die Dienstnummer der Kunden (Marken) angezeigt werden.

13.1.13.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Die Implementierung basiert auf den beiden Informationselementen **NumberToDisplay** (Anzeigename) und **NameToDisplay** (Anzeigenummer), die Bestandteil des ACL MakeCallRequest sind.

NumberToDisplay und **NameToDisplay** überschreiben die vorhandene Rufnummer und den auf dem für den Anruf verwendeten physikalischen Gerät (z. B. via PIN) konfigurierten oder aktiven Namen.

Das Leistungsmerkmal wurde aus Sicht des anrufenden Teilnehmers implementiert für:

- analoge Telefone,
- digitale Telefone,
- Keysets,
- HFA IP-Telefone.

13.1.13.2 Serviceinformationen

Regeln

1) Die Applikation stellt nur die **NumberToDisplay** (nicht den **NameToDisplay**) bereit. In diesem Fall kann der **NameToDisplay** auf 3 verschiedene Arten bestimmt werden:

2)
- Wenn die **NumberToDisplay** als Teilnehmeranschluss im System konfiguriert ist, wird dessen PERSI-Name als **NameToDisplay** bereitgestellt. Wenn dieser Teilnehmeranschluss keinen PERSI-Namen aufweist, ist der **NameToDisplay** leer.
- Wenn die PIN auf dem physikalischen Gerät eingegeben wird, wird der PIN-Name als **NameToDisplay** bereitgestellt. Wenn die PIN-Daten keinen Namen enthalten, ist der **NameToDisplay** leer.
- Andernfalls wird der PERSI-Name des physikalischen Geräts bereitgestellt. Wenn das physikalische Gerät keinen PERSI-Namen aufweist, ist der **NameToDisplay** leer.

3) Die Applikation stellt nur den **NameToDisplay** (nicht die **NumberToDisplay**) bereit. In diesem Fall kann die Nummer auf 2 verschiedene Arten bestimmt werden:

4)
- Wenn am physikalischen Gerät eine PIN eingegeben wird, wird die PIN-Nummer bereitgestellt.
- Andernfalls wird die Nummer des physikalischen Geräts übertragen.

5) Eine am physikalischen Gerät eingegebene PIN wird gespeichert und nach Beendigung des Anrufs wiederhergestellt.

6) In der Anrufliste des gerufenen Teilnehmers werden die **NumberToDisplay** und der **NameToDisplay** gespeichert. Wenn diese Nummer zurückgerufen wird, kann es vorkommen, dass die Verbindung fehlschlägt. Die Verbindung wird nur hergestellt, wenn die **NumberToDisplay** im System konfiguriert ist. Dasselbe geschieht im Fall von Rückrufszenarien.

7) Wenn der die Anzeige der Rufnummer und/oder des Namens am physikalischen Teilnehmeranschluss eingeschränkt ist (der Anschluss also geheim ist, **GETLNNU=JA** in AMO SBCSU), gilt diese Einschränkung nicht für **NumberToDisplay** und **NameToDisplay**. Wenn einer der beiden Parameter fehlt, wird die Anzeige wie konfiguriert dargestellt und der fehlende Wert wie oben beschrieben bestimmt (siehe 1 und 2).

8) Zum Aktivieren des Leistungsmerkmals APCID für abgehende Amtsverbindungen müssen die Amtssätze in AMO COT mit **VNCO** (send **V**irtual Subscriber **N**umber to **CO**, Virtuelle Teilnehmernummer an Amt Senden) konfiguriert werden. Wenn der Parameter **VNCO** nicht gesetzt ist, wird die Identität des physikalischen Teilnehmeranschlusses an den AMT-Partner gesendet.

9) Wenn am physikalischen Teilnehmeranschluss die **PUBNUM** festgelegt ist, wird diese ignoriert. **NumberToDisplay** und **NameToDisplay** werden an den AMT-Partner gesendet.

10) Um das Leistungsmerkmal APCID für Anrufumleitungsszenarien zu aktivieren, müssen die Parameter **FWDN** und/oder **FNAN** in AMO COT der betroffenen Amtsleitungen festgelegt werden.

11) Die Applikation ist für die rechtmäßige Nutzung dieses Leistungsmerkmals verantwortlich. Das Aussenden nicht mit den tatsächlichen Identitätsdaten des Anrufers übereinstimmender Rufnummern und Namen geschieht immer auf Verantwortung des Initiators der Verbindung.

12) Wenn eine Verbindung für einen Teilnehmeranschluss mit **NumberToDisplay** und **NameToDisplay** initiiert wird, werden diese Parameter angezeigt, solange der Teilnehmeranschluss nicht frei ist. Die bedeutet, dass die von der Applikation bereitgestellte Anruferkennung nicht geändert wird, wenn der Teilnehmeranschluss eine der folgenden Leistungsmerkmale aufruft:

13)
- HALTEN - Wenn der Agent seinen Gesprächspartner auf Halten legt und eine Rückfrageverbindung herstellt, wird für die Rückfrageverbindung die von der Applikation bereitgestellte Anruferkennung verwendet.
- WIEDERAUFNEHMEN - Den Gesprächspartnern wird die von der Applikation bereitgestellte Anruferkennung angezeigt, da der MakeCall-Anruf nicht beendet wurde und der Agent nicht in den Ruhezustand gewechselt hat.
- RÜCKFRAGE - Wie bei HALTEN
- WIEDERVERBINDEN - Den Gesprächspartnern wird die von der Applikation bereitgestellte Anruferkennung angezeigt, da der MakeCall-Anruf nicht beendet wurde und der Agent nicht in den Ruhezustand gewechselt hat.
- ÜBERGABE - Hierbei werden drei Fälle unterschieden:
- – Der Agent wird an einen neuen Gesprächspartner übergeben - Dem neuen Gesprächspartner wird die von der Applikation bereitgestellte Anruferkennung angezeigt, da der MakeCall-Anruf nicht beendet wurde und der Agent nicht in den Ruhezustand gewechselt hat.
  - Der Agent übergibt einen AMT-Anruf an Agent 2 - Der AMT-Gesprächspartner wird mit Agent 2 verbunden und sieht die ursprünglich von der Applikation bereitgestellte Anruferkennung, selbst wenn der MakeCall-Anruf beendet wurde und der Agent in den Ruhezustand gewechselt hat (die Amtssätze müssen in COT mit VNCO konfiguriert sein).
  - Der Agent übergibt einen QUER- oder einen internen Anruf an Agent 2 - Dem QUER- oder internen Gesprächspartner wird die ID von Agent 2 übermittelt. Die von der Applikation bereitgestellte Anruferkennung wird gelöscht, da der MakeCall-Anruf beendet wurde und der Agent in den Ruhezustand gewechselt hat.
- KONFERENZ - Den Gesprächspartnern wird weiterhin die von der Applikation bereitgestellte Anruferkennung angezeigt, da der MakeCall-Anruf nicht beendet wurde und der Agent nicht in den Ruhezustand gewechselt hat.
- EINZELSCHRITT-ÜBERGABE - Wie ÜBERGABE (siehe ÜBERGABE - Hierbei werden drei Fälle unterschieden:)
- MAKELN - Der Agent wechselt von der aktiven zur gehaltenen Verbindung, wobei stets die von der Applikation bereitgestellte Anruferkennung angezeigt wird.

13.1.13.3 Generierung (Beispiel)

Für die Aktivierung dieses Leistungsmerkmals ist keine Konfiguration erforderlich, da hierfür lediglich zusätzliche optionale Parameter eines vorhandenen ACL Make Call-Dienstes verwendet werden.

13.1.14 Anzeige der ACD-Kopfnummer und Name bei abgehenden anlageninternen Anrufen

Die ACD-Kopfnummer und der Name von angemeldeten Angenten, die einen internen Ruf initiieren, kann konfiguriert und angezeigt werden.

13.1.14.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Wenn ein Agent einer Gruppe angehört, für die eine Konfiguration mit Kopfnummer und Name vorhanden ist (**GRPPN** und **GRPNAME** in AMO ACDGP), und dieser Agent einen anderen Teilnehmer anruft, werden am Anschluss des gerufenen Teilnehmers die Kopfnummer und der Name angezeigt. Diese Daten bleiben gültig, bis der Agent in den Ruhezustand wechselt, unabhängig davon, ob der Agent sich zwischenzeitlich abgemeldet hat oder in verschiedenen Funktionen tätig ist.

Die **Kopfnummer der ACD-Gruppe** (**GRPPN**) ist eine der ACD-Gruppe zugeordnete Rufnummer, die bei einem Anruf, den der Agent tätigt, dessen eigene Rufnummer vollständig ersetzt. Hierbei muss es sich um eine in AMO ACDGP konfigurierte Rufnummer handeln, die zurückgerufen werden kann. Die Kopfrufnummer der ACD-Gruppen kann einer oder mehreren Gruppen von Agenten zugewiesen werden.

Der **ACD-Gruppenname** (**GRPNAME**) ist ein der ACD-Gruppe zugeordneter Text, der bei einem internen Anruf, den der Agent tätigt, dessen Namen vollständig ersetzt (konfigurierbar in AMO ACDGP).

Wenn der Name und die Rufnummer der ACD-Gruppe nicht übermittelt werden soll, müssen die entsprechenden Felder in AMO ACDGP leer sein.

13.1.14.2 Serviceinformationen

- Wenn der Anschluss des Agenten geheim ist, ist die neue Anruferkennung nicht geheim.
- Wenn der Anruf des Agenten von einer Anwendung eingeleitet wird, die den Namen und die Rufnummer des Anrufers selbst festlegt (siehe Abschnitt 164.13, “Application Populated Caller ID (APCID)”), werden die Kopfnummer der ACD-Gruppe und der ACD-Gruppenname ignoriert.
- Die Kopfnummer der ACD-Gruppe ist eine mit AMO DNIT konfigurierte Rufnummer. Hierbei muss es sich um eine Rufnummer handeln, die direkt angerufen werden kann. Eine ACD-Gruppen-Kopfnummer kann einer oder mehreren Gruppen von Agenten zugeordnet werden. Eine Gruppe von Agenten kann bei Bedarf eine Kopfnummer erhalten. Eine Gruppe von Agenten kann bei Bedarf einen Gruppennamen erhalten.

- In der Anrufliste des gerufenen Teilnehmers wird die Anruferkennung gespeichert. Wenn die Rufnummer zurückgerufen wird, wird die mit AMO DNIT konfigurierte DNI-Verarbeitung ausgeführt.

  Die Anruferkennung setzt sich aus zwei Teilen zusammen, der Rufnummer und dem Namen. Die Rufnummer ist in diesem Fall die Kopfnummer. Der Name ist ein für die ACD-Gruppe konfigurierter Name.
- Die Kopfnummer wird für alle Anrufarten (intern oder extern) verwendet. Wenn der AMO SDAT-Parameter **PUBNUM** gesetzt ist, wird dieser Wert für externe Anrufe anstelle der ACD-Gruppen-Kopfnummer verwendet.
- Wenn für eine ACD-Gruppe in AMO ACDGP nur der Kopfnummer (ohne Gruppenname) konfiguriert ist, wird der Gruppenname aus AMO DNIT übernommen.
- Wenn für die Kopfnummer der Parameter **DISPLAY** gesetzt ist, wird dieser Wert als Gruppenname verwendet.

  Wenn die Kopfnummer keine **DISPLAY**-Einstellung aufweist, ist der Gruppenname leer.
- Wenn für eine ACD-Gruppe nur der Gruppenname (ohne Kopfnummer) konfiguriert ist, wird die Kopfnummer auf eine von zwei mögliche Arten bestimmt:
- – Wenn am Anschluss des Agenten eine PIN eingegeben wird, wird die Rufnummer des dieser PIN zugeordneten Benutzers übertragen.
  – Andernfalls wird die Anschlussnummer des Agenten übertragen.
- Wenn von einem Agenten ein Anruf mit der Kopfnummer (**GRPPN**) und dem Gruppennamen (**GRPNAME**) als ID eingeleitet wird, werden diese angezeigt, sofern sich der Anschluss nicht im Ruhezustand befindet. Dies bedeutet, dass die ID des Agenten nicht geändert wird, wenn der Anschluss eines der folgenden Leistungsmerkmale aufruft:
- – Halten - Wenn der Agent seinen Gesprächspartner auf Halten legt und eine Rückfrageverbindung herstellt, werden für die Rückfrageverbindung die Werte der Parameter **GRPPN** und **GRPNAME** verwendet.
  – Wiederaufnehmen - Den Gesprächspartnern werden die Werte der Parameter **GRPPN** und **GRPNAME** angezeigt, da der Anruf des Agenten nicht beendet wurde und der Agent nicht in den Ruhezustand gewechselt hat.
  – Rückfrage - Wie bei âHalten”
  – Wiederverbinden - Den Gesprächspartnern werden die Werte der Parameter **GRPPN** und **GRPNAME** angezeigt, da der Anruf des Agenten nicht beendet wurde und der Agent nicht in den Ruhezustand gewechselt hat.
  – Übergabe - Hierbei werden drei Fälle unterschieden:
  – – Der Agent wird an einen neuen Gesprächspartner übergeben - Dem neuen Gesprächspartner werden die Werte der Parameter **GRPPN** und **GRPNAME** angezeigt, da der Anruf des Agenten nicht beendet wurde und der Agent nicht in den Ruhezustand gewechselt hat.
    – Der Agent übergibt einen CO (AMT)-Anruf an Agent 2 - Der CO (AMT)-Gesprächspartner wird mit Agent 2 verbunden und sieht die ursprünglichen Werte der Parameter **GRPPN** und **GRPNAME**, selbst wenn der Anruf des Agenten beendet wurde und der Agent in den Ruhezustand gewechselt hat (die CO-Trunks müssen in AMO COT mit **VNCO** konfiguriert sein).
    – Der Agent übergibt einen TIE (QUER)- oder einen internen Anruf an Agent 2 - Dem TIE (QUER)- oder internen Gesprächspartner wird die ID von Agent 2 übermittelt. **GRPPN** und **GRPNAME** werden

gelöscht, da der Anruf des Agenten beendet wurde und der Agent in den Ruhezustand gewechselt hat.

- Konferenz - Den Gesprächspartnern werden weiterhin die Werte der Parameter GRPPN und GRPNAME angezeigt, da der Anruf des Agenten nicht beendet wurde und der Agent nicht in den Ruhezustand gewechselt hat.
- Einzelschritt-Übergabe - Wie âÜbergabe“.
- Makeln - Der Agent wechselt von der aktiven zur gehaltenen Verbindung, wobei stets die Werte der Parameter GRPPN und GRPNAME angezeigt werden.

13.1.14.3 Generierung (Beispiel)

Die Kopfnummer und der Gruppenname der ACD-Gruppe müssen mit den AMO ACDGP-Parametern **GRPPN** und **GRPNAME** konfiguriert werden.

Die als Kopfnummer für die ACD-Gruppe festgelegte Rufnummer muss in AMO DNIT mit **ROUTING=DRTD** oder **ROUTING=DRTDSA** konfiguriert werden.

13.1.14.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
ACDGP	GRPPN	d	GRUPPE KOPFNUMMER
	GRPPN	e	GROUP PILOT NUMBER
	GRPNAME	d	GRUPPENNAME
	GRPNAME	e	GROUP NAME
DNIT	ANZEIGE	d	ANZEIGETEXT ANZEIGETEXT wird nur ausgewertet, wenn der Parameter **GRPNAME** im AMO ACDGP nicht gesetzt ist. ANZEIGETEXT gesetzt: Der Inhalt von ANZEIGETEXT wird als Gruppenname verwendet. ANZEIGETEXT nicht gesetzt: Gruppenname ist leer.

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
	DISPLAY	e	DISPLAY only will be evaluated if parameter **GRPNAME** in AMO ACDGP is not sett! DISPLAY set: Content of DIPLAY is used as Group Name, DISPLAY not set:. Group Name is empty.

13.1.15 DNIT-Rufnummernanzeige

13.1.15.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Wenn ein von ACD gerouteter Anruf bei einem Call Director eingeht und von diesem an einen angemeldeten und verfügbaren Agenten übergeben wird, sieht der Anrufer auf dem Display die ursprünglich gewählte DNIT-Nummer und nicht die Rufnummer des Agenten.

Die Übergabe erfolgt entweder mithilfe der ACL-Befehle âSingleStepTransfer“ bzw. âConsultation“ und âTransfer“ oder wird als âTransfer ringing“ bzw. âTransfer talking“ ausgeführt.

Der Anruf kann von einem beliebigen Anschluss stammen und der Call Director auch ein analoger Port sein.

Szenario

An einem Anschluss wird eine DNIT-Rufnummer gewählt und der Anruf per ACD an eine Gruppe von Agenten geroutet.

Wenn keiner der Agenten frei ist, wird der Anruf an einen Call Director geroutet.

Auf dem Display des Anrufers wird die DNIT-Rufnummer angezeigt.

Der Anruf wird gehalten, solange kein freier Agent verfügbar ist.

Sobald ein Agent frei wird, (weiterhin angemeldet und verfügbar), übergibt der Call Director den gehaltenen Anruf an den freien Agenten.

Während der Anruf nach der Übergabe am Anschluss des Agenten gemeldet wird, sieht der Anrufer weiterhin die DNIT-Rufnummer. Dasselbe gilt nach der Anrufannahme durch den Agenten.

13.1.15.2 Serviceinformationen

- Auch wenn Anrufe an den Agenten per CFU an ein anderes Ziel umgeleitet werden, verhält sich die Anlage wie bei einem ACD-Anruf: Wenn AGTFWD auf YES gesetzt ist, werden Call Director-Anrufe an diesen Agenten umgeleitet; andernfalls werden sie am Anschluss des Agenten gemeldet. Im

Falle der Umleitungsarten âbei Nichtmelden“ und âbei besetzt“ werden Call Director-Anrufe umgeleitet.

- Wenn der Agent Master oder Mitglied eines Sammelanschlusses in einer Anrufübernahmegruppe ist, funktioniert das Leistungsmerkmal genauso: nachdem der Anruf übergeben und entgegengenommen wurde, wird auf dem Display des Anrufers die DNIT-Nummer angezeigt.

13.1.15.3 Generierung (Beispiel)

Voraussetzung

Der Agent muss angemeldet und erreichbar sein.

Einrichten:

- Parameter **SUPAGTNU** wird auf **YES** gesetzt (AMO ZAND **ACD**).
- `CHANGE-ZAND:TYPE=ACD,SUPAGTNU=YES;`
- Der Call Director muss in AMO SDAT als **CALLDIR** gekennzeichnet sein.
- Das Verhalten im Falle einer für den Anschluss des Agenten eingestellten Rufumleitung wird durch den Parameter **AGTFWD** in AMO ACDSD gesteuert.

13.2 Flexrouting

13.2.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Die grundlegenden Vermittlungsfunktionen des ACD-Pakets sind:

1) Ankommende Anrufbearbeitung
2) Flexibles ACD-Routing
3) Ordnung nicht beantworteter Anrufe, wenn kein Agent frei ist.
4) Ordnung freier Agenten zur Beantwortung der nächsten ankommenden ACD-Rufe.
5) Einspielen von Musik oder Ansagetexten in eine ACD-Verbindung während der Suche nach einem freien Agenten.
6) Zuordnung zu Agent-Gruppe nach Logon-Kennung des Agenten.
7) Spezielle Leistungsmerkmale für Bedienplätze, um die Arbeit des Agenten mit bestimmten ACD-Funktionstasten und ACD-Anzeigen (z. B. LEDs für wartende Anrufe, ACD-Statusanzeige) zu unterstützen.
8) Zusätzliche Funktionen, um den Aufsichtsplatz bei der Überwachung von ACD-Gruppen und verschiedenen Kontrollaufgaben (z. B. Steuerung der Agent-LMs) zu unterstützen.
9) Erzeugung eines umfassenden ACD-Ereignisstroms (ACL-Meldungen) zur Unterstützungder CCMS-Funktionen (neu: ACDAPP).

Serverfunktionen

- Die ACDAPP als Anwendungsserver mit den Funktionen für die Erstellung von Berichten und Statistiken.
- Die ACDAPP unterstützt verschiedene Management-Funktionen mit einer Vielzahl von Berichten und Statistiken, mit denen ACD-Administrator und

ACD-Aufsichtsplatz die Leistung von ACD-Agents und ACD-Systemen effektiv überwachen können.
- Der Anschluss an die OpenScape 4000 erfolgt über ALAN. Als Datenschnittstelle dient der neu entwickelte ACL-C Link.

Die Leistungsmerkmale kurz beschrieben.

- ACD-Leistungsmerkmale für flexibles Routing und Ordnung:
  - ACD Flexibles Routing
  - ACD Vorausschauende Anruflenkung
  - ACD Tag- und Nachtschaltung
  - Ordnung verfügbarer Agenten
  - Ordnung ankommender Anrufe
  - Schicht-Ende-Routing (Arbeitszeittabelle)
  - Kalender-Routing (Tages- und Jahrestabelle)
- Leistungsmerkmale für ACD-Agenten:
  - Logon-/Logoff-Kennung
  - ACD-Pflicht-Logon
  - Automatisches Logon
  - Modus und Status der ACD-Agents
  - Agent-Autowork
  - LED-Anzeige der Agent-Modi
  - LED-Anzeige wartender ACD-Rufe
  - ACD-Ordnerstatus-Anzeige
  - Eingabe der Abrechnungskennziffer
  - Anzeige der Verbindungsdauer
- Leistungsmerkmale für den ACD-Aufsichtsplatz :
  - Steuerung der Agent-Leistungsmerkmale (Control of Agent Features: CAF)
  - ACD-Gruppenstatus-Anzeige
  - Zeugenschaltung mit/ohne Ton (monitoring / silent monitoring)
- Leistungsmerkmale für die ACD-Anrufbearbeitung:
  - Gemeinsam genutzte Durchwahlleitungen (Grenzwertkontrolle) --> AMO BUEND
  - Automatische Signalisierung ankommender Rufe (Automatic Incoming Call Signalling: AICS)
- Ansagetexte:
  - ACD-Ansagetexte
  - ACD-Musik
  - Akustische Anruferidentifizierung
- ACD-Nachrichtenaustauschdienste:
  - Kurznachrichtendienst
  - Notrufnachrichtendienst
- Leistungsmerkmale für das ursprungs-/zielabhängige Routing:
  - Zielabhängiges Routing
  - Anzeige des ACD-Anrufziels
  - Ursprungsabhängiges Routing
  - Anzeige des ACD-Anrufursprungs (visuelle Ursprungskennung)

- ACDAPP-Leistungsmerkmale:
  - ACL-Protokollimplementierungen

13.2.2 Benutzeroberfläche

Teilnehmer können in maximal 16 Queue (Warteschlangen) warten. Sind mehr als 16 Ziele für diesen Call angegeben, so werden diese nur verbunden, wenn das Ziel frei ist. Wird auf einen freien Agenten verbunden und dieser meldet sich nicht, so wird der Agent nach Ablauf des RWS Timers (20 Sek.) in den Status UNAVAILABLE (Rufzuteilung aus) gesetzt. Der Anruf geht verloren.

13.2.3 Serviceinformation

- Das FlexRouting kann auch ohne Server betrieben werden.
- Dem FlexRouting wird mit dem AMO ZAND eine WABE-Gruppe zugeordnet. Das bedeu-tet, dass die Ziele, die erreicht werden sollen, auch über die entsprechende Wabe erreich-bar sein müssen.
- Die LCR Berechtigungen, die das FlexRouting beim Verbindungsaufbau weitergibt, ist diedes A-Teilnehmers. Bei Teilnehmern, die keine LBER mitschicken, werden die LBER der Sätze verwendet.
- Es sollten vorzugsweise EG mit Beistellgerät verwendet werden.
- Es darf ein SUPERVISOR / AGENT nicht Teilnehmer einer CHESE (SEKR) werden, da er sonst keine FlexRouting Funktion mehr hat.
- Im AMO ACDRT ist die ART 1 (ACD Routing Tabelle) nicht veränderbar. Die ART 2-15 ist nur mit dem Master-Passwort zu ändern. In diesen ARTâs sollten Standards für den Not-betrieb eingerichtet werden. Sie können über den Zweig SETZEN nur über das BTT geän-dert werden. Die übrigen ARTâs können mit einem Passwort der Stufe 2 über das BTT und den Agenten geändert werden.
- Der Parameter Silent Monitoring im AMO ZAND erlaubt berechtigten Teilnehmer ein Aufschalten auf berechtigte Nebenstellen. Der Sendeweg ist dabei abgeschaltet.
- Ein externer VMS muss mit folgender Syntax als Ziel eingetragen werden: VMEIGEN ACD Postfach
- VPL kann ACD-Nummern direkt anwählen.
- VPL kann bei ACD-Nummern Rückfrage durchführen
- Die Funktion CASTMON in AMO SDAT kann nun bei analogen Endgeräten eingerichtet werden.
- Bei der Baugruppe DMP5L Q2271-X gibt es nun nur noch 4 mögliche Einbauplätze.
- GDTR-Regeln für Ausgangsnummern-basiertes Routing nun für bis zu 22 Ziffern (früher lediglich 16).
- SMTIMER: Timer für verzögerte Anschaltung von Silent/Tone Monitoring konfigurierbar.

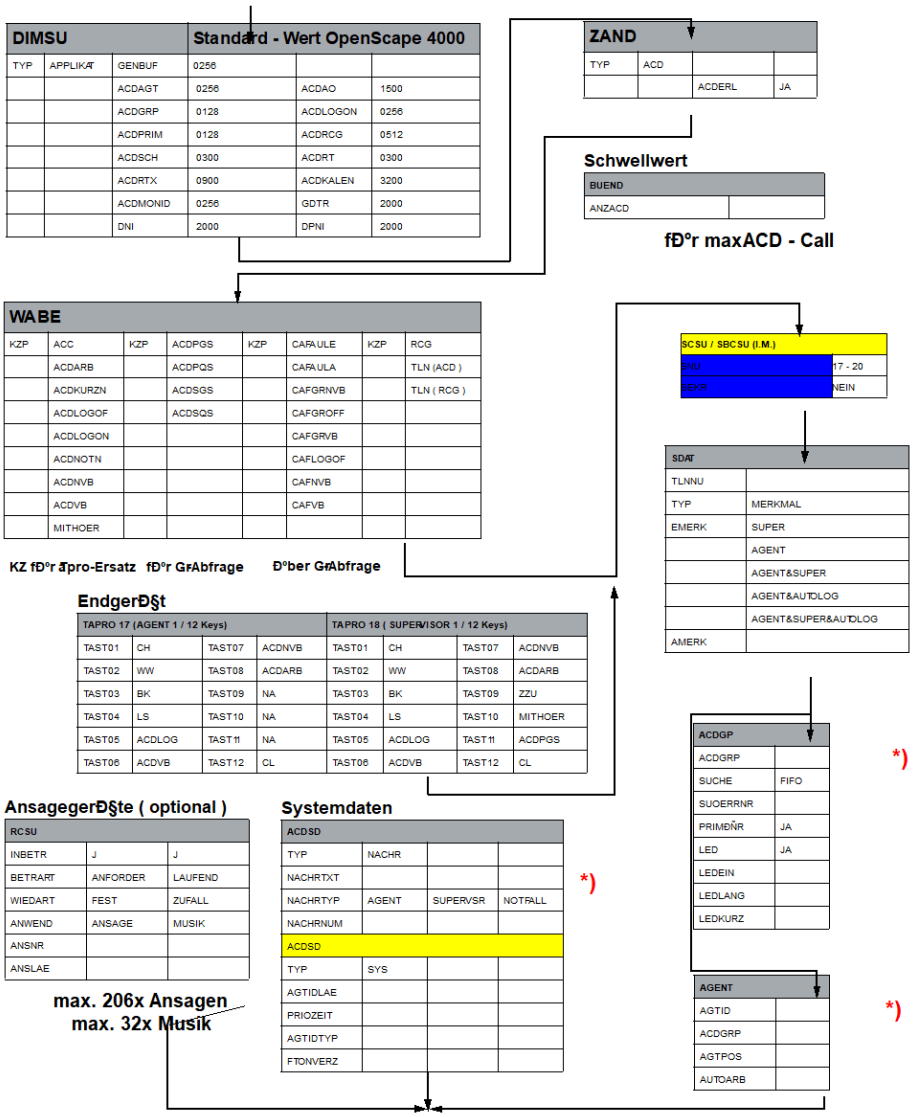


Abbildung 115: Generierungshinweis Teil 1

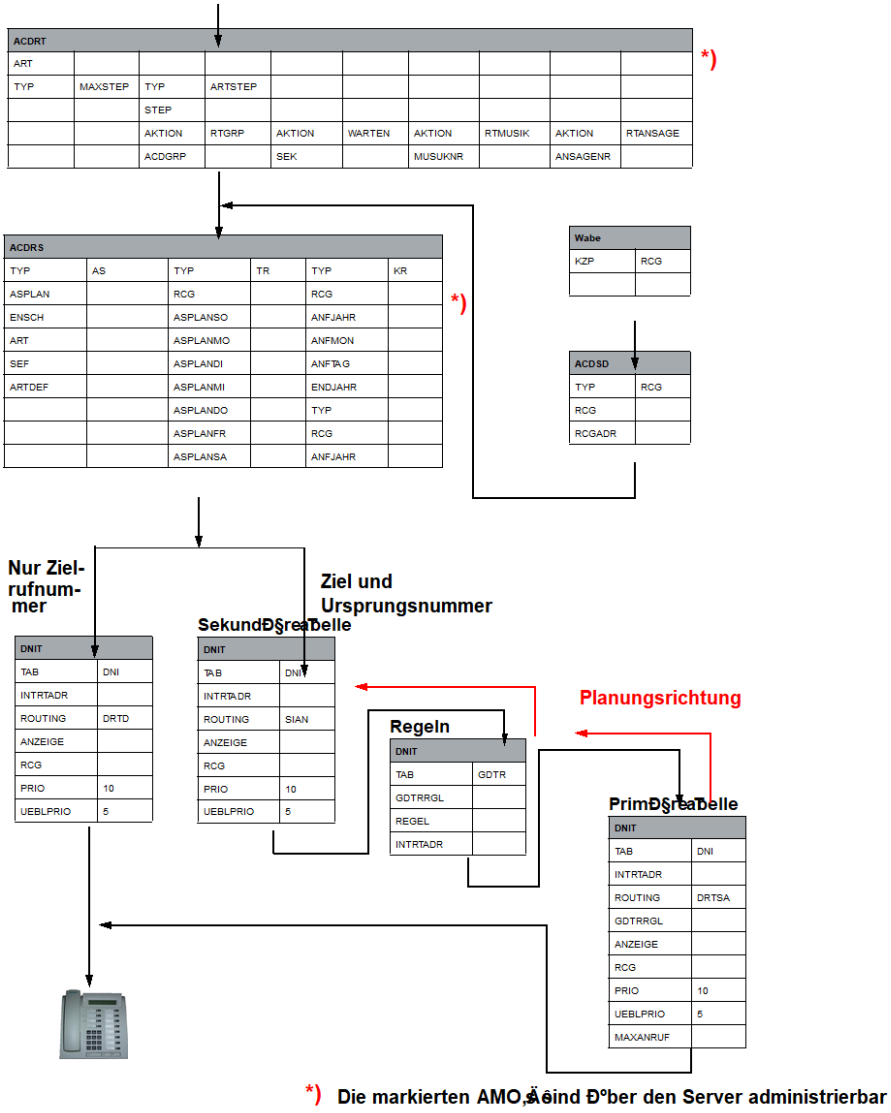


Abbildung 116: Generierungshinweis Teil 2

13.2.4 Generierung (Beispiel)

13.2.4.1 Festlegen der ACD Rufnummern, Gruppen und Teilnehmer

Folgende ACD Rufnummern werden definiert:

7351 (Hotline 1), 7352 (Hotline 2) und 7353 (Hotline 3)

Die Endgeräte 7361 bis 7369 sollen bzgl. Ihrer Eigenschaften als AGENT definiert werden. Die Endgeräte 7361, 7364 und 7367 sollen zusätzlich die Eigenschaft SUPERVISOR zugewiesen bekommen.

Die ACD Gruppe 1 soll aus den AgentenID 1637, 2637 und 3637 bestehen. Die ACD Gruppe 2 soll aus den AgentenID 4637, 5637 und 6637 bestehen. Die ACD Gruppe 3 soll aus den AgentenID 7637, 8637 und 9637 bestehen.

Ein Agent soll sich mit Hilfe seiner AgentenID an einem beliebigen Agententelefon anmelden können.

- ACD im Zand freigeben und Mithörvariante einstellen
- `AE-ZAND:TYP=ACD,ACDERL=JA,MITHOERT=JA;`

  Wenn Mithören ohne Ton erfolgen soll:
  `SETZEN-ZAND:MITHOER=JA;`
- Einrichten der Kennzahlen in der Wabe
- `EINR-WABE:RNR=**10,KZP=ACDLOGON,PRUEF=NEIN;`

  `EINR-WABE:RNR=##10,KZP=ACDLOGOF,PRUEF=NEIN;`

  `EINR-WABE:RNR=**11,KZP=ACDVB,PRUEF=NEIN;`

  `EINR-WABE:RNR=##11,KZP=ACDNVB,PRUEF=NEIN;`

  `EINR-WABE:RNR=**12,KZP=ACDARB,PRUEF=NEIN;`

  `EINR-WABE:RNR=**13,KZP=ACC,PRUEF=NEIN;`

  `EINR-WABE:RNR=**14,KZP=MITHOER,PRUEF=NEIN;`

  `EINR-WABE:RNR=**15,KZP=MITHOERT,PRUEF=NEIN;`

  `EINR-WABE:RNR=**20,KZP=ACDPGS,PRUEF=NEIN;`

  `EINR-WABE:RNR=##20,KZP=ACDSGS,PRUEF=NEIN;`

  `EINR-WABE:RNR=**21,KZP=ACDPQS,PRUEF=NEIN;`

  `EINR-WABE:RNR=##21,KZP=ACDSQS,PRUEF=NEIN;`

  `EINR-WABE:RNR=**22,KZP=ACDNOTN,PRUEF=NEIN;`

  `EINR-WABE:RNR=**23,KZP=ACDKURZN,PRUEF=NEIN;`

  `EINR-WABE:RNR=##30,KZP=CAFLOGOF,PRUEF=NEIN;`

  `EINR-WABE:RNR=**31,KZP=CAFVB,PRUEF=NEIN;`

  `EINR-WABE:RNR=##31,KZP=CAFNVB,PRUEF=NEIN;`

  `EINR-WABE:RNR=**32,KZP=CAFGRVB,PRUEF=NEIN;`

  `EINR-WABE:RNR=##32,KZP=CAFGRNVB,PRUEF=NEIN;`

  `EINR-WABE:RNR=##33,KZP=CAFGROFF,PRUEF=NEIN;`

  `EINR-WABE:RNR=**34,KZP=CAFAULE,PRUEF=NEIN;`

  `EINR-WABE:RNR=##34,KZP=CAFAULA,PRUEF=NEIN;`
- Abfrage der Rufnummern, die für das FlexRouting benötigt werden (Agenten-, Supervisor-RNR und Hotline 1-3)
- `AB-WABE:TYP=ALLG,RNR=7350&&7369,KZP=TLN;`

- Einrichten der Endgeräte 7361 && 7369
- EINR-
  SBCSU:TLNNU=7361&&7369,ART=OPTI,ANSCHL=DIR,GERKON=OPTISET,COS
  1=13,COS2=11,LCOSS1=5,LCOSS2=1,LCOSD1=5,LCOSD2=1,WABE=0,BEIGE
  R=1,SNU=17;
  AE-TAPRO:TLNNU=7361&7364&7367,SNU=18;
  EINR-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7361,NAME=SUPERVISOR,PIN1=1637;

  EINR-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7362,NAME=AGENT,PIN1=2637;

  EINR-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7363,NAME=AGENT,PIN1=3637;

  EINR-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7364,NAME=SUPERVISOR,PIN1=4637;

  EINR-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7365,NAME=AGENT,PIN1=5637;

  EINR-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7366,NAME=AGENT,PIN1=6637;

  EINR-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7367,NAME=SUPERVISOR,PIN1=7637;

  EINR-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7368,NAME=AGENT,PIN1=8637;

  EINR-PERSI:TYP=TLN,RUFNU=7369,NAME=AGENT,PIN1=9637;
- Vergabe der Agenten-/Supervisorfähigkeiten für die Endgeräte
- – Teilnehmer 7361, 7364 und 7367 als SUPERVISOR aktivieren mit den LM: Agent und Supervisor, automatisches Logon und Monitor berechtigt

  AE-
  SDAT:TLNNU=7361,TYP=MERKMAL,EMERK=AGENT&SUPER&AUTOLOG&CASTMON&
  AE-
  SDAT:TLNNU=7364,TYP=MERKMAL,EMERK=AGENT&SUPER&AUTOLOG&CASTMON&
  AE-
  SDAT:TLNNU=7367,TYP=MERKMAL,EMERK=AGENT&SUPER&AUTOLOG&CASTMON&

  – Teilnehmer 7362, 7363, 7365, 7366, 7368 und 7369 als AGENT aktivieren mit den LM: Agent kann mitgehört werden

  AE-
  SDAT:TLNNU=7362&&7363,TYP=MERKMAL,EMERK=AGENT&CBSTMON;
  AE-
  SDAT:TLNNU=7365&&7366,TYP=MERKMAL,EMERK=AGENT&CBSTMON;
  AE-
  SDAT:TLNNU=7368&&7369,TYP=MERKMAL,EMERK=AGENT&CBSTMON;
- Einstellen der ACD Systemdaten
- – ID= 4-stellig, Prio Erhöhung nach 20 Sek., Identifizierung durch ID, Freitonverzöger- ung 3 Sek.

– Bei der Einstellung AGTIDTYP=ID erfolgt die Verknüpfung zur ACD-Gruppe über die ID Nummer beim Anmelden des Agenten.

AE-
ACDSD:TYP=SYS,AGTIDLAE=4,PRIOZEIT=20,AGTIDTYP=ID,FTONVERZ=3;

– Prüfen ob der Timer ROUTREQ < als der FTONVERZ ist

ABFRAGEN-CTIME:ARTSWU=CPTIME1;

– Die FTONVERZ sollte nicht größer als 5 Sekunden sein. Die maximale Länge in der OpenScape 4000 liegt bei ca. 30 Sek. (Protokolltimer T310). Der exakte Wert ist abhängig von der Partneranlage z. B. Telkom

- ACD Gruppe 1 einrichten
- Schwellwerte für LED beziehen sich auf Anzahl der anstehenden Anrufe.

Es ist die Primäre Gruppe des Supervisors 7361.

```
EINRICHTEN-ACDGP:ACDGRP=1,TYP=NORMAL,SUCHE=FIFO,

SUPERRNR=7361,PRIMAER=JA,LED=JA,LEDEIN=1,LEDLANG=2,LEDKURZ=3;
```

Agenten der Gruppe 1 zuordnen (AUTORNR wird nur benötigt, wenn die Rufnummer zur Identifizierung benötigt wird. Kein anderer Agent kann sich dann mit seiner eigenen Rufnummer an diesem Gerät anmelden).

```
EINRICHTEN-
AGENT:AGTID=1637,ACDGRP=1,AGTTYP=NORMAL,AUTOARB=5;

EINRICHTEN-
AGENT:AGTID=2637,ACDGRP=1,AGTTYP=NORMAL,AUTOARB=5;

EINRICHTEN-
AGENT:AGTID=3637,ACDGRP=1,AGTTYP=NORMAL,AUTOARB=5;
```

- ACD Gruppe 2 einrichten
- Schwellwerte für LED beziehen sich auf Anzahl der anstehenden Anrufe.

Es ist die Primäre Gruppe des Supervisors 7364.

```
EINRICHTEN-ACDGP:ACDGRP=2,TYP=NORMAL,SUCHE=FIFO,

SUPERRNR=7364,PRIMAER=JA,LED=JA,LEDEIN=1,LEDLANG=2,LEDKURZ=3;
```

Agenten der Gruppe 2 zuordnen (AUTORNR siehe Gruppe 1).

```
EINR-AGENT:AGTID=4637,ACDGRP=2,AGTTYP=NORMAL,AUTOARB=5;

EINR-AGENT:AGTID=5637,ACDGRP=2,AGTTYP=NORMAL,AUTOARB=5;

EINR-AGENT:AGTID=6637,ACDGRP=2,AGTTYP=NORMAL,AUTOARB=5;
```

- ACD Gruppe 3 einrichten
- Schwellwerte für LED beziehen sich auf Anzahl der anstehenden Anrufe.

Es ist die Primäre Gruppe des Supervisors 7367.

```
EINRICHTEN-ACDGP:ACDGRP=3,TYP=NORMAL,SUCHE=FIFO,

SUPERRNR=7367,PRIMAER=JA,LED=JA,LEDEIN=1,LEDLANG=2,LEDKURZ=3;
```

Agenten der Gruppe 3 zuordnen (AUTORNR siehe Gruppe 1).

```
EINR-AGENT:AGTID=7637,ACDGRP=3,AGTTYP=NORMAL,AUTOARB=5;

EINR-AGENT:AGTID=8637,ACDGRP=3,AGTTYP=NORMAL,AUTOARB=5;

EINR-AGENT:AGTID=9637,ACDGRP=3,AGTTYP=NORMAL,AUTOARB=5;
```

- Einrichten der Kurznachrichten
- – Nachrichten zum Supervisor einrichten.

  AE-ACDSD:TYP=NACHR,NACHRTXT=ABLOESEN BITTE,NACHRTYP=SUPERVSR,NACHRNUM=1; AE-ACDSD:TYP=NACHR,NACHRTXT=UNTERSTUETZEN BITTE,NACHRTYP=SUPERVSR,NACHRNUM=2;

  – Nachrichten zum Agenten einrichten.

  AE-ACDSD:TYP=NACHR,NACHRTXT=ABLOESUNG VORBEREITEN,NACHRTYP=AGENT,NACHRNUM=1; AE-ACDSD:TYP=NACHR,NACHRTXT=ARBEITSLEISTUNG SCHLECHT,NACHRTYP=AGENT,NACHRNUM=2;

  – Notfall Nachricht einrichten.

  AE-ACDSD:TYP=NACHR,NACHRTXT=HERZINFARKT,NACHRTYP=NOTFALL;

13.2.4.2 Einrichten der Richtungen

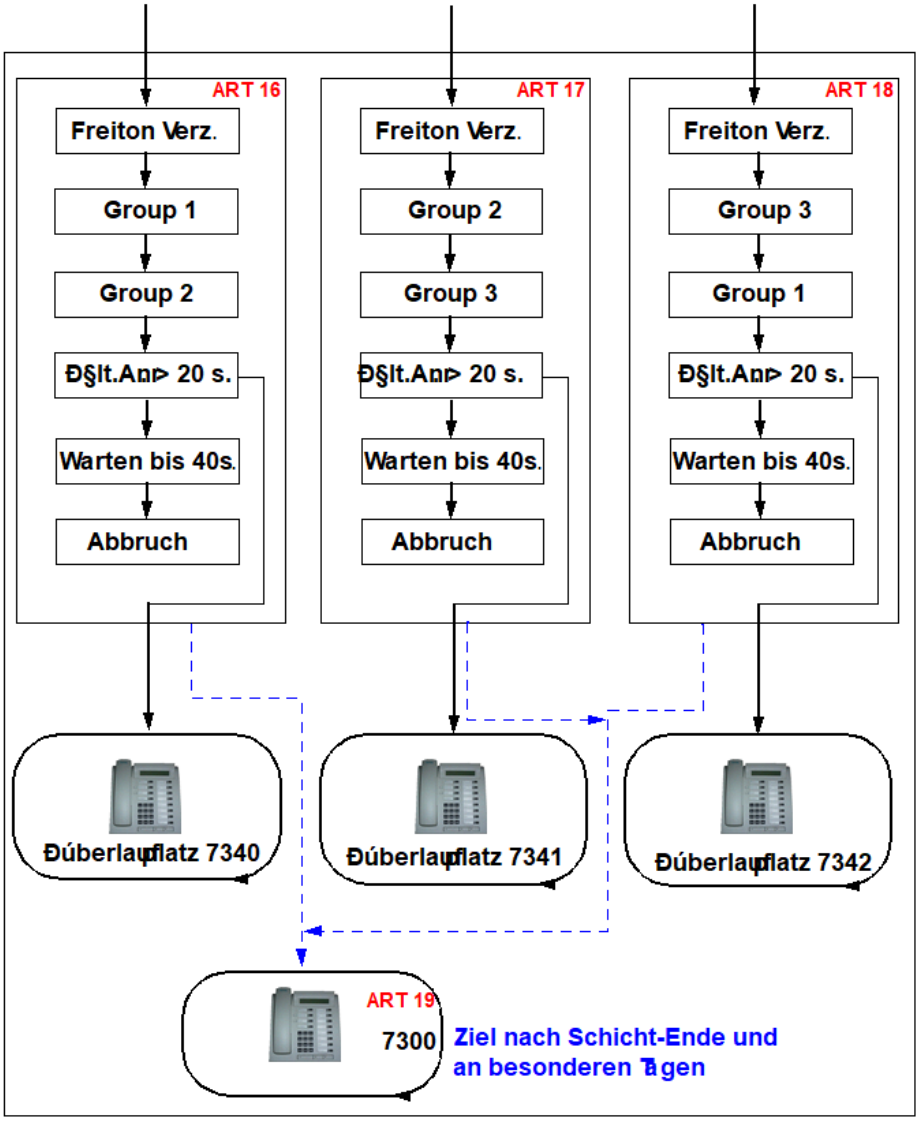


Abbildung 117: Übersicht über Richtungseinrichtungen

Die ACD-Richtungen 2-15 können nur mit SETZEN geändert werden.

1) `SETZEN-ACDRT:ART=2,TYP=MAX,MAXSTEP=5;`

- Einrichten der ACD-Routing Tabellen
- – Einrichten der ACD-Routing Tabelle 16

  EINR-ACDRT:ART=16,MAXSTEP=8;

  – Einrichten der ACD Route 16:

  Gehe zur ACD Gruppe 1 mit Überlauf zur ACD Gruppe 2, sowie anschließenden Ausstieg zum Teilnehmer 7340, wenn sich ein Teilnehmer schon länger als 20 Sek. in der Warteschleife befindet.

  AE-ACDRT:ART=16,TYP=ARTSTEP,STEP=1,AKTION=FTONVERZ; AE-ACDRT:ART=16,TYP=ARTSTEP,STEP=2,AKTION=RTGRP,ACDGRP=1; AE-

ACDRT:ART=16,TYP=ARTSTEP,STEP=3,AKTION=RTGRP,ACDGRP=2;
AE-
ACDRT:ART=16,TYP=ARTSTEP,STEP=4,AKTION=ROUTBED,PACDGRP=1,
ZIELBED=7,PRUEFBED=ALTRUFGT,ZEIT=00-20; AE-
ACDRT:ART=16,TYP=ARTSTEP,STEP=5,AKTION=WARTEN,SEK=40;
AE-ACDRT:ART=16,TYP=ARTSTEP,STEP=6,AKTION=ABBRUCH; AE-
ACDRT:ART=16,TYP=ARTSTEP,STEP=7,AKTION=RTTLN,TLNNU=7340;
AE-ACDRT:ART=16,TYP=ARTSTEP,STEP=8,AKTION=ABBRUCH;

– Einrichten der ACD Routing Tabelle 17

KOPIEREN-ACDRT:ART=16,NEUART=17;

– Einrichten der ACD Route 17:

Gehe zur ACD Gruppe 2 mit Überlauf zur ACD Gruppe 3, sowie anschließenden Ausstieg zum Teilnehmer 7341, wenn sich ein Teilnehmer schon länger als 20 Sek. in der Warteschleife befindet.

AE-
ACDRT:ART=17,TYP=ARTSTEP,STEP=2,AKTION=RTGRP,ACDGRP=2;
AE-
ACDRT:ART=17,TYP=ARTSTEP,STEP=3,AKTION=RTGRP,ACDGRP=3;
AE-
ACDRT:ART=17,TYP=ARTSTEP,STEP=4,AKTION=ROUTBED,PACDGRP=2,
ZIELBED=7,PRUEFBED=ALTRUFGT,ZEIT=00-20; AE-
ACDRT:ART=17,TYP=ARTSTEP,STEP=7,AKTION=RTTLN,TLNNU=7341;

– Einrichten der ACD Routing Tabelle 18

KOPIEREN-ACDRT:ART=17,NEUART=18;

– Einrichten der ACD Route 18:

Gehe zur ACD Gruppe 3 mit Überlauf zur ACD Gruppe 1, sowie anschließenden Ausstieg zum Teilnehmer 7342, wenn sich ein Teilnehmer schon länger als 20 Sek. in der Warteschleife befindet.

AE-
ACDRT:ART=18,TYP=ARTSTEP,STEP=2,AKTION=RTGRP,ACDGRP=3;
AE-
ACDRT:ART=18,TYP=ARTSTEP,STEP=3,AKTION=RTGRP,ACDGRP=1;
AE-
ACDRT:ART=18,TYP=ARTSTEP,STEP=4,AKTION=ROUTBED,PACDGRP=3,
ZIELBED=7,PRUEFBED=ALTRUFGT,ZEIT=00-20; AE-
ACDRT:ART=18,TYP=ARTSTEP,STEP=7,AKTION=RTTLN,TLNNU=7342;

– Einrichten der ACD Routing Tabelle 19 für Schichtende und Sonn- und Feiertage

EINR-ACDRT:ART=19, MAXSTEP=3;

AE-ACDRT:ART=19,TYP=ARTSTEP,STEP=1,AKTION=FTONVERZ; AE-
ACDRT:ART=19,TYP=ARTSTEP,STEP=2,AKTION=RTTLN,TLNNU=7300;
AE-ACDRT:ART=19,TYP=ARTSTEP,STEP=3,AKTION=ABBRUCH;

- Einrichten und Zuordnen Route Control Group (RCG) Rufnummern

- – Einrichten der RCG Rufnummern (Rufnummern, die nur von FlexRouting benutzt werden). Es sind nur die Ziffern 0-9 erlaubt. * wird zum Löschen des Eintrags AMO ACDSD benutzt.

  EINR-WABE:RNR=70001&&70003,KZP=RCG;

  – Zuordnen der RCG Rufnummern zu den RCG's.

  AE-ACDSD:TYP=RCG,RCG=1,RCGADR=70001; AE-ACDSD:TYP=RCG,RCG=2,RCGADR=70002; AE-ACDSD:TYP=RCG,RCG=3,RCGADR=70003;
- Einrichten der Schichtpläne
- – Erweitern der Schichtpläne nur mit AENDERN.

  EINR-ACDRS:TYP=AS,ASPLAN=1,ENDSCH=17-00,ART=16,SEF=JA, ARTDEF=19; EINR-ACDRS:TYP=AS,ASPLAN=2,ENDSCH=18-00,ART=17,SEF=NEIN, ARTDEF=19; EINR-ACDRS:TYP=AS,ASPLAN=3,ENDSCH=19-00,ART=18,SEF=NEIN, ARTDEF=19; EINR-ACDRS:TYP=AS,ASPLAN=4,ENDSCH=23-59,ART=19,SEF=NEIN, ARTDEF=19;

  – Einrichten der Tages Routing Tabellen.

  EINR-ACDRS:TYP=TR,RCG=1,ASPLANSO=4,ASPLANMO=1,ASPLANDI=1,ASPLANMI=1
  EINR-ACDRS:TYP=TR,RCG=2,ASPLANSO=4,ASPLANMO=2,ASPLANDI=2,ASPLANMI=2
  EINR-ACDRS:TYP=TR,RCG=3,ASPLANSO=4,ASPLANMO=3,ASPLANDI=3,ASPLANMI=3

  – Einrichten der Kalendertage mit Sonder Routing (Feiertage).

  EINR-ACDRS:TYP=KR,RCG=1,ANFMON=12,ANFTAG=24,ENDMON=12, ENDTAG=26,ASPLAN=4;

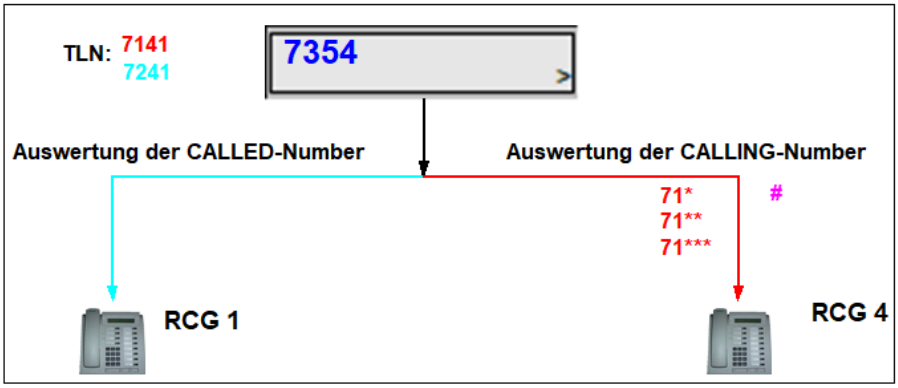
  EINR-ACDRS:TYP=KR,RCG=2,ANFMON=12,ANFTAG=24,ENDMON=12, ENDTAG=26,ASPLAN=4; EINR-ACDRS:TYP=KR,RCG=3,ANFMON=12,ANFTAG=24,ENDMON=12, ENDTAG=26,ASPLAN=4; EINR-ACDRS:TYP=KR,RCG=3,ANFMON=11,ANFTAG=1,ENDMON=11, ENDTAG=1,ASPLAN=4; EINR-ACDRS:TYP=KR,RCG=2,ANFMON=11,ANFTAG=1,ENDMON=11, ENDTAG=1,ASPLAN=4; EINR-ACDRS:TYP=KR,RCG=1,ANFMON=11,ANFTAG=1,ENDMON=11, ENDTAG=1,ASPLAN=4; EINR-ACDRS:TYP=KR,RCG=1,ANFMON=1,ANFTAG=1,ENDMON=1, ENDTAG=1,ASPLAN=4; EINR-ACDRS:TYP=KR,RCG=2,ANFMON=3,ANFTAG=1,ENDMON=1, ENDTAG=1,ASPLAN=4; EINR-ACDRS:TYP=KR,RCG=3,ANFMON=1,ANFTAG=1,ENDMON=1, ENDTAG=1,ASPLAN=4; EINR-ACDRS:TYP=KR,RCG=3,ANFMON=1,ANFTAG=5,ENDMON=1, ENDTAG=5,ASPLAN=4; EINR-ACDRS:TYP=KR,RCG=2,ANFMON=1,ANFTAG=5,ENDMON=1, ENDTAG=5,ASPLAN=4; EINR-ACDRS:TYP=KR,RCG=1,ANFMON=1,ANFTAG=5,ENDMON=1, ENDTAG=5,ASPLAN=4;
- Einrichten eines zielabhängigen Routings

- AMO DNI (Directory number information translation) Für normale Teilnehmer
  - Zielauswahl anhand der gewählten Nummer 7351

    EINRICHTEN-DNIT:TAB=DNI,INTRTADR=7351,ROUTING=DRTD,
    ANZEIGE="ANRUFE VIA 7351",ACD=JA,RCG=1,PRIO=30,UEBLPRIO=20;
  - Zielauswahl anhand der gewählten Nummer 7352

    EINRICHTEN-DNIT:TAB=DNI,INTRTADR=7352,ROUTING=DRTD,
    ANZEIGE="ANRUFE VIA 7352",ACD=JA,RCG=1,PRIO=30,UEBLPRIO=20;
  - Zielauswahl anhand der gewählten Nummer 7353

    EINRICHTEN-DNIT:TAB=DNI,INTRTADR=7353,ROUTING=DRTD,
    ANZEIGE="ANRUFE VIA 7353",ACD=JA,RCG=1,PRIO=30,UEBLPRIO=20;
- Einrichten eines ziel- und ursprungabhängigen Routings



Übersicht zur Richtungseinrichtung

1) AMO DNI (Directory number information translation)

Für bevorzugte Teilnehmer

Zielauswahl anhand der gewählten Nummer 7354 und abhängig von der calling number (Rufnummer des Anrufenden).

- Route für Ursprungs und Zielabhängiges Routing

EINR-WABE:RNR=70004,KZP=RCG;

- Rufnummer für interne FlexRouting Adressierung. (RNR wird nicht gewählt)

EINRICHTEN-WABE:RNR=70100,KZP=TLN;

- FlexRouting Route 4 definieren

AE-ACDSD:TYP=RCG,RCG=4,RCGADR=70004;

- Route für besondere Teilnehmer mit Abbruch bei belegter Nebenstelle

EINR-ACDRT:ART=20,MAXSTEP=3;

AE-ACDRT:ART=20,TYP=ARTSTEP,STEP=1,AKTION=FTONVERZ; AE-ACDRT:ART=20,TYP=ARTSTEP,STEP=2,AKTION=RTTLN,TLNNU=7367; AE-ACDRT:ART=20,TYP=ARTSTEP,STEP=3,AKTION=ABBRUCH;

- Arbeitsschichtplan für besondere Kunden

EINR-ACDRS:TYP=AS,ASPLAN=5,ENDSCH=20-00,ART=20,SEF=NEIN,ARTDEF=19;

EINR-ACDRS:TYP=TR,RCG=4,ASPLANSO=4,ASPLANMO=5,ASPLANDI=5, ASPLANMI=5,ASPLANDO=5,ASPLANFR=5,ASPLANSA=4;

- Route für besondere Teilnehmer

EINR-DNIT:TAB=DNI , INTRTADR=70100 , GDTRRGL=0,ANZEIGE="Kunde Koenig 7354",ACD=JA,RCG=4,PRIO=30,UEBLPRIO=20,ANSAGENR=0,MAXANRUF=*;

- Definition besondere Teilnehmer (alle die mit 71 beginnen)

EINR-DNIT:TAB=GDTR , GDTRRGL=1 , REGEL=71** , INTRTADR=70100 ;

- Sonstige Teilnehmer

EINR-DNIT:TAB=DNI,INTRTADR=7354, GDTRRGL=1 , ANZEIGE="KUNDE Normal 7354",ACD=JA,RCG=1,PRIO=30,UEBLPRIO=20, ANSAGENR=0,MAXANRUF=*;

13.2.5 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
ACDGP	ACDGRP	d	ACD Gruppen Nummer
		e	acd group number
	SUCHE	d	Suchverfahren nach freien Agenten in dieser ACD Gruppe

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	SEARCH	e	search method for acd group
	SUPERNR	d	Supervisor Rufnummer für diese ACD Gruppe
		e	primary option for acd group
	PRIMAER	d	Hauptgruppen Funktion für diese ACD Gruppe
	PRIMARY	e	primary option for acd group
	LED	d	Led Funktion für diese ACD Gruppe
		e	led options for acd group
	LEDEIN	d	Schwellwert für >Led leuchtet
	ON	e	led on option
	LEDLANG	d	Schwellwert für >Led, blinkt mit langer Pause
	FLASH		flash led option
	LEDKURZ	d	Schwellwert für >Led, blinkt mit kurzer Pause
	WINK	e	wink led option
ACDRS	ANFJAHR	d	Anfangsdatum: Jahr
	STARTYR	e	start year of range entity
	ANFMON	d	Anfangsdatum: Monat
	STARTMON	e	start month of range entity
	ANFTAG	d	Anfangsdatum: Tag
	STARTDAY	e	start day of range entity
	ART	d	ACD Routing Tabelle der Arbeitsschicht
		e	acd routing table
	ARTDEF	d	Voreingestellte Art
		e	acd routing table default
	ASPLAN	d	Arbeitsschichtplan
	DSNUM	e	day shift number
	ASPLNDI	d	Arbeitsschichtplan für Dienstag
	TUE	e	tuesday day shift number
	ASPLNDO	d	Arbeitsschichtplan für Donnerstag

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	THU	e	thursday day shift number
	ASPLANFR	d	Arbeitsschichtplan für Freitag
	FRI	e	friday day shift number
	ASPLANMI	d	Arbeitsschichtplan für Mittwoch
	WED	e	wednesday day shift number
	ASPLANMO	d	Arbeitsschichtplan für Montag
	MON	e	monday day shift number
	ASPLANSA	d	Arbeitsschichtplan für Samstag
	SAT	e	saturday day shift number
	ASPLANSO	d	Arbeitsschichtplan für Sonntag
	SUN	e	sunday day shift number
	ENDJAHR	d	Endedatum: Jahr
	ENDYR	e	end year of range entity
	ENDMON	d	Endedatum: Monat
	ENDMON	e	end month of range entity
	ENDTAG	d	Endedatum: Tag
	ENDDAY	e	end day of range entity
	ENDSCH	d	Ende der Arbeitsschicht
	SHIFT	e	shift end time
	RCG	d	Route Controll Gruppe
		e	route control group
	SEF	d	Schichtendefunktion
	EOS	e	end of shift option
	TYP	d	Tabellentyp
	TYPE	e	type of table
ACDRT	ACDGRP	d	Nummer der ACD Gruppe
		e	acd group number
	AGENTEN	d	Anzahl der Agenten für Vergleich
	VALAGT	e	condition compare value for agents
	AGTID	d	Identifikationsnummer des Agenten

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
		e	agent id
	AKTION	d	Welche Aktion wird beim Step ausgeführt
	TEST	e	type of conditional test
	ANRUFE	d	Anzahl der wartenden Anrufe für Vergleich
	VALCAL	e	condition compare value for calls queued
	ANSAGENR	d	Nummer der Sprachansage
	RECNUM	e	recorded announcement number
	ART	d	Nummer der ACD Routing Tabelle
		e	acd routing table number
	EXTTLNNU	d	Externe Teilnehmerrufnummer
	EXTNUM	e	extension number
	MAXSTEP	d	Anzahl der möglichen Steps
		e	maximum step of art
	MUSIKNR	d	Nummer der Wartemusik
	MUSNUM	e	music number
	NEUART	d	Nummer der neuen ACD Routing Tabelle
	NEWART	e	acd routing table number for copied art
	PACDGRP	d	Diese ACD Gruppe wird überprüft
	CACDGRP	e	acd group for conditional checks
	PRUEFBED	d	Typ der Prüfbedingung
	TEST	e	type of conditional test
	SEK	d	Wartezeit in Sekunden
	SEC	e	seconds
	STEP	d	Step-Nummer
		e	step number
	TLNNU	d	Interne Teilnehmer-Rufnummer
		e	
	TYP	d	Was soll administriert werden
	TYPE	e	function mode
	ZEIT	d	Wartezeit für Vergleich

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	VALOLD	e	condition compare value for oldest call in queue
	ZIEL	d	Sprungziel (Fortsetzung mit diesem Step)
	GSTEP	e	step goto number
	ZIELBED	d	Sprungziel (wenn Bedingung erfüllt)
	CGSTEP	e	step goto number for conditional step
ACDSD	AGTIDLAE	d	Länge der Identifikationsnummer der ACD Agenten
	AGTIDLEN	e	acd agent's id length
	AGTIDTYP	d	Wie werden die ACD Agenten identifiziert
	AGTTARGT	e	acd agent target
	FTONVERZ	d	Freiton - Verzögerung in Sekunden
	DELAYRBT	e	delay ringback timer
	NACHRNUM	d	Nachrichtennummer
	MSGNUM	e	message number
	NACHRTXT	d	Nachrichtentext
	MESSAGE	e	message text
	NACHRTYP	d	Nachrichtentyp
	MSGCAT	e	message category
	PRIOZEIT	d	Zeit in Sek. bis ein wart. Anruf eine höhere Prio. bekommt
	QFACTOR	e	queue factor timer
	RCG	d	Route Control Group
		e	route control group
	RCGADR	d	REG Adressennummer (für CAF)
	CAFDN	e	control agent facility directory number for rcg
	TYP	d	Tabellentyp
	TYPE	e	type of table
AGENT	ACDGRP	d	ACD Gruppen-Nummer
		e	acd group number
	AGTID	d	Identifikations-Nummer des Agenten

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
		e	agent's identification number
	AGTPOS	d	Position des Agenten in der ACD Gruppe
		e	agent's position in a group
	AUTOARB	d	Zeit in Sekunden zur Nachbearbeitung eines Anrufs
	AUTOWK	e	auto work time
	AUTORNR	d	Rufnummer für automatisches anmelden
	AUTOEXT	e	auto logon extension number
	NEUID	d	Neue Identifikations-Nummer des Agenten
	NEWID	e	agent's new identification number
	TYP	d	Was soll gelöscht werden.
	TYPE	e	type of deletion
DIMSU	ACDAGT	d	Anzahl der ACD Agenten
		e	number of acd (automatic call distribution) agents
	ACDCQ	d	Anzahl der Einträge im ACD Anrufordner
		e	number of acd call-queuing pool elements
	ACDGRP	d	Anzahl der ACD Gruppen
		e	number of acd groups
	ACDKALEN	d	Anzahl der Einträge für ACD Kalender-Routing
	ACDCALEN	e	number of calendar routing entries
	ACDLOGON	d	Anzahl der Agenten, die zur gleichen Zeit angemeldet sind
		e	number of acd agents logged on at once
	ACDMONID	d	Anzahl der ACD Monitorpunkte (nur ACD - G)
		e	no. of monitored id sets (e.g. acd agents, trunk groups ...)
	ACDPRIM	d	Anzahl der ACD Primär - Agenten
		e	number of primary acd agent positions
	ACDRCG	d	Anzahl der ACD Routing - Control Gruppen

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
		e	number of acd route-control groups
	ACDRT	d	Anzahl der ACD Routing Tabellen
		e	number of acd routing step tables
	ACDRTX	d	Anzahl der ACD Routing Zusatztabellen
		e	number of auxiliary acd routing step tables
	ACDSCH	d	Anzahl der ACD Schichtzeiten
	ACDSHIFT	e	number of acd shifts
	DNI	d	Anzahl der Einträge für die Umwertung der B-Rufnr.
		e	number of directory number information table indices
	DPDNI	d	Anzahl der Datenpoolelemente für den Dimsu Parameter DNI
		e	number of datapool elements reserved for dimsu parameter dni
	GDTR	d	Anzahl der Einträge für die Umwertung der A-Rufnr.
		e	number of general digit translation table entries
DNIT	ANSAGENR	d	Nummer der Sprachansage
	AUDSRCID	e	audible source identification
	ANZEIGE	d	Anzeigetext für das gerufene Endgerät
	DISPLAY	e	called device display
	GDTRRGL	d	Nummer einer GDTR-Regel zur SID/ANI Umsetzung
		e	
	INTRTADR	d	Interne Routing Adressnummer
	INTRTDN	e	internal routing directory number
	MAXANRUF	d	Anzahl gleichzeitiger ACD Anrufe bei dieser Reg.
	THRSHLD	e	number of incoming trunk acd calls
	NGDTRRGL	d	Neue Nummer einer GDR-Regel zur SID/ ANI Umsetzung
	NEWRULE	e	new gdtr element with sid/ani rule

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	NREGEL	d	Neue Regel zur allg. Zeichenumsetzung
	NEWDGTS	e	new digit string
	PRIO	d	Priotät des ACD Anrufs in Anrufordner
	PRI	e	priority for acd call queued to acd group
	RCG	d	Route Control Group
		e	route control gruppe
	REGEL	d	Regel zur allg. Zeichenumsetzung
	DGTSTR	e	digit string for dnis or sid/ani
	ROUTING	d	Verwendetes Verfahren für das Routing
		e	type of routing to take place
	TAB	d	Auswahl der betreffenden Tabelle
	TBL	e	used table for directory number information and translation
	UEBLPRIO	d	Priorität des ACD Anrufs nach Überlauf
	OVRPRI	e	overflow priority for acd call
RCSU	ANSLAE		Länge der Ansage in Sekunden
	LENGTH	e	length of recorded announcement in seconds
	ANSNR	d	Nummer der Sprachansage
	RECNUM	e	number of recorded announcement
	ANWENDNG	d	Anwendung des Ansagegerätes
	RECAPL	e	application of the selected recorder
	ANZ	d	Anzahl der einzuricht. Ansagegeräte
	NO	e	number of recorders to be created
	BETRART	d	Betriebsart des Ansagegerätes
	OPMODE	e	operation mode for recorders
	CIRCIDX	d	Index zur Timerblocktabelle für SLMA
		e	index into timer block table for slma1 circuit
	MUSNR		Nummer der Musik
	MUSNUM	e	number of music recording
	WIEDART		Wiedergabeart des Ansagegerätes

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	OPTYPE	e	operation type for recorder
SDAT	AMERK	d	Teilnehmermerkmale ausfügen
	DATTR	e	delete subscriber attribute
	EMERK	d	Teilnehmermerkmale einfügen
	AATTR	e	add subscriber attribute
	TYP	d	Typ der Administration
	TYPE	e	type of administration
TAPRO	ACC	d	Account Code (Gespräch makieren)
		e	account code
	ACDAGTN	d	Nachrichten zum Agenten schicken
	ACDAGTM	e	send message to agent
	ACDARB	d	Agent arbeitet
	ACDWORK	e	agent work
	ACDLOG	d	Agent logon/logoff
		e	agent logon/logoff
	ACDNOTN	d	Notfallnachricht
	ACDEMMSG	e	emergency message
	ACDNVB	d	Agent nicht verfügbar
	ACDNAV	e	agent not available
	ACDPGS	d	Primärer Gruppenstatus
		e	primary group status
	ACDPQS	d	Primärer Queue Status
		e	primary queue status
	ACDSGS	d	Sekundärer Gruppenstatus
		e	secondary group status
	ACDSPVN	d	Nachricht zum Supervisor senden
		e	send message to supervisor
	ACDSQS	d	Sekundärer queue Status
		e	secondary queue status
	ACDVB	d	Agent verfügbar

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	ACDAV	e	agent available
	ACK	d	Nachricht Quittieren
		e	message acknowledgment
	MITHOERT	d	Mithören mit Ton
	MONTONE	e	tone monitoring
WABE	ACC	d	Account Code
		e	account code
	ACDARB	d	Agent arbeitet
	ACDWORK	e	agent work
	ACDKURZN	d	Kurznachrichten
	ACDSHMSG	e	short message
	ACDLOGOF	d	Agent logogg
		e	agent logoff
	ACDLOGON	d	Agent logon
		e	agent logon
	ACDNOTN	d	Notfallnachricht
	ACDEMMSG	e	emergency message
	ACDNVB	d	Agent nicht verfügbar
	ACDNAV	e	agent not available
	ACDPGS	d	Primär Grupen Status
		e	primary group status
	ACDPQS	d	Primär Queue SStatus
		e	primary queue status
	ACDSGS	d	Sekundär Gruppen Status
		e	secondary group status
	ACDSQS	d	Sekundär Queue Status
		e	secondary queue status
	ACDVB	d	Agent Verfügbar
	ACDAV	e	agent available
	CAFAULA	d	CAF ausschalten der Umleitung der RCG

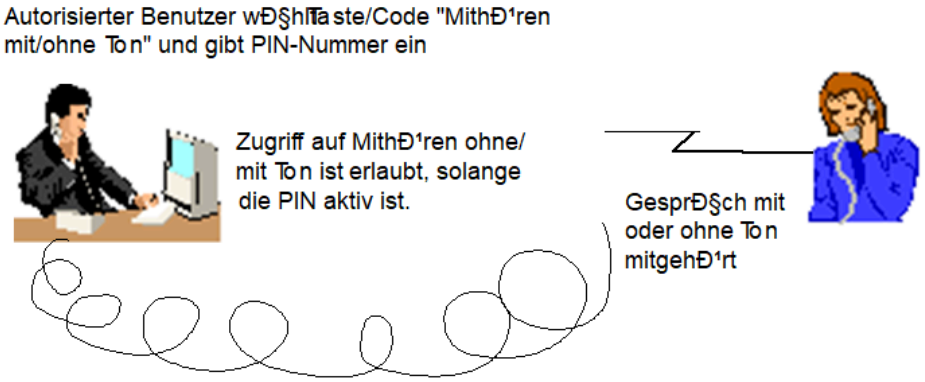
AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	CAFDFWD	e	caf deactivate forwarding of rcg
	CAFAULE	d	CAF einschalten der Umleitung der RCG
	CAFAFWD	e	caf activate forward of rcg
	CAFGRNVB	d	CAF Gruppe nicht verfügbar
	CAFGRNAV	e	caf group not available
	CAFGROFF	d	CAF Gruppe logoff
	CAFGROFF	e	caf group logoff
	CAFGRVB	d	CAF Gruppe verfügbar
	CAFGRAV	e	caf group available
	CAFLOGOF	d	CAF Agent lofoff
	CAFLOGOF	e	caf agent logoff
	CAFNVB	d	CAF Agent nicht verfügbar
	CAFNAV	e	caf agent not available
	CAFVB	d	CAF Agent verfügbar
	CAFAV	e	caf agent available
	RCG	d	Route Control Group Nummer
		e	route control group number
ZAND	ACDERL	d	FlexRouting Schalten
	ACDALLOW	e	FlexRouting allowed
	MITHOERT	d	FlexRouting Mithören mit Ton
	MONTONE	e	FlexRouting tone monitoring
	MITHOER	d	FlexRouting Mithören ohne Ton (nur über SETZEN)
	MONSLNT	e	FlexRouting Silent monitoring

13.3 Flexrouting PIN Mithören ohne/mit Ton

13.3.1 Überblick

In manchen Ländern ist das Mithören von Anrufen ohne oder mit Einspielen eines Hinweistons erlaubt. Für Anschlüsse mit entsprechender Berechtigung stehen zu diesem Zweck die beiden Leistungsmerkmale "Mithören ohne Ton"

und "Mithören mit Ton" zur Verfügung. Außerdem müssen Anschlüsse, deren Gespräche ohne/mit Ton mitgehört werden sollen, über eine entsprechende Berechtigung verfügen. Als zusätzliche Sicherheitsmaßnahme kann an den mithörenden Anschlüssen vor dem Mithören ohne/mit Ton die Eingabe einer PIN erzwungen werden.



13.3.2 Leistungsmerkmalbeschreibung

Das Leistungsmerkmal "PIN Mithören ohne/mit Ton" basiert auf dem ACD-Leistungsmerkmal "Mithören ohne/mit Ton" und dem Leistungsmerkmal "PIN (Persönliche Identifikationsnummer)".

Es handelt sich um eine optionale Sicherungserweiterung für das ACD-Leistungsmerkmal "Mithören ohne/mit Ton", die bewirkt, dass der Benutzer vor dem Aktivieren des Leistungsmerkmals ein gültiges Passwort eingeben muss. Als Passwort wird eine lokal oder im Netzwerk definierte PIN-Nummer verwendet. Zulässig sind die COPINs 1-4 sowie die ID-Karten-PIN, sofern die Heimatstation das Attribut "kann Mithören ohne/mit Ton aktivieren" aufweist. Wenn die der PIN zugeordnete Rufnummer der Heimatstation nicht mit der Mithörberechtigung konfiguriert ist, wird die Aktivierung der Mithörfunktion verweigert.

Ist die Anlage für den Netzwerk-PIN-Betrieb konfiguriert ist, so müssen die lokale Anlage und die Remote-Anlage, von der die Heimatstation der PIN verwaltet wird, über eine CorNet-NQ End-to-End-Verbindung verbunden sein.

Falls für die Aktivierung der Mithörfunktion eine PIN erforderlich war, wird diese beim Beenden der Überwachung deaktiviert. (Hiervon ausgenommen ist die ID-Karten-PIN, die auch nach dem Beenden der Überwachung aktiv bleibt.) Wenn hingegen die PIN für die Aktivierung der Mithörfunktion nicht erforderlich war, wird lediglich eine Kurz-PIN deaktiviert.

Es gibt auch die Möglichkeit, mithilfe einer Anwendung, die alle Anrufe aufzeichnet, alle Agenten stumm zu überwachen. Bei einem Agenten, der überwacht wird, momentan aber nicht telefoniert, hört der Supervisor normalerweise alle 4 Sekunden die Ansage âBitte warten“. Das führt dazu, dass eine 8-Stunden-Aufzeichnung eine Menge nutzloser Informationen enthält. Mit einem Parameter in AMO ZANDE kann diese Ansage unterdrückt werden, und die Anwendung beendet die Aufzeichnung nach 6 Sekunden ohne Leitungsaktivität.

Auch Rückfrageverbindungen können mitgehört werden. Dieses Leistungsmerkmal wird als "Erweitertes Mithören ohne/mit Ton" bezeichnet.

13.3.3 Benutzeroberfläche

13.3.3.1 Leistungsmerkmalaktivierung mit positiver Quittung

Wenn das System-Flag für das Mithören mit PIN aktiviert ist, muss vor dem Aktivieren des Leistungsmerkmals "Mithören ohne/mit Ton" eine PIN-Aktivierung durchgeführt werden.

Der Benutzer kann eine PIN über das Service-Menü, durch Einlegen der ID PIN-Chipkarte in das Telefon oder mithilfe der Leistungsmerkmal-Anwahlprozedur PIN Manual aktivieren. Wenn die eingegebene PIN gültig ist, bleibt sie für den in ihrem COPIN-Parameter festgelegten Zeitraum aktiv. Wenn das System-Flag für das Mithören mit PIN nicht aktiviert ist, wird das Leistungsmerkmal "Mithören ohne/mit Ton" mit dem bisherigen ungesicherten Verfahrens aktiviert.

Das Mithören mit Ton kann durch Betätigen der auf dem Digite-Gerät konfigurierten MONTONE-Taste oder durch Eingeben der Kennziffer für Mithören mit Ton aktiviert werden.

Das Mithören ohne Ton kann durch Betätigen der auf dem Digite-Gerät konfigurierten ADDON-Taste oder durch Eingeben der Kennziffer für Mithören ohne Ton aktiviert werden.

Nach der Eingabe einer PIN kann das Mithören ohne/mit Ton aktiviert werden, solange die PIN aktiv ist. Wenn eine PIN aktiviert ist, hört der Benutzer einen Wählton und kann mit dem Aktivieren des Leistungsmerkmals "Mithören ohne/mit Ton" beginnen, ohne den Hörer auflegen zu müssen. Im Falle einer Lang-PIN oder der ID-Karten-PIN kann der Benutzer den Hörer auflegen und die Überwachung zu einem späteren Zeitpunkt aktivieren, solange die PIN aktiv ist.

13.3.3.2 Leistungsmerkmalaktivierung mit negativer Quittung

Ein Benutzer, der versucht, das Leistungsmerkmal "Mithören ohne/mit Ton" ohne aktive PIN zu aktivieren, obwohl eine PIN erforderlich ist, erhält nach der Eingabe der Kennzahl für "Mithören ohne/mit Ton" bzw. nach dem Betätigen der Taste "Mithören ohne/mit Ton" die Meldung "Nicht berechtigt".

13.3.3.3 Deaktivieren des Leistungsmerkmals

Wenn der ohne/mit Ton mithörende Teilnehmer auflegt, wird die Überwachung deaktiviert. War zum Aktivieren der Überwachung die Eingabe der PIN erforderlich, so wird die aktive Kurz- oder Lang-PIN ebenfalls deaktiviert und bei Digites mit Display die Meldung "Identifikation gelöscht" angezeigt. Die ID-Karten-PIN wird nicht deaktiviert.

Wenn der Systemparameter "Mithören-PIN" für die Überwachung nicht erforderlich war, wird die Lang-PIN oder die ID-Karten-PIN nicht deaktiviert. Die Kurz-PIN wird hingegen auch in diesem Fall wie üblich nach einem Anruf deaktiviert.

13.3.4 Serviceinformationen

Ein Anschluss- oder Aufzeichnungsgerät mit den entsprechenden Berechtigungen kann die Anrufe von einem anderen Anschluss an einen dritten Teilnehmer mithören. Auch das Mithören einer Rückfrageverbindung ist möglich.

Hierbei wird derselbe Überwachungstyp verwendet wie beim Mithören der ursprünglichen Verbindung. Wenn der mithörende Benutzer beispielsweise das Leistungsmerkmal "Mithören mit Ton" aktiviert hat, wird der Ton auch bei der Rückfrageverbindung eingespielt, sofern das erweiterte Mithören mit Ton aktiviert ist.

Die Überwachung der Rückfrageverbindung wird nur gestartet, wenn das erweiterte Mithören mittels AMO ZANDE (Parameter **EXTMNTON** oder **EXTSLTMN**) systemweit aktiviert ist.

Die Überwachung kann entweder ohne Ton oder mit mit Ton sein und nur an einem Digite- oder Anate-Telefon aktiviert werden.

Es können nur an Digite- oder Anate-Geräten geführte Anrufe mitgehört werden.

Folgende Geräte werden als Partner des überwachten Anschlusses unterstützt:

- Digitale Telefone
- Analoge Telefone
- SIP-Geräte
- Funktionale Geräte
- Amtsleitungen (digital/analog)

ohne Ton

Beim Mithören ohne Ton werden die überwachten Teilnehmer nicht darüber informiert, dass ihr Gespräch mitgehört wird.

mit Ton

Beim Mithören mit Ton hören der überwachte Teilnehmer und sein Gesprächspartner einen Ton, an dem zu erkennen ist, dass ihr Gespräch von einem anderen Anschluss mitgehört wird.

13.3.5 Wechselwirkungen mit anderen Leistungsmerkmalen

Anrufumleitung:

Wenn der überwachte Teilnehmer eine Rückfrageverbindung zu einem Anschluss mit aktivierter Anrufumleitung herzustellen versucht, wird das Gespräch unabhängig vom Typ der Umleitung (ohne Bedingung, bei Besetzt, bei Nichtmelden) nach der Rufannahme am Umleitungsziel mitgehört.

Anrufübernahmegruppen:

Wenn der überwachte Teilnehmer eine Rückfrageverbindung zu einem Anschluss herzustellen versucht, der einer Anrufübernahmegruppe angehört, wird das Gespräch nach der Rufannahme durch einen anderen Teilnehmer mitgehört.

Sammelanschlüsse:

Wenn der überwachte Teilnehmer eine Rückfrageverbindung zu einem Anschluss herzustellen versucht, der als Master einer Anrufübernahmegruppe fungiert, wird das Gespräch nach der Rufannahme durch einen anderen Teilnehmer mitgehört.

Wenn der überwachte Teilnehmer die Rufnummer eines Sammelanschlusses wählt, wird das Gespräch nach der Rufannahme durch ein Sammelanschlussmitglied mitgehört.

Gezielte Anrufübernahme:

Wenn der überwachte Teilnehmer eine Rückfrageverbindung zu einem Anschluss herzustellen versucht, wird das Gespräch nach einer gezielten Anrufübernahme durch einen anderen Anschluss mitgehört.

Verbessertes Mithören:

Wenn verbessertes Mithören im System aktiviert ist (**SILMON** ist im AMO FEASU aktiviert), dann kann es nicht aufgerufen werden und hat keine Auswirkungen auf Szenarien mit Erweitertem Mithören.

13.3.6 Generierung (Beispiel)

- Systemparameter einstellen, der die Mithören-PIN aktiviert (Standardwert ist NEIN):
- `AENDERN-ACDSD:TYP=SYS,MONPIN=JA;`

> **Wichtig:** Wenn der **MONPIN**-Parameter auf **NEIN** eingestellt ist, alle übrigen Bedingungen jedoch erfüllt sind, kann das Leistungsmerkmal "Mithören ohne/mit Ton" ohne Eingabe einer PIN genutzt werden. Voraussetzung ist lediglich, dass der Anschluss über eine entsprechende Berechtigung verfügt. JEDER Benutzer kann das Leistungsmerkmal "Mithören ohne/mit Ton" an diesem Anschluss verwenden.

- Leistungsmerkmal **Mithören ohne Ton** im System zulassen:
- `SETZEN-ZAND:MITHOER=JA;`
- Leistungsmerkmale ACD und **Mithören mit Ton** im System zulassen:
- `AE-ZAND:TYP=ACD,ACDERL=JA,MITHOERT=JA;`
- Die Wählziffern für den Zugriff auf das Leistungsmerkmal **Mithören ohne Ton** hinzufügen:
- `EINR-WABE:RNR=728,KZP=MITHOER;`
- Die Wählziffern für den Zugriff auf das Leistungsmerkmal **Mithören mit Ton** hinzufügen:
- `EINR-WABE:RNR=729,KZP=MITHOERT;`
- Taste **Mithören ohne Ton** auf einem Telefon einrichten:
- `AE-TAPRO:TLNNU=3356,TD04=ZZU;`
- Taste **Mithören mit Ton** auf einem Telefon einrichten:
- `AE-TAPRO:TLNNU=3356,TD05=MITHOERT;`
- Mithörberechtigung für einen bestimmten Anschluss aktivieren:
- `AE-SDAT:TLNNU=3358,TYP=MERKMAL,EMERK=CASTMON;`

- Mithören ohne/mit Ton am Zielanschluss zulassen:
- `AE-SDAT:TLNNU=3357,TYP=MERKMAL,EMERK=CBSTMON;`
- Aktivieren Sie **SILMON** in AMO FEASU nicht.
- `AENDERN-FEASU:TYP=SP,LM=SILMON;`

> **Wichtig:** Der AMO FEASU-Parameter **SILMON** dient zum Aktivieren eines Leistungsmerkmals, das dem mithörenden Benutzer ermöglicht, eine Konferenzverbindung mit den überwachten Teilnehmern einzuleiten, was beim Mithören ohne/mit Ton sonst nicht möglich ist. Das Aktivieren dieses Leistungsmerkmals wirkt sich auf das "normale" Mithören ohne/mit Ton aus, insbesondere auf die Anzeigen und das Verhalten der Teilnehmer (Töne, Tasten, Status usw.).

- Unterdrücken der Ansage âBitte warten“, wenn ein stumm überwachter Agent nicht telefoniert.
- `AENDERN-ZANDE:TYP=ACD,KHTON=JA;`
- Aktivierung des Leistungsmerkmals "Erweitertes Mithören ohne/mit Ton"
- `AENDERN-ZANDE:TYP=ACD,EXMNTONE=JA; /* Mithören mit Ton`
  `AENDERN-ZANDE:TYP=ACD,EXTSLTMN=JA; /* Mithören ohne Ton`

13.3.7 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Language	Description
ACDSD	MONPIN	e	New parameter to signify whether the PIN password is required to activate Silent/Tone Monitoring
	MONPIN	d	Neuer Parameter, der definiert, ob für die Aktivierung des Mithörens ohne/ mit Ton das PIN-Passwort benötigt wird.
FEASU	SILMON	e	Enhanced Silent/Tone Monitoring
	SILMON	d	Verbessertes Mithören ohne/mit Ton
SDAT	ATTRIBUT	e	Set CASTMON for the home station of the PIN used, and CBSTMON for the monitored target station
	MERKMAL		CASTMON für die Heimatstation der benutzten PIN und CBSTMON für die Sprechstelle setzen, die mitgehört werden kann.
TAPRO	KYnn	e	Configure MONTONE (key for activating Tone Monitoring) & ADDON (key for activating Silent Monitoring) on a digite device

AMO	Parameter	Language	Description
	TDnn	d	Auf einem Digite MITHOERT (Taste für Aktivierung Mithören mit Ton) und ZZU (Taste für Aktivierung Mithören ohne Ton) konfigurieren.
WABE	CD	e	Configure the access code for MONSLNT and MONTONE
	KZP	d	Kennzahl für MITHOER und MITHOERT konfigurieren.
ZAND	ACD	e	ACDALLOW must be set to yes.
	ACD	d	ACDERL muss auf JA gesetzt sein.
	MONTONE=YES	e	Tone Monitoiring
	MITHOERT=YES	d	Mithören mit Ton
	MONSLNT=YES	e	Silent Monitoring
	MITHOER=JA	d	Mithören ohne Ton (Silent Monitoring)
ZANDE	EXMNTONE	e	Extended tone monitoring
	EXTMNTON	d	Erweitertes Ton Monitoring
	EXTSLTMN	e	Extended silent monitoring
	EXTSLTMN	d	Erweitertes Silent Monitoring
	SILMON	e	If this parameter is set, the 'normal' Silent/Tone Monitoring will be widely affected, with the displays and the behaviour of the subscribers being modified.
	SILMON	d	Ist dieser Parameter gesetzt, wirkt sich das auf das "normale" Mithören ohne/mit Ton aus, insbesondere auf die Anzeigen und das Verhalten der Teilnehmer (Töne, Tasten, Status usw.)
	NOHOLDT	e	When this parameter is set to YES the silent monitoring party (supervisor) hears silence (instead of âPlease hold the line“) if the monitored party (agent) is not talking on the phone.
	KHTON	d	Wenn der Parameter gesetzt ist, hört der Silent Monitoring Teilnehmer (Supervisor) Stille (anstatt Halteton / -musik), wenn der abgehörte Agent sich nicht im Rufzustand befindet.

13.4 Whisper Announcement

13.4.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Es soll ein Leistungsmerkmal eingeführt werden, mittels dessen sich Supervisor in Call Centern auf ein Gespräch aufschalten können, um einem Agenten aus dem Hintergrund Anweisungen zu geben, die für den anderen Gesprächsteilnehmer nicht hörbar sind. Auch in CHESE-Schaltungen wäre es einsetzbar, damit die Sekretärin dem Chef diskret Mitteilung über einen wartenden Anrufer machen kann. Dieses neue Leistungsmerkmal soll "Whisper Announcement" (Einflüstern) oder "Discreet Coaching" (diskrete Anweisungen) heißen.

13.4.2 Realisierung

"Whisper Announcement" ist eine Erweiterung von Silent Monitoring. Mit Silent Monitoring kann ein Supervisor ein Gespräch überwachen, das gerade von einem Agenten geführt wird. Wenn der Supervisor Silent Monitoring aktiviert, schaltet sich sein Mikrofon ab, so dass der Agent ihn nicht hören kann (ebenso wenig wie der Anrufer). Wird dagegen "Whisper Announcement" aktiviert, ist der Supervisor für den Agenten hörbar und kann ihm etwas mitteilen. Der andere Gesprächspartner dagegen hört den Supervisor nicht, sondern weiterhin nur den Agenten. Um die neuen Anforderungen zu erfüllen, wird die bestehende Implementierung von Silent Monitoring dahingehend modifiziert, dass das Mikrofon des Supervisors angeschaltet bleibt, aber nur für den Agenten hörbar ist. "Whisper Announcemen" (Einflüstern) ist eine Überwachungsfunktion.

13.4.3 Benutzerschnittstelle

13.4.3.1 Aktivierung von ACD Whisper Announcement

Die Funktion ACD Whisper Announcement lässt sich von jedem Supervisor-Telefon mit der entsprechenden Berechtigung aktivieren, und zwar nur vom ersten Wählzustand aus (die entsprechenden AMO-Befehle sind im Section 167.4, “Administration” aufgeführt).

Die Aktivierung erfolgt durch Drücken einer Funktionstaste oder durch Wählen der entsprechenden Kennziffer (die AMO-Befehle sind im Section 167.4, “Administration” aufgeführt). Bei Anwendung einer Funktionstaste erhält das CP das Ereignis DB_CP_E_SC_WHISPER_ANN_KEY. Bei Wahl einer Kennziffer gibt die Ziffernauswertung DB_KZP_WHISPER_ANN zurück.

Es erfolgt eine Überprüfung des Supervisor-Anschlusses, ob er die Berechtigung zur Aktivierung der Funktion ACD Whisper Announcement hat.

Liegt eine solche Berechtigung nicht vor, so wird ein negativer Quittungston angeschaltet und auf dem Display erscheint **KEINE BERECHTIGUNG**.

Ist die Berechtigung vorhanden, wird ein System-Flag überprüft, um festzustellen, ob der Zielteilnehmer in Form einer Nebenstellennummer oder

einer Agenten-Anmeldekennung angegeben werden soll (die AMO-Befehle sind im Section 167.4, “Administration” aufgeführt).

Parallel zum Wählton nach Rückfrage wird die entsprechende Display-Anzeige (**ENTER LOGON ID** oder **ENTER STATION NO.**) angeschaltet.

Soll die Adressierung mittels einer Nebenstellennummer erfolgen, so wird die Rufnummer des Zielteilnehmers erfasst und die Ziffernauswertung wird aufgerufen, um zu überprüfen, ob eine gültige Nebenstellennummer gewählt wurde. Eine gültige Nebenstellennummer erhält die Bestätigung 'DB_KZP_TLN'. Die LODEN des Zielteilnehmers wird abgefragt.

Soll die Adressierung mittels Agenten-Anmeldekennung erfolgen, so werden die Kennungsziffern erfasst. Nach Erfassung der Anmeldekennung des Agenten wird die LODEN des Geräts ermittelt, das mit dieser Kennung operiert.

Es wird überprüft, ob der Ziel-Agent über die Einzelberechtigung zum Überwachtwerden verfügt. Wenn das nicht der Fall ist, wird ein negativer Quittungston angeschaltet und auf dem Display des Supervisor-Telefons erscheint **KEINE BERECHTIGUNG**.

Verfügt der Agent über die erforderliche Einzelberechtigung, so wird im Feld dev_attribute das Attribut 'ACD_MONITOR_ACT' gesetzt und die LODEN des mithörenden Teilnehmers wird im Feld 'MONITOR_LODEN' in der DYNAMIC_DEVICE Tabelle des Zielteilnehmers gespeichert. In der Überwachungs-CPB wird das Attribut DB_GEN_ATTR_WHISANN_ACTIVE gesetzt.

Die LODEN des Zielteilnehmers wird im Feld 'MONITORED_LODEN' der CP_DYNAMIC_DEVICE Tabelle des mithörenden Teilnehmers gespeichert.

Danach wird der Verbindungsstatus des Zielteilnehmers ausgewertet, um festzustellen, ob eine Überwachungsverbindung aufgebaut werden kann.

Sollte der aktuelle Zustand des Zielteilnehmers dies nicht zulassen, so geht das mithörende Gerät in einen speziellen Verbindungszustand - 'MONITORING_PTY_WAIT', DB_CP_CDSA640 (oder – bei Anate - DB_CP_CLS640).

Wenn der Zustand des Zielteilnehmers den Aufbau einer Überwachungsverbindung zulässt (die Verbindung ist ein "MONITORABLE CALL"), so wird zwischen dem mithörenden Teilnehmer, dem Zielteilnehmer und dem Nicht-Zielteilnehmer eine Mithörkonferenz aufgebaut.

Ein überwachbarer Anruf ("MONITORABLE CALL") wird wie folgt definiert:

1) Stabiler Gesprächszustand zwischen zwei Teilnehmern. Nicht-Gesprächszustände wie Rufen, Rückruf, Wählen etc. sind damit ebenso ausgeschlossen wie Schaltungen mit mehreren Teilnehmern, wie Rückfrage oder alle Formen von Konferenzen.
2) Keiner der beiden Gesprächspartner ist die Vermittlung.
3) Es handelt sich um keine Datenverbindung.
4) Im CPB-Feld GENERAL_ATTRIBUTES ist das Attribut DB_GEN_ATTR_GEST_ZUST gesetzt.
5) Die Gesprächsteilnehmer haben einen Gesprächsabwicklungszustand laut der nachfolgenden Tabelle:

DEVICE TYPE	MONITORABLE STATE	TARGET STATE WHILE MONITORED (WHISPERED)	NON TARGET STATE WHILE MONITORED (WHISPERED)
ANATE	DB_CP_CLS500DB_CP_CLS520	DB_CP_CLS541DB_CP_CLS542	DB_CP_CLS542DB_CP_CLS544
DIGITE / Phan / KS / SEKR	DB_CP_CDSA500T	DB_CP_CDSA541T	DB_CP_CDSA542T
Funct device	DB_CP_CSF500	Not Allowed	DB_CP_CSF542
ANALOG trunks	DB_CP_CTS500	Not Allowed	DB_CP_CTS542_NM
CORNET	DB_CP_CNW500	Not Allowed	DB_CP_CNW542_NM

Der mithörende Teilnehmer ist für die Zuweisung der Ressourcen (Konferenzverbindungen, gemeinsame CPB und alle Wege) verantwortlich, die für die Einrichtung der Überwachungskonferenz erforderlich sind. Sobald alle Ressourcen zugewiesen wurden, sendet der mithörende Teilnehmer an den Zielteilnehmer ein 'MONITOR_BEG' Ereignis.

Wenn der Zielteilnehmer das 'MONITOR_BEG' Ereignis erhalten hat, sendet er an den Nicht-Zielteilnehmer der Verbindung ein 'PARTN_MON_BEG' Ereignis.

Der Ablauf beim Einflüstern ist ganz ähnlich, wie der beim Aufbau einer Mithör- (Silent Monitor) Verbindung mittels einer Aufschalt-Konferenzverbindung mit drei Teilnehmern: mithörender Teilnehmer, Zielteilnehmer und Nicht-Zielteilnehmer. An die Konferenzverbindung wird kein Aufschalteton angeschaltet.

Aktivierung des Leistungsmerkmals

1) Bei der Sprachverbindung des mithörenden Teilnehmers handelt es sich um eine Zweiwegverbindung zur Mithörkonferenz. Der mithörende Teilnehmer gibt einen 'MONITOR TALK' DB_CP_CDSA540T (oder – bei Anate - DB_CP_CLS540) Verbindungszustand ein.

2) Bei der Sprachverbindung des Zielteilnehmers handelt es sich um eine Zweiwegverbindung zur Mithörkonferenz. Der Zielteilnehmer gibt einen 'MONITORED PARTY TALK' Verbindungszustand ein.

3) Bei der Sprachverbindung des Nicht-Zielteilnehmers handelt es sich um eine Halbwegverbindung (nur Hören) zum Partner (Ziel). Der Nicht-Zielteilnehmer gibt einen 'NON MONITORED TALK' Verbindungszustand ein.

13.4.3.2 Abbau der Einflüster-Verbindung - mithörender Teilnehmer

Das System ignoriert bestimmte, vom mithörenden Teilnehmer angestoßene Aktionen, z.B. Ziffern-Events.

Wenn der mithörende Teilnehmer zum Aktivieren eines Leistungsmerkmals eine Taste drückt, die einen Flash signalisiert (entweder die FLASH-Taste oder, mit demselben Ergebnis, eine Funktionstaste), so reagiert das System darauf mit der Anzeige **NOT POSSIBLE** (fünf Sekunden lang). Der Verbindungszustand wird aufrechterhalten.

Ein Auflegen des mithörenden Teilnehmers (MONITORING PARTY) im Verbindungszustand âMONITORING_TALKâ führt zu einer sofortigen Trennung der Einflüster-Verbindung und zur Deaktivierung der Funktion "Whisper Announcement" (Einflüstern). Zielteilnehmer und Partner werden in den Verbindungszustand vor der Einflüster-Verbindung zurückgesetzt.

Der mithörende Teilnehmer (MONITORING PARTY) kann weder kommende Gespräche empfangen noch irgendwelche Gespräche abfragen. Der mithörende Teilnehmer ist nicht im Verbindungszustand "Frei".

13.4.3.3 Abbau der Einflüster-Verbindung - Überwachter / Nicht überwachter Teilnehmer

Eine von der MONITORED PARTY oder NON MONITORED PARTY eingeleitet Aktion oder ein von ihr empfangenes Ereignis führt zu einer sofortigen Trennung der Einflüster-Verbindung. Der mithörende Teilnehmer (MONITORING PARTY) geht in den Zustand âMONITOR PARTY WAITâ. Die MONITORED PARTY und NON MONITORED PARTY werden in den Verbindungszustand zurückgesetzt, den sie vor dem Mithör-Zustand und vor der Verarbeitung der Aktion oder des Ereignisses inne hatten.

13.4.3.4 Abbau der Einflüster-Verbindung – Wartezustand des mithörender Teilnehmers

Das System ignoriert bestimmte vom mithörenden Teilnehmer angestoßene Ereignisse (Ziffern-Events), wenn sich dieser im Zustand âMONITOR PARTY WAITâ befindet.

Wenn der mithörende Teilnehmer im Wartezustand zum Aktivieren eines Leistungsmerkmals eine Taste drückt, die einen Flash signalisiert (entweder die FLASH-Taste oder, mit demselben Ergebnis, eine Funktionstaste), so reagiert das System darauf mit der Anzeige **NOT POSSIBLE** (fünf Sekunden lang). Der Verbindungszustand wird aufrechterhalten.

Ein des mithörenden Teilnehmers (MONITORING PARTY) im Wartezustand âMONITOR PARTY WAITâ führt zur sofortigen Deaktivierung des Einflüsterns

13.4.3.5 Wiederaufbau der Einflüster-Verbindung

Sobald der überwachte Teilnehmer (MONITORED PARTY) in eine überwachbare (MONITORABLE) Verbindung eintritt, sendet er dem mithörenden Teilnehmer (MONITORING PARTY) ein âMONITOR_RESUMEâ Ereignis. Dieses Ereignis führt dazu, dass die 'MONITORING PARTY' die Einflüster-Verbindung erneut aktiviert.

13.4.3.6 "Whisper Announcement" und Einflüsterverbindungen (Whisper Monitor Connections) nach CC Soft Restart

Nach einem CC Soft Restart bleibt eine Einflüsterverbindung nicht erhalten und auch die Funktion "Whisper Announcement" bleibt nicht aktiviert.

13.4.4 Administration

Whisper Announcement im System aktivieren

```
AENDERN-ZANDE:TYP=ACD,WHISANN=JA;
```

Kennzahlpunkte konfigurieren

Auf diese Weise kann Whisper Announcement mittels einer Kurzwahl aktiviert werden.

```
EINRICHTEN-WABE:RNR=XXX,KZP=WHISANN;
```

RNR	-->	Nummer, mittels derer das LM am Telefon des Supervisors aktiviert wird
KZP=WHISANN	-->	Whisper Announcement

Überwachen/Mithören ist nur an Nebenstellen mit entsprechender Berechtigung möglich.

Dem Supervisor die Berechtigung erteilen, Agenten-Gespräche mitzuhören und darin einzuflüstern.

Anrufüberwachung muss für jeden Agenten individuell eingestellt werden.

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=AGENTNR,TYP=MERKMAL,EMERK=CBSTMON;
```

TLNNU	-->	Nummer des Teilnehmers, bei dem die Anrufüberwachung durchgeführt werden soll
EMERK=CBSTMON	-->	Konfiguriert ein Attribut: Die Gespräche des Agenten können überwacht werden

Dem Supervisor die Berechtigung zur Anrufüberwachung erteilen

Die Anrufüberwachungs-Berechtigung muss für jeden Supervisor individuell definiert werden.

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=SUPERVISORNR,TYP=MERKMAL,EMERK=CASTMON;
```

TLNNU	-->	Supervisor-Teilnehmernummer
EMERK=CASTMON	-->	Der Teilnehmer hat die Berechtigung, Agentengespräche zu überwachen

Whisper Announcement Taste für Supervisor-Teilnehmer definieren

```
AENDERN-TAPRO:TLNNU=SUPERVISORNR,TDxx=WHISANN;
```

Definieren, ob zur Aktivierung der Anrufüberwachung die Agentenkennung oder -nummer eingegeben werden muss

```
AENDERN-ACDSD:TYP=SYS,AGTIDTYP=RNR und ID
```

AGTIDTYPT=EXT	-->	zur Überwachung von Agentengesprächen wird die NEBENSTELLE eingegeben
AGTIDTYPT=ID	-->	zur Überwachung von Agentengesprächen wird die Agentenkennung eingegeben

Anruf überwachen

1) Führen Sie an einem Telefon mit Berechtigung zur Anrufüberwachung die Aktion a) oder b) durch:
2) **a)** Drücken Sie die Whisper Announcement Taste

   oder

   Geben Sie die Kennzahl für Whisper Announcement ein.
3) Geben Sie die Rechnernummer des Agenten ein, dessen Gespräche überwacht werden sollen:
4) **a)** Wurde mittels AMO ACDSD,TYPE=SYS, AGTTARGT=ID festgelegt, dass die Agentenkennung verwendet werden soll:

   ANMELDEKENNUNG EINGEBEN

   Wurde mittels AMO ACDSD,TYPE=SYS, AGTTARGT=EXT festgelegt, dass die Agentennummer verwendet werden soll:

   TEILNEHMERNUMMER EINGEBEN
5) Wurde die richtige Rechnernummer eingegeben, aber
6) **a)** Anrufüberwachung ist für diesen Agenten nicht erlaubt, so wird die Funktion abgebrochen und die Meldung **NOT AUTHORIZED** wird ausgegeben;

   dieser Agent bereits von einem anderen Supervisor überwacht wird, so wird die Funktion ebenfalls abgebrochen und die Meldung **NOT POSSIBLE** wird ausgegeben.

13.4.5 Einschränkungen

Die Funktion kann auch in in CHESE-Schaltungen angewendet werden, damit die Sekretärin dem Chef diskret Mitteilung über einen wartenden Anrufer machen kann. In diesem Fall ist die Funktion durch Eingabe der Ziel-Nebenstelle zu aktivieren und in AMO ACDSD,TYPE=SYS muss ACTTARGET=EXT gesetzt werden.

Das Ziel sollte kein ANATE sein, da es sonst ein beträchtliches Hardware-Echo gibt, auf Grund dessen der Gesprächspartner die Einflüsterungen des Supervisors hören könnte.

14 Applikationen

14.1 Ansageeinrichtung

Sie müssen die Ansageeinrichtung (ANSE) an der Baugruppe TMOM einrichten, wobei Sie auf ein Gerät beliebig viele Leitungen (Sätze) konfigurieren können, die auf dem Ansagegerät zusammengefaßt werden.

14.1.1 Ansageeinrichtung mit allgemeinem Text (intern)

- Baugruppe TMOM richten Sie wie folgt ein:
- `EINR-BCSU:TYP=PER,LTU=number,EBT=number,SACHNR=string;`
- Kennzahl für Ansageeinrichtung (intern) richten Sie wie folgt ein:
- `EINR-WABE;RNR=key-num,KZP=ANSEHAUS;`
- Satzparameter richten Sie wie folgt ein:
- `EINR-COT:COTPAR=KTON;`
- Leitungsparameterklasse richten Sie wie folgt ein:
- `EINR-COP:COPPAR=BELQ&LUEW;`
- Bündel richten Sie wie folgt ein:
- `EINR-BUEND:ANZ=number;`
- Satz richten Sie wie folgt ein:
- `EINR-TSCSU:COTNR=number,BUNR=number,GER=ANSEA,COPNR=number,`

  `UEBERWZ=UEBERW2,QUITZ=BELQUIT2;`
- Richtung zur Ansageeinrichtung richten Sie wie folgt ein:
- `EINR-RICHT:ART=KZ,KZ=key-num,DIENST=SPR,BUNU1=number;`
- Zeitglieder stellen Sie wie folgt ein (Sekundenwerte):
- `AEND-DTIM1:ARTDH=APSE,ANSEATEX= *);`

  *)Sie müssen die Zeit so einstellen, dass sie ca. 2mal so lang ist wie der Ansagetext. Bei mehreren Ansageeinrichtungen orientierren Sie sich am längsten Text.

14.1.2 Ansageeinrichtung für Meldetext und allgem. Text

Soll die Ansage auch für kommende Amtsanrufe erfolgen, müssen Sie 2 Ansagegeräte anschalten. Ein Gerät für den Meldetext und ein zweites Gerät für den Ansagetext. Um sicherzustellen, dass nach dem Meldetext auch eine Leitung zum Gerät mit dem Ansagetext frei ist, müssen Sie für das Ansagegerät 2 Bündel einrichten. Ein Bündel, das nur intern belegt wird, und eines, das von extern nach dem Meldetext belegt wird. Die Kennzahl für externes und internes Belegen ist gleich, sie führt nur auf verschiedene Kennzahlpunkte in der Wahlbewertung bei unterschiedlichen VKS.

Ansageeinrichtung für Meldetext einrichten

- Baugruppe TMOM richten Sie wie folgt ein:
- `EINR-BCSU:TYP=PER,LTU=number,EBT=number,SACHNR=string;`

- Gleiche Kennzahl für Melde- und Ansagetext richten Sie wie folgt ein:
- `EINR-WABE;RNR=key-num,KZP=ANSEAMT;`

  `EINR-WABE;RNR=key-num,KZP=ANSEHAUS;`
- Satzparameter richten Sie wie folgt ein:
- `EINR-COT:COTPAR=KTON;`
- Leitungsparameterklasse richten Sie wie folgt ein:
- `EINR-COP:COPPAR=BELQ&LUEW;`
- Bündel richten Sie wie folgt ein:
- `EINR-BUEND:ANZ=number;`
- Satz richten Sie wie folgt ein:
- `EINR-TSCSU:COTNR=number,BUNR=number,GER=ANSEA,COPNR=number,`

  `UEBERWZ=UEBERW2,QUITZ=BELQUIT2;`
- Richtung für Meldegerät einrichten, wobei Sie die VKS angeben müssen, da die Kennzahl in der WABE auf verschiedene Kennzahlpunkte führt.
- `EINR-RICHT:ART=KZ,KZ=key-num,VKS=6,DIENST=SPR,`

  `BUNU1=number,CPAR=METE;`
- Zeitglieder stellen Sie wie folgt ein (Sekundenwerte):
- `AEND-DTIM1:ARTDH=APSE,ANSEMTEX= *),ANSEMWAR= *2);`

  *) Stellen Sie dei Zeit für die Textlänge in Sekunden ein, diese muss länger als der Meldetext sein.

  *2) Stellen Sie die Zeit für das Warten auf das Einsetzen des Meldetextes in Sekunden ein. Diese muss etwa der Textlänge entsprechen. Es wird auf den Textanfang gewartet und in der Zwischenzeit ein Freiton gesendet. Wenn die Zeit abläuft, ehe der Nulldurchgang passiert, wird ausgelöst.

Ansageeinrichtung für Ansagetext (nach Meldetext) einrichten

- Das Einrichten der Baugruppe, der vermittlungstechnischen und der leitungsspezifischen Parameter erfolgt wie beim Einrichten des Ansagegerätes.
- 2 Bündel richten Sie wie folgt ein:
- `EINR-BUEND:BUNUM=zz,ANZ=number;`

  `EINR-BUEND:BUNUM=yy,ANZ=number;`
- Sätze (Anzahl nach Bedarf) richten Sie wie folgt ein:
- `EINR-TSCSU:ANZ=number,COTNR=number,BUNR=number,GER=ANSEA,`

  `COPNR=number,UEBEWZ=UEBERW2;QUITZ=BELQUIT2;`
- Richtung zum Ansagegerät richten Sie wie folgt ein: Die Sätze müssen Sie den zwei Bündeln zuordnen. Die VKSân sind gezielt anzugeben.
- `EINR-RICHT:ART=KZ,KZ=key-num,VKS=5&8&9,DIENST=SPR,BUNU1=zz,CPAR=ANTE,BUNU2=yy,CPAR=KEIN;`

  (Die VKS 10&11&12 sind nur für den Verbindungsverkehr vorgesehen)

- Zeitglieder stellen Sie wie folgt ein (Sekundenwerte):
- `AEND-DTIM1:ARTDH=APSE,ANSEATEX= *);`

  *)Sie müssen die Zeit so einstellen, dass sie ca. 2mal so lang ist wie der Ansagetext. Bei mehreren Ansageeinrichtungen orientierren Sie sich am längsten Text.

15 Musikanschaltung extern

15.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Mit dem LM können Sie Standardansagen oder Signalisierungstöne der SIU für den wartenden Teilnehmer durch individuelle Einspielungen von externen Ansagegeräten ersetzen. Pro LTG müssen Sie ein Ansagegerät an einer SLMA/ SLMA1 konfigurieren, diesem können Sie ein bis max. sechzehn CP-Töne zuordnen. Das Konfigurieren des Anschlusses erfolgt mit dem AMO SSC, TYP=EXTANS, wobei Sie sowohl bei der Zuordnung der CP-Töne, als auch pro Leitung eine Lage angeben müssen . Sie können auch noch weitere CP-Töne (max. 16) zuordnen.

15.2 Generierung (Beispiel)

Sie richten Anschlüsse für Ortsansage und Platzabwurf wie folgt ein.
`EINR-SSC:TYP=EXTANS,CPTON=ORTSANS&AWVPL;`

Sie erweitern die Zuordnung von CP-Tönen (pro LTG) um internen Wählton wie folgt:
`EINR-SSC:TYP=EXTANS,CPTON=WTONINT;`

Sie löschen den CP-Ton-Zuordnung (z.B. interner Wählton) wie folgt:
`LOE-SSC:TYP=EXTANS,CPTON=WTONINT;`

15.3 Service Information

- Das Löschen erfolgt automatisch in jeder LTG. Löschen Sie den letzten zugeordneten Ton, so löschen Sie auch den konfigurierten Anschluss.
- Wird im AMO ZAND - nachdem bereits mittels AMO SCC eine EXTANS eingerichtet wurde - eine Tonzuordnung getätigt (CPTONE im Zwei TONTBL), so ist ein Softrestart im BP erforderlich um die SSC Konfiguration wieder zu aktivieren

15.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
SSC	TYP	d	Typ der Ausgabe (EXTANS für externes Ansagegerät)
	TYPE	e	Special Station Type (EXTANN for external announcement)
	CPTON	d	Anlagenton (z.B: interner Wählton: WTONINT)
	CPCALL	e	Signal (e.g. internal dial tone: INTDTN)

16 Ansageeinrichtung für synchrone Ansagen

16.1 Allgemeines

Synchrone Ansagen stellen kommenden Amtsleitungen in bestimmten vermittlungstechnischen Situationen Sprachinformationen zur Verfügung, um ein bestimmtes Benutzerverhalten zu erreichen.

Die Ansagen werden über Anschaltung von externen Ansagegeräten über TMOM Baugruppen realisiert. Sie werden immer von Beginn an gehört. Maximal 50 Anrufer können gleichzeitig auf ein Ansagegerät geschaltet werden. Ist abzusehen, dass mehr als 50 Anrufer gleichzeitig die gleiche Ansage hören sollen, oder wenn Sie die Wartezeiten der Anrufer auf Textbeginn minimieren wollen, so müssen Sie mehrere Ansagegeräte im relevanten Ansagetyp generieren.

Sie definieren die Eigenschaften einer Ansage im Ansagetyp. Sie können zwischen 1 bis 64 Ansagegeräte bzw. Textquellen mit identischem Text zu einem Ansagetyp zusammenfassen. Dies erreichen Sie, indem Sie beim Einrichten von TMOM Baugruppen als synchrone Ansage (ANSES) immer den gleichen Ansagetyp zuweisen. Wenn Sie jedem Ansagetyp nur jeweils ein Ansagegerät bzw. eine Textquelle zuweisen, sind maximal 64 Ansagetypen möglich.

Synchrone Ansagen können nur bei bestimmten vermittlungstechnischen Situationen angeschaltet werden. Diese Situationen sind durch die Ansagegründe vorgegeben. Derzeit sind folgende Ansagegründe implementiert:

- Warteansage bei Anruf an einem Vermittlungsplatz:
- Ansage bei Anruf an einer Personensuche mehrfach:
- Ansage bei Anruf an einem Anrufordner eines Sammelanschlusses:
- Ansage bei Anruf an einem besetzten Teilnehmer zur Nachwahl:
- Ansage bei Anruf an einem besetzten Teilnehmer mit Platzabwurf:
- Ansage bei Anruf an einem freien Teilnehmer zur Nachwahl:
- Ansage bei Anruf an einem freien Teilnehmer mit oder ohne Platzabwurf:
- Ansage bei Anruf an einem besetzten Teilnehmer mit automatischem Anklopfen:
- Ansage bei DDI bei kommendem Ruf eines analogen Amtes:

Synchrone Ansagen arbeiten LTG-übergreifend.

Die Eigenschaften eines Ansagetyps bestehen aus:

- Namen:
- – bis zu 20 Zeichen
  – frei wählbar
- Status:
- – Ein oder Aus.
- Wiederholfaktor:
- – Wie oft soll der Ansagezyklus wiederholt werden.
- Verkettete Ansage:
- – Mit welchem Ansagetyp soll nach Beenden des Ansagezyklus fortgefahren werden.
- Betriebsart:

- – CONTINUOUS oder START/STOP
- Ansagestartverzögerungstimer:
- – Ist nur relevant bei Betriebsart = START/STOP. Dieser Timerwert legt fest, mit welcher Verzögerungszeit ein Ansagegerät nach Belegen vom ersten Anforderer gestartet wird.
- Leerlaufauslöselimit:
- – Ist nur relevant bei Betriebsart = CONTINUOUS. Dieser Wert legt fest, nach wieviel Textdurchläufen eines Ansagegerätes ohne Last dieses ausgelöst werden soll.
- Typ des ersten internen Tones:
- – Dieser Tontyp definiert denjenigen Ton, der nach Textende angelegt werden soll.
- Dauer des ersten internen Tones:
- – Ist optional einstellbar
- Status des ersten internen Tones:
- – Ein oder Aus.
- Typ des zweiten internen Tones:
- – Dieser Tontyp definiert denjenigen Ton, der nach Ablauf des ersten internen Tones, bzw. wenn kein erster interner Ton gesetzt wurde, nach Textende angelegt werden soll.
- Dauer des zweiten internen Tones:
- – Ist optional einstellbar
- Status des zweiten internen Tones:
- – Ein oder Aus.
- Typ des dritten internen Tones:
- – Dieser Tontyp definiert denjenigen Ton, der nach Ablauf des ersten oder zweiten internen Tones angelegt werden soll. Wird kein erster oder zweiter interner Ton angelegt, so definiert er denjenigen Ton, der nach Textende angelegt werden soll.
- Dauer des dritten Tones:
- – Ist optional einstellbar
- Status des dritten Tones:
- – Ein oder Aus.

Eine Ansage läuft solange, bis sie durch eine äußere Aktion (Auslösen, Abfragen etc.) unterbrochen wird, oder sich entsprechend der ansagentypspezifisch eingerichteten Daten selbst beendet. In diesen Fällen wird der pro Ansagetyp eingerichtete Rückkehrton angelegt.

Die Festlegung, welcher Ansagetyp in bestimmten vermittlungstechnischen Situationen ausgewählt werden soll, wird durch, von AMO SYNCA gesetzte Einträge, in den Ansage-grund-/Ansagetyptabellen gesteuert.

Bei Ansagen mit kurzen Texten können Sie die Betriebsart CONTINUOUS einstellen. Die Wartezeiten auf den Textbeginn überbrücken Sie mit dem Vorabton, den Sie pro Ansagetyp einrichten müssen.

Bei längeren Ansagen (ab ca. 10 sec) sollten Sie die Betriebsart START/STOP einstellen, da sonst unzumutbar lange Wartezeiten auftreten können. Das verwendete Ansagegerät muss aber hierzu über einen START/STOP Eingang verfügen. Bei dieser Betriebsart wird bei der Auswahl

eines Ansagegerätes innerhalb eines Ansagetyps versucht, ein Gerät im Ruhezustand auszuwählen und zu starten.

Während in der Betriebsart CONTINUOUS die Wartezeit auf den Textanfang teilweise unterschiedlich, im Extremfall jedoch der Textlänge entsprechen kann, können Sie in der Betriebsart STRT/STOP in Relation zur Textlänge durch Anschalten mehrerer Ansagegeräte und durch Wahl der richtigen Ansagestartverzögerungszeit, ein Minimum an Wartezeit realisieren.

Sie können sich die optimalen Dimensionierung der synchronen Ansage hinsichtlich kleiner Wartezeiten auf Textbeginn durch folgende Überlegung selbst errechnen.

Die Textlänge des ersten laufenden Ansagegerätes muss durch das Produkt der Startverzögerungszeit und der Anzahl von zusätzlichen Ansagegeräten abgedeckt sein.

Es gilt also: Textlänge = Startverzögerungszeit mal Anzahl Ansagegeräte.

Beispiel:

Textlänge	:	40 sec
Startverzögerungszeit	:	5 sec / 10 sec / 20 sec
Anzahl Ansagegeräte	:	8 / 4 / 2

in Zahlen:

40 sec	=	5 sec mal 8 oder
		10 sec mal 4 oder
		20 sec mal 2 oder .....

Die Anzahl der notwendigen Ansagegeräte in Relation zur eingestellten Verzögerungszeit ergibt sich somit aus der Formel:

Anzahl Ansagegeräte	=	Textlänge / Startverzögerungszeit +1

in Zahlen:

Anzahl Ansagegeräte	= 40 sec / 5 sec	+ 1	=	8 + 1 =	9 oder
	= 40 sec /10 sec	+ 1	=	4 + 1 =	5 oder
	= 40 sec /20 sec	+ 1	=	2 + 1 =	3 oder ...

Wenn Sie so verfahren, so ist die

- maximal mögliche Wartezeit auf Textbeginn immer gleich der eingestellten Startverzögerungszeit.

- durchschnittliche Wartezeit auf Textbeginn gleich der halben maximal möglichen Wartezeit.

Für welche Wertkombination Sie sich entscheiden, hängt sicher davon ab, mit welchem Aufwand an Ansagegeräten (Kostenfrage) Sie die Wartezeiten auf Textbeginn auf welchen vertretbaren Wert reduzieren wollen.

Ein Ansagestartverzögerungstimer verhindert, dass für jeden Anforderer ein eigenes Gerät gestartet wird. So können bis zu 50 Rufer innerhalb einer Verzögerungszeit auf die gleiche Textquelle gelegt werden. Falls in dieser Betriebsart innerhalb eines Ansagetyps kein Gerät im Ruhezustand ermittelt werden kann, wird solange normaler CONTINUOUS Mode gefahren, bis wieder ein Ansagegerät in Ruhe ist. Trotz der Voreinstellung START/STOP kann es aus besagtem Grund damit auch wieder zu unterschiedlich langen Wartezeiten auf den Textbeginn kommen.

Ist der Diagnoseschalter 11 mittels AMO DIAGS gesetzt, so werden in diesem Fall Advisory Diagnosemeldungen ausgegeben, die Ihnen Informationen bereitstellen. Diese Informationen ermöglichen Ihnen eine Umkonfigurierung. Dadurch können Sie den Engpaß beseitigen.

Wenn Sie einen Ansagetyp asynchron betreiben wollen, so müssen Sie im COT Parameter der TMOM Baugruppen dieses Ansagetyps zusätzlich den Parameter ANOW setzen. In diesem Fall werden die Anrufer ohne Verzögerung an eine laufende Ansage angeschaltet. Diese Anwendung ist dann sinnvoll, wenn beim Umschalten auf eine Folgeansage ein Warten auf Textbeginn unsinnig ist (z.B. bei Musik).

Zusätzlich können Sie bei dieser Anwendung (keine Textbeginnerkennung) das Ansagegerät bei Bedarf auch nur mit den a/b Adern an die TMOM Baugruppe anschließen. In diesem Fall müssen Sie zum einen die c/d Adern am TMOM Eingang brücken und zum anderen in der COP-Nr. der TMOM Baugruppen dieses Ansagetyps den Parameter KTEX setzen.

- in der COT: Parameter = ANOW (für ansynchronen Betrieb)
- in der COP: Parameter = KTEX (für Anschaltung nur über a/b Adern)

Sie müssen bei dieser Anschalteart die Betriebsart START/STOP einstellen, da ansonsten die TMOM Baugruppe im normalen Betriebsfall nicht mehr ausgelöst wird. (Bei Betriebsart CONTINUOUS erfolgt die Auslösung der TMOM Baugruppe nur nach Erreichen des Auslöselimits. Da jedoch keine Textdurchgänge mehr erfolgen, erfolgt auch keine Auslösung mehr.)

Falls das Ansagegerät weiterhin von der TMOM Baugruppe aus gestartet und gestoppt werden soll, kann das auch bei dieser Anschalteart durch zusätzliche Anschaltung der p/j Adern erreicht werden.

Sie können die synchrone Ansage für die Anwendung âWarteansage am VPLâ bei Bedarf auch im ZVF Knoten zentral einrichten und betreiben. Somit ersparen Sie es sich, in allen Ursprungsprungsknoten die gleiche Installation vorzunehmen zu müssen. Hierbei müssen Sie jedoch folgendes beachten.

Für die Querleitung im ZVF Knoten müssen Sie die COT Parameter WANS und MVNA setzen und zwar auch dann, wenn es sich bei dem Rufenden im Ursprungsamt um ein analoges Amt handelt. Im AMO-SYNCA, Zweig AMFIX muss die Ziffer der letzten Stelle der Meldekennzahl des ZVF (Unteranlage: AMO-NAVAR letzte Ziffer RNR- ZVFEXT) eingetragen werden. Soll die synchrone Ansage im ZVF Knoten nur dann angeschaltet werden, wenn der VF sich in Nachtschaltung befindet, so müssen Sie noch zusätzlich für die Querleitung den COT Parameter ANAT setzen.

Sie haben die Möglichkeit, bei automatischem Anklopfen einer digitalen Trunk mit Amtsverkehr auf ein Digite, Anate oder ein funktionales Endgerät, eine neue Ansage zu betreiben. Das erreichen Sie, wenn Sie für den neuen Ansagegrund **Ansage bei automatischem Anklopfen** einen Ansagetyp einrichten und zuweisen.

Sie haben die Möglichkeit, auch bei einem anlogen Amt bei automatischem Anklopfen auf Digite oder Anate eine synchrone Ansage zu betreiben. Zusätzlich wird die Ansage auch bei einem Transfer im Anklopfen angeschaltet.

Sie haben die Möglichkeit, bei Warteansagen am Platz für Tag und Nachtbetrieb unterschiedliche Ansagen anzustoßen. Hierfür steht Ihnen der zusätzliche Ansagegrund âWarteansage am VF keine Abfrage bei Nachtâ (WANVPLNT) zur Verfügung. Die Funktion ist realisiert sowohl für einen lokalen VF als auch für den ZVF-Betrieb. Bei letzterem können sich die TMOM Anschaltung und der ZVF, der auf Nacht schaltet, auch in unterschiedlichen Knoten befinden.

Falls Sie keine spezielle Administration für den Nachtbetrieb vornehmen, so gelten für den Nachtbetrieb die identischen Einstellungen wie für den Tagbetrieb.

Sie können bei der Warteansage am Platz im Nachtbetrieb zur Bestimmung des Ansagetyps zusätzlich die VBZ der Nachtnebenstelle verwenden, falls Sie diese in dem gleichen Knoten wie die Ansageeinrichtung administriert haben.

Sie haben die Möglichkeit, für 3 Anwendungsfälle die synchrone Ansage auch dann anzuwenden, wenn es sich bei dem rufenden Gerät um ein Endgerät mit einer Berechtigung für synchrone Ansage (COS = ANSYN) handelt (nicht VF). Jede dieser Anwendung müssen Sie mittels AMO ZAND freigeben. Falls Sie möchten, dass Fremdsysteme die synchrone Ansage hören sollen, müssen Sie im kommenden Quersatz den COT Parameter **SANH** setzen. Bei den 3 Anwendungsfällen handelt es sich um:

- Ansage bei Keine Abfrage am VF (Tag und Nachtbetrieb)
- `AE-ZAND:TYP=VF,ISYNCVF=JA;`
- Ansage bei Ruf auf Personensucheinrichtung (PSM MEETME)
- `AE-ZAND:TYP=PSM,ISYNCPSM=JA;`
- Ansage bei Ruf auf einen Sammelanschluss-anrufordner.
- `AE-ZAND:TYP=DATEN2,ISYNCSA=JA;`

Zusätzlich können Sie die Ansageeinrichtung für die Anwendungsfälle

- Ansage bei Ruf auf Personensucheinrichtung (PSM MEETME) und
- Ansage bei Ruf auf einen Sammelanschluss-anrufordner

auch remote betreiben.

Das bedeutet, dass Sie die Ansage nicht wie bisher in dem Knoten installiert müssen, in dem sich der Sammelanschluss oder die Personensucheinrichtung befindet. Stattdessen können Sie die Ansageeinrichtung für diese Anwendungsfälle auch im Ursprungsknoten installieren.

Die Anschaltung der Synchronen Ansage im OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netz unterliegt der allgemeinen COT Parameter-Steuerung. Sie müssen die COT Parameter KLHT (kein lokaler Halteton), UVHF (Umschalten von Halteton auf Freiton) und TNEG (Ton vom Endgerät) netzweit eindeutig verwalten.

Remote Anwendungen der synchronen Ansage sind bei Nichtvergabe dieses COT Parameters auch bei anderen Anwendungen (Ansage bei Teilnehmer kein Melden) generell verhindert.

Sie können für die Warteansage am Platz alternativ statt des Firmenindexes bis zu 999 unterschiedliche 1 bis 6-stellige Rufnummern administrieren. Mittels AMO ZAND Schaltereinstellung legen Sie sich auf eine der beiden Varianten fest).

AMO ZAND: TYP = VF, FIRM1000 = JA

Wichtig: Bei der ersten Umstellung auf 1000 Firmenansagen müssen Sie die bisherigen Daten für den Kennzahlpunkt VPL neu generieren.

Für die Anwendungsfälle âAnsage bei PSMâ und âAnsage bei Anklopfenâ können Sie die Ansage auch in Transferfällen anwenden. Es besteht diese Möglichkeit zusätzlich auch für den Anwendungsfall âAnsage bei Ruf auf Sammelanschluss-Anrufordnerâ. Hierbei ist es unerheblich, wo sich im Netz der Sammelanschluss, die Ansageeinrichtung oder der Transferrierende befindet.

Sie können die synchrone Ansage auch für die Einzelnachtschaltung anwenden. (AMO ZAND: TYP = VF, ENACHT = JA), wenn Sie für die Amtsleitung als Einzelnachtziel eine Teilnehmerrufnummer administrieren (AMO TDCSU: ENACHT = nnnnn).

IM ZVF Verkehr kann der im Ursprungsknoten ermittelte Ansagetyp zum ZVF Knoten transportiert und dort zur Anschaltung gebracht werden. Bisher war es so, dass, falls die Ansageeinrichtung im ZVF Knoten eingerichtet war, der Ansagetyp auch in diesem Knoten ermittelt wurde. In manchen Anwändungsfällen waren jedoch nicht alle relevanten Informationen verfügbar, um den richtigen Ansagetyp zu ermittlen.

Ein unterschiedlicher Vorabton, bzw Rückkehrton kann allerdings mit diesem Verfahren nicht bereitgestellt werden. Es gilt in diesem Fall die Toneinstellungen, die im ZVF Knoten für die Ansagegründ WANVPLKM oder WANVPLNT vorgenommen wird.

Wenn Sie dieses Verfahren anwenden wollen, müssen Sie folgende Regeln beachten:

1) Sorgen Sie dafür, dass die Informationseinheit Ansagetyp im gesamten OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netz konsistent ist.

2)
- Richten Sie in allen OpenScape 4000 Knoten die Synchrone Ansage so ein, als wollten Sie die Ansage lokal betreiben. Sie müssen jedoch nur im ZVF Knoten die TMOM2 Baugruppe einrichten und eine Zuordnung zwischen Ansagetyp und Baugruppe vornehmen (AMO TSCSU).
- Setzen Sie für alle Trunks, mit denen Sie aus den Ursprungsknoten den ZVF Knoten erreichen, den COT Parameter SATR.

16.2 Anschaltung von Ansagegeräten

16.2.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Als Ansagegeräte können Sie sowohl die Geräte Musiphone multimax der Fa. Bayer als auch das Genius ST der Fa. Speech Design verwenden. Sie können beide Geräte sowohl im CONTINUOUS als auch im START/STOP Mode

betreiben. Im folgenden wird die Anschaltung dieser Geräte an die Baugruppe TMOM2 Baugruppe beschrieben.

- Musifone 5000 S:
- Dieses Gerät verfügt über einen Textspeicher zwischen 32 und 320 sec.

  Auf dem Gerät müssen Sie folgende Schaltereinstellungen vornehmen:

  - bei Betriebsart CONTINUOUS: Funktionsstellung = 4 , Betriebsartstellung = 8.

  - bei Betriebsart START/STOP : Funktionsstellung = 4 , Betriebsartstellung = 9.

  Folgendes Bild zeigt die Anschaltung des Ansagegerätes an Satz 0 der TMOM Baugruppe für die Betriebsart START/STOP.

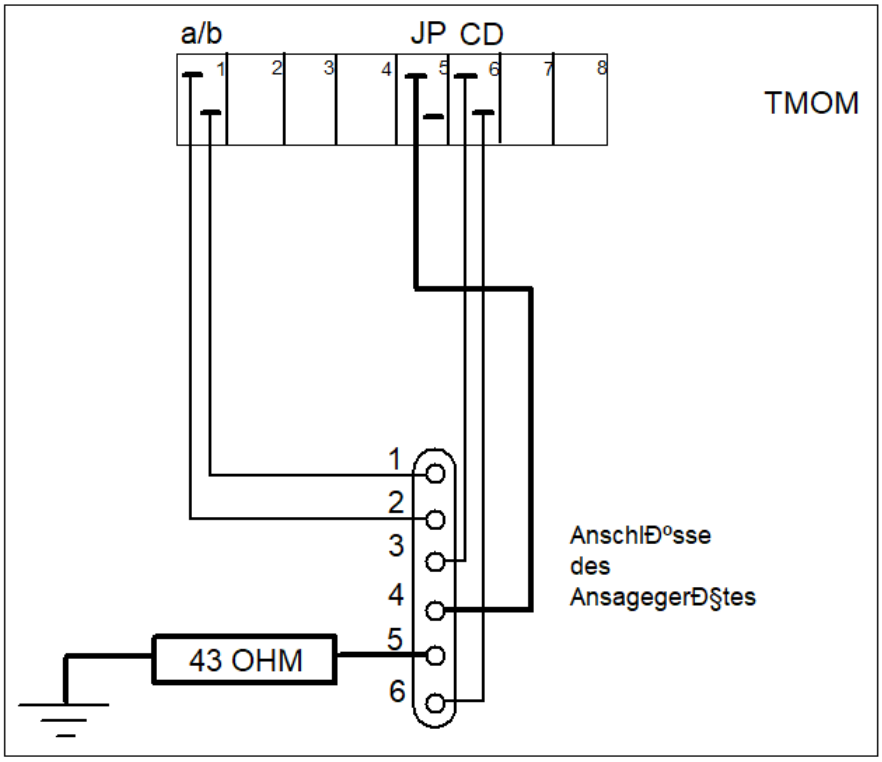


Abbildung 118: TMOM Anschaltung Musiphone 5000 S

Falls Sie das Ansagegerät im Mode CONTINUOUS betreiben wollen, so müssen Sie den TMOM Eingang JP nicht beschalten (Dicke Linien). Damit das Ansagegerät von selbst auf Endlosbetrieb geht, müssen Sie dann jedoch die Anschlüsse 4 und 5 des Ansagegerätes überbrücken.

- Musiphone multimax

- Dieses Gerät ist eine Weiterentwicklung des Musiphone 5000 S. Es verfügt über 8 unabhängige Textspeicher.

  Folgendes Bild zeigt die Anschaltung des Ansagegerätes an Satz 0 der TMOM Baugruppe für die Betriebsart START/STOP.

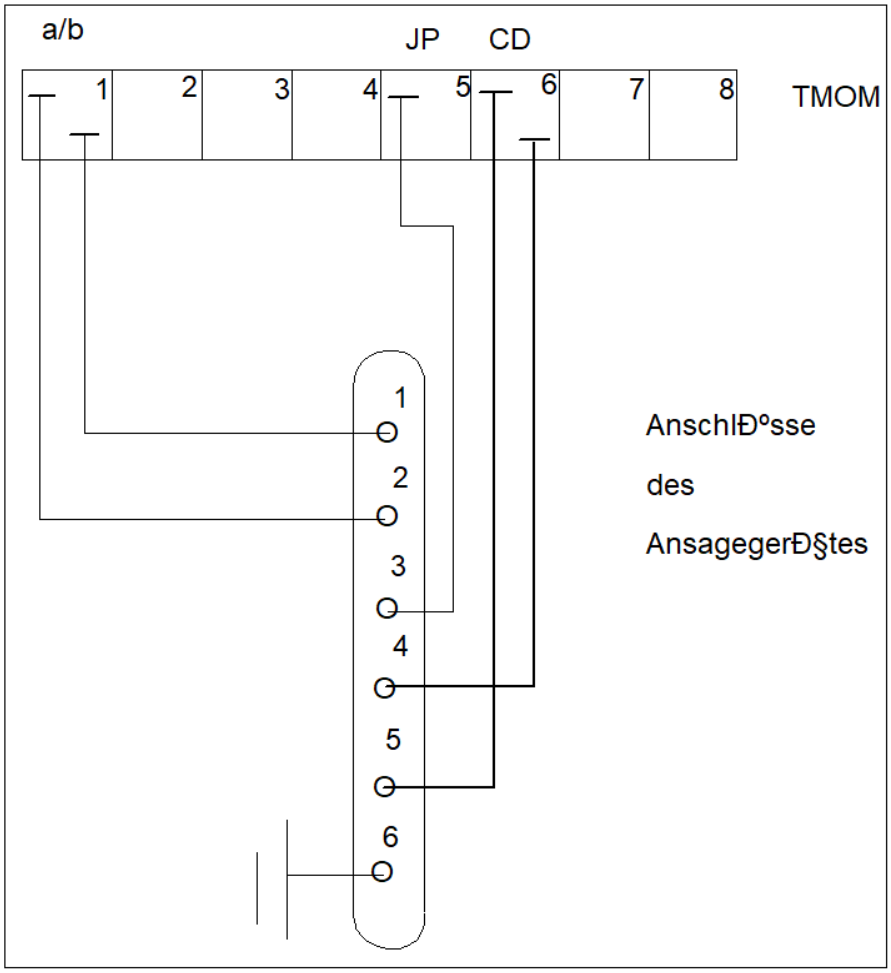


Abbildung 119: TMOM Anschaltung an Musiphone multimax

- Genius ST:

- Dieses Gerät verfügt über 2 bis 4 unabhängige Textspeicher, wobei der Text 1 über eine Aufzeichnungsdauer von 3 Minuten verfügt, alle anderen Texte über eine Aufzeichnungsdauer von 32 Sekunden.

  Auf dem Gerät gibt es keine unterschiedlichen Schaltereinstellungen

  - bei Betriebsart CONTINUOUS:

  Sie müssen die verwendeten Sprachspeicher mittels Tastendruck starten, diese laufen dann ohne Unterbrechung.

  - bei Betriebsart START/STOP :

  Sie müssen die Sprachspeicher nicht mittels Tastendruck starten.

  Folgendes Bild zeigt die Anschaltung des Ansagegerätes an Satz 0 der TMOM Baugruppe für die Betriebsart START/STOP.

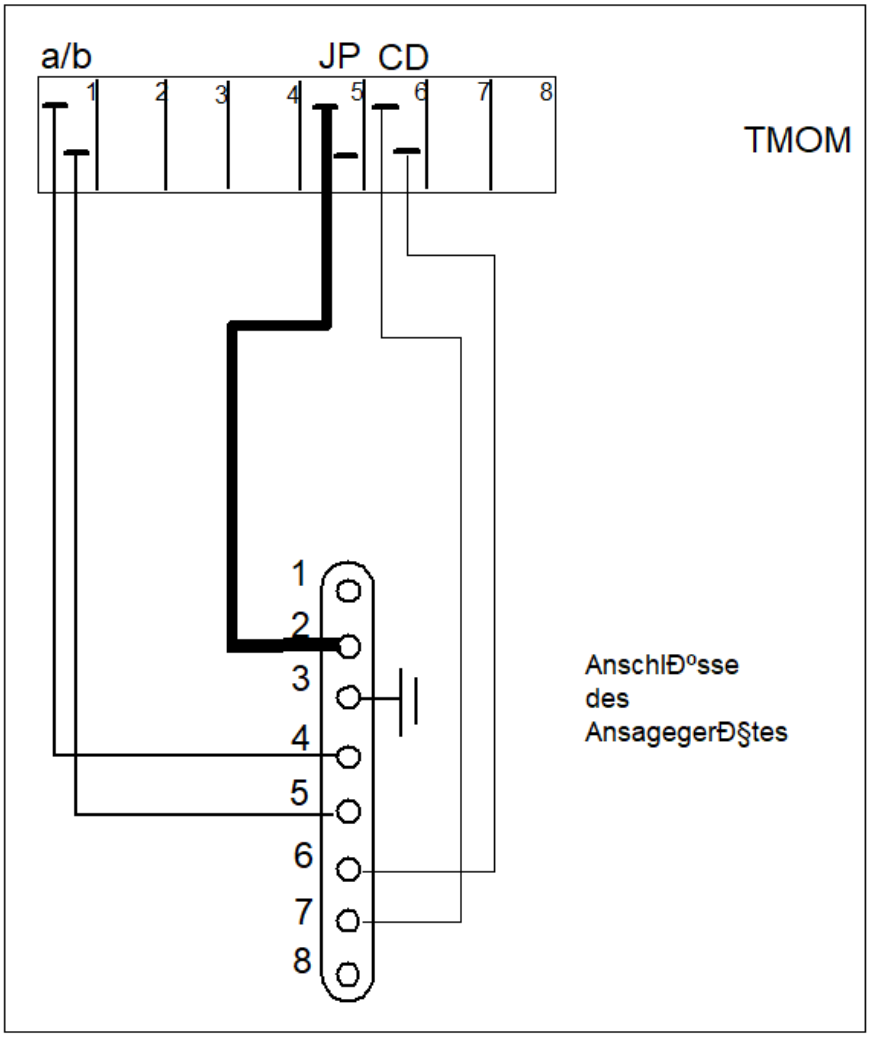


Abbildung 120: TMOM Anschaltung Genius ST

Falls Sie das Ansagegerät im Mode CONTINUOUS betreiben wollen, so müssen Sie den TMOM Eingang JP nicht beschalten (Dicke Linien).

16.2.2 Voraussetzungen, Querbeziehungen

• AMO - ZAND	Sie müssen die LM synchrone Ansage und synchrone Ansage bei Rufen auf PSM entsperren Sie müssen die LM synchrone Ansage bei Endgeräten für - Keine Abfrage am VF, für - Ruf auf Personensuche und für - Ruf auf Sammelanschluss-anrufordner entsperren.
• AMO - VFGR	Sie müssen jede VF Gruppe, bei deren Belegung synchrone Ansage angeschaltet werden soll, als dafür berechtigt markieren.
• AMO - SA	Sie müssen jeden Sammelanschluss, bei dessen Belegung des AO synchrone Ansage angeschaltet werden soll, als dafür berechtigt markieren.
• AMO - DIMSU	Sie legen damit die Anzahl der verfügbaren Ansagebuffer fest. Dieser Wert legt damit auch die Anzahl der Leitungen in dem Knoten fest, die gleichzeitig synchrone Ansagen hören können.
• AMO - CTIME	Sie müssen die Startzeit der Warteansage angeben, wenn am VF nicht abgefragt wird. Sie müssen die Zeit angeben, nach der nach Belegen eines freien Teilnehmers entweder die Ansage zur Nachwahlaufforderung oder die Ansage mit âTeilnehmer Kein Meldenâ erfolgen soll.
• AMO - DTIM1	Sie müssen die maximale Wartezeit auf den Textanfang nach Starten der Ansage, und die maximale Wartezeit auf den folgenden Textanfang einstellen. Achtung: Bei Genius ST im Textspeicher 1 bis 3 Minuten!
• AMO - COT	Damit vom rufenden Trunk synchrone Ansage belegt werden kann, müssen Sie verschiedene COT Parameter zusätzlich setzen. Für asynchronen Betrieb: ANOW (TMOM Satz) Für Warteansagen am VPL: WANS (rufender Satz) Für Warteansagen an SA AO: ASAO und SAAO (rufender Satz) Für Ansagen bei Teilnehmer besetzt: ANAT&AWBF (rufender Satz) Für Ansagen bei Anklopfen: ANAT&AKDW (rufender Satz) Für Ansagen Teilnehmer kein Melden: ANAT&(AWFR) (rufender Satz)

	Für Ansagen Nachw. Teilnehmer besetzt:	NABE (rufender Satz)
	Für Ans. Nachw. Teilnehmer kein Meld.:	NANM (rufender Satz)
	Für Ansagen zur DDI Wahl:	WDDI (rufender Satz)
	Für Ansagen für Fremd-systeme	SANH (rufender Satz)
	Für Ansagen bei PSM:	APSM (rufender Satz)
	Für nötigem Vorabmelden:	MVNA (rufender Satz)
	Für Transport des Ansagetyps zum ZVF Knoten	SATR (rufender Satz)
• AMO - COP	Der COP Parameter, den Sie in TSCSU für die TMOM setzen, muss die beiden Parameter BELQ und LUEW enthalten. Bei Betreiben eines Ansagetyps als asynchronen Ansage (nur mit a/b Adern) ist der COP Parameter KTEX zu setzen.	
• AMO - COSSU	Sie müssen für das Endgerät, das synchrone Ansage hören soll, die COS Berechtigung ANSYN setzen.	
• AMO - TSCSU	Nachdem Sie die Ansagetypen definiert haben, müssen Sie die TMOM Baugruppe als ANSES unter Angabe des Ansagetyps einrichten.	
• AMO - SYNCA	Sie richten den Ansagetyp ein. Sie ordnen einem Ansagegrund Vorabton und Rückkehrton zu. Sie legen fest, ob sie mittels VBZ oder letztgewählter Ziffer (bei Warteansage am Platz) den Ansagetyp erreichen.	

Beispiel 1: Warteansage am Platz

Firma Maier ist mittels Anruf auf Platzgruppe 2 erreichbar. Falls innerhalb einer einstellbaren Zeit der Ruf nicht abgefragt wird, soll eine erste Ansage angelegt werden. Diese Ansage soll einmal wiederholt werden. Falls dann immer noch nicht abgefragt wurde, soll eine zweite Ansage angelegt werden, die dann endlos wiederholt wird, bis entweder abgefragt wird, oder der Anrufer auflegt. Die Textansagen sollen mit 10 sec Musik und 20 sec BITTE_WARTEN unterbrochen werden. Die erste Ansage soll in der Betriebsart START/ STOP mit einem Startverzögerungstimer von 3 sec eingerichtet werden, Die zweite Ansage soll in der Betriebsart CONTINUOUS eingerichtet werden mit Leerlaufauslöselimit von 5.

Platzgruppe 2 wird als âberechtigt für synchrone Ansageâ markiert. (VFGR).

Sie müssen immer zuerst den Ansgetyp definieren, auf den verkettet wird.

Sie richten den Ansagetyp 2 wie folgt ein:
`EINR-SYNCA:`

```
Antt,2,Fa_Meier,Ein,255,,Music,10,Ein,Bittewar,20,Ein,,,,Cont,5;
```

Sie richten den Ansagetyp 1 wie folgt ein:

```
EINR-SYNCA:
Antt,1,Fa_Meier,Ein,1,2,Music,10,Ein,Bittewar,20,Ein,,,,Stasto,3
;
```

Sie richten den Vorabton und den Rückkehrton für Ansagegrund WANVPLKM wie folgt ein:

```
EINR-SYNCA: Amton,Wanvplkm,Anklton,Freiton;
```

Sie richten die Ansagegrund-/Ansagetyptabellen wie folgt ein:

Für den Ansagegrund WANVPLKM müssen Sie in verschiedenen Tabellen, in Abhängigkeit von der VBZ Nummer oder der letztgewählten Ziffer, mit der die Platzgruppe erreicht wird, den Ansagetyp 1 setzen.

Bei Direktwahl auf eine Platzgruppe ist die letztgewählte Ziffer VPL-KZ relevant.

Bei ZVF ist die letzte Ziffer der Meldekennzahl (Unteranlage AMO-NAVAR,RNR-ZVFEXT) relevant

```
EINR-SYNCA: Amfix,Wanvplkm, <lziffer-rnr-vpl-kz>, 1;
EINR-SYNCA: Amfix,Wanvplkm, <lziffer-rnr-zvfext>, 1;
```

Bis zur Variante EV 2.0 hatten Sie nur die Mögllichkeit, für die letzgewählten Ziffer (Firmenindex) ein Ansagentyp zuzuordnen. Ab der Variante EV 3.0 können Sie jetzt insgesamt 999 unterschiedlichen Ziffernfolgen mit bis zu 6 Ziffern einem Ansagetyp zuordnen. Auch hierbei handelt es sich um die letztgewählten Ziffern. Für diese Anwendung müssen Sie jedoch vorher mittels ZAND auf diese Alternative umschalten.

```
AE-ZAND: Reserve, 102, Ja;
```

Dann geben Sie Ihre Ziffernfolge (z.B. 471199) ein.

```
EINR-SYNCA: Amfix,Wanvplkm, 471199, 1;
```

Wird die Platzgruppe über eine interne AUL, BUL oder RWS belegt, so gilt die VBZ Nummer des Umleitenden (VBZ-AUL-TLN). Im Falle einer externen AUL,BUL,RWS ist wiederum die VBZ Nummer des Rufers (VBZ-A_TLN) relevant, weil im Netz die VBZ Nummern nicht eindeutig sind.

Bei Abwurf auf die Platzgruppe ist die VBZ Nummer relevant. Ist keine verwertbare Zielnummer verfügbar, z.B. weil Abwurf wegen fehlender Durchwahlberechtigung oder wegen Falschwahl vorliegt, so gilt die VBZ Nummer des rufenden Satzes (VBZ-A-TLN).

```
EINR-SYNCA: Amvbz, Wanvplkm, <VBZ_A_TLN>, 1;
```

und

```
EINR-SYNCA: Amvbz, Wanvplkm, <VBZ-AUL-TLN>, 1;
```

Ist jedoch beim Abwurf eine Zielnummer vorhanden und führt diese auf einen internen Teilnehmer oder einen internen Sammelanschluss, so gilt die VBZ Nummer des internen Teilnehmers oder des Masters des Sammelanschlusses (VBZ -ZIEL). Falls die Zielnummer auf einen externen Teilnehmer führt, so gilt weiterhin die VBZ Nummer des Rufenden.

```
EINR-SYNCA: Amvbz, Wanvplkm,<VBZ-ZIEL>, 1;
```

Wenn Sie die synchrone Ansage für Endgeräte anschalten wollen, müssen Sie noch zusätzlich mittels ZAND die interne Anwendung freischalten

```
AE-ZAND: TYP = VF, ISYNCVF = JA;
```

Sie wählen durch Zuteilen einer COS Berechtigung diejenigen Teilnehmer aus, die die synchrone Ansage hören sollen.

```
AE-COSSU: Typ = COS, COS = <VBZ-A-TLN>, ESBER = ANSYN;
```

Besipiel 2: Ansage bei PSM

Bei Anrufen auf Personensuche PSM soll eine Ansage erfolgen. Diese Ansage soll nicht wiederholt werden. Nach dem Ansagetext soll möglichst lange der Warteton Personensuche angelegt werden. Als Vorabton wird Anklopfton gewünscht. Als Rückkehrton soll der Freiton angelegt werden. Sie wollen die Betriebsart START/STOP mit einem Ansagestartverzögerungstimer von 2 sec einstellen.

Ansagen bei Anruf auf Personensuche sind derzeit nur realisiert, wenn sich das Ansagegerät und die Personensucheinrichtung im gleichen Knoten befinden. Ab der Variante EV 3.0 sind auch remote Anwendungen möglich.

Per ZAND entsperren Sie das LM âsynchrone Ansage bei Rufen auf PSMâ. Parallelruf und synchrone Ansage gleichzeitig sind nicht möglich. Wenn Sie also im Falle von RWS oder AUL die synchrone Ansage anschalten möchten, müssen Sie zuvor den Parallelruf abschalten.
```
AE-ZAND: TYP = PSM, SYNCAPSM = YES, TLNRUF = NEIN;
```

Im COT des rufenden Satzes müssen Sie den Parameter APSM setzen.
```
AEND-COT: COTNU = <nummer., COTART = COTZU, COTPAR = APSM
```

Sie richten den Ansagetyp 4 wie folgt ein:
```
EINR-SYNCA:
Antt,4,Fa_Müller,Ein,,,Wartpse,255,Ein,,,,,,,Stasto,2;
```

Sie richten den Vorabton/Rückkehrton für Ansagegrund ANPSM wie folgt ein:
```
EINR-SYNCA: Amton,Anpsm,Anklton,Freiton;
```

Sie richten die Ansagegrund-/Ansagetyp-Tabelle wie folgt ein: Sie setzen für den Ansagegrund ANPSM in Abhängigkeit der VBZ Nummer den Ansage-typ 4. Welche VBZ Nummern Sie verwenden, hängt von den Anwendungsfällen ab.

Bei Direktwahl auf PSM, falls die gesuchte Nummer einem internen Teilnehmer gehört, so gilt dessen VBZ Nummer (VBZ -SUCHNR-TLN).
```
EINR-SYNCA: Amvbz, Anpsm, <VBZ-SUCHNR-TLN>, 4;
```

Führt die gesuchte Nummer auf einen externen Teilnehmer, so gilt die VBZ Nummer des Suchers (VBZ -SUCHER).
```
EINR-SYNCA: Amvbz, Anpsm, <VBZ-SUCHER>, 4;
```

Wird die PSM über interne AUL oder interne RWS erreicht, so gilt die VBZ Nummer des Umleitenden (VBZ -AUL-TLN).
```
EINR-SYNCA: Amvbz, Anpsm, <VBZ-AUL-TLN>, 4;
```

Wird die PSM über externe AUL oder externe RWS erreicht, so gilt die VBZ Nummer des Suchers (VBZ -SUCHER).

Wenn Sie die synchrone Ansage für Endgeräte anschalten wollen, müssen Sie noch zusätzlich mittels ZAND die interne Anwendung freischalten
```
AE-ZAND: TYP = PSM, ISYNCPSM = JA;
```

Sie wählen durch Zuteilen einer COS Berechtigung diejenigen Teilnehmer aus, die die synchrone Ansage hören sollen.
```
AE-COSSU: Typ = COS, COS = <VBZ-A-SUCHER>, ESBER = ANSYN;
```

Beispiel 3: Ansage bei Anrufordner - Sammelanschluss

Beim Anruf auf einen bestimmten Sammelanschluss soll, falls der Anruf im Anrufordner landet, eine synchrone Ansage angelegt werden. Die Ansage soll 3 mal wiederholt werden. Zwischen den wiederholten Texten soll 15 sec Warteton Sammelanschluss eingespielt werden. Als Vorabton und als Rückkehrton soll

Freiton angelegt werden. Die Ansage soll im START/STOP Betrieb gefahren werden mit einer Ansagestartverzögerung von 3 sec.

Sie müssen den Sammelanschluss als âberechtigt für synchrone Ansageâ markieren (SA).

Sie richten den Ansagetyp 5 wie folgt ein:
```
EINR-SYNCA:
Antt,5,Fa_Maier,,Ein,3,,Wartsa,15,Ein,,,,,,,Stasto,3;
```

Sie richten den Vorabton/Rückkehrton für den Ansagegrund WASAAO wie folgt ein:
```
EINR-SYNCA: Amton,Wasaao,Freiton,Freiton;
```

Sie richten die Ansagegrund-/Ansagetyptabelle wie folgt ein: Für den Ansagegrund WASAAO müssen Sie, in Abhängigkeit der VBZ Nummer, den Ansagetyp 5 setzen. Es hängt von den Anwendungsfällen ab, welche VBZ Nummern Sie verwenden müssen.

Bei Direktwahl auf den Sammelanschluss gilt die VBZ Nummer des Masters oder des ersten Mitglieds des Sammelanschlusses (VBZ-SA-MASTER).
```
EINR-SYNCA: Amvbz, Wasaao, <VBZ-SA-MASTER>, 5;
```

Wird der Sammelanschluss über interne AUL, RWS oder BUL erreicht, so gilt die VBZ Nummer des Umleitenden (VBZ -AUL).
```
EINR-SYNCA: Amvbz, Wasaao, <VBZ-AUL>, 5;
```

Wird der Sammelanschluss über externe AUL, RWS oder BUL erreicht, so gilt die VBZ Nummer, die aus der Zielnummer ermittelt wird. Dies ist wiederum der Sammelanschluss.

Wenn Sie die synchrone Ansage für Endgeräte anschalten wollen, müssen Sie noch zusätzlich mittels ZAND die interne Anwendung freischalten
```
AE-ZAND: TYP = DATEN2, ISYNCSA = JA;
```

Sie wählen durch Zuteilen einer COS Berechtigung diejenigen Teilnehmer aus, die die synchrone Ansage hören sollen.
```
AE-COSSU: Typ = COS, COS = <VBZ-A-TLN>, ESBER = ANSYN;
```

Beispiel 4: Allgemeine Ansage Teilnehmer ist besetzt

Beim Anruf auf einen besetzten Teilnehmer soll eine einmalige Ansage (Ansagetyp = 3) angelegt werden. Die Ansage kann nur bei gesetzten COT Parametern mit Platzabwurf erfolgen. Falls eine Ansage mit Platzabwurf erfolgt, und diese innerhalb einer bestimmten Zeit am Platz nicht abgefragt wird, soll eine zweite Ansage (Ansagetyp = 5) angelegt werden. Die Wartezeit bis zur Abfrage am Platz oder bis zum Anlaufen der zweiten Ansage soll mit Musik überbrückt werden. Die zweite Ansage soll etwa nach 15 sec angelegt werden. Bei dieser Ansage soll nach Ende des Textes 30 sec Musik und anschließend 10 sec BITTE_WARTEN angelegt werden. Dieser Zyklus soll 3 mal wiederholt werden. Da der Text der ersten Ansage sehr kurz ist, wird die Betriebsart auf CONTINUOUS gesetzt, mit einem Leerlaufauslöselimit von 5. Die Betriebsart der zweiten Ansage wird auf START/STOP gewählt mit einem Verzögerungsstartzeit von 3 sec. Als Vorabton soll Anklopfton, als Rückkehrton soll Freiton angelegt werden.

Eine Besonderheit ist hier, dass die zweite Ansage (Warteansage am Platz, wenn keine Abfrage innerhalb einer bestimmten Zeit erfolgt) nur über eine Verkettung aus der ersten Ansage realisiert werden kann. Der Grund hierfür ist, dass sich andernfalls die Ansagen gegenseitig unterbrechen würden. Durch entsprechende Administration der ersten Ansage ist daher die Wartezeit auf

die Zweite Ansage einstellbar. Beträgt z.B. die Textlänge der ersten Ansage 4 sec, so muss die Laufzeit der sich anschließenden Musik auf 9 sec eingestellt werden. Die tatsächliche Startzeit der zweiten Ansage liegt darausfolgend zwischen 13 und 17 sec. Will man exakte Startzeiten haben, so muss die Betriebsart der ersten Ansage auf START/STOP eingestellt werden.

Während die mit Platzabwurf verbundene Ansage auch dann angeschaltet werden muss, wenn die gerufene Platzgruppe als ânicht berechtigt für synchrone Ansageâ administriert ist, so wird die verkettete Ansage, bei keiner Abfrage am Platz, nur dann wirksam, wenn auch die Platzgruppe als âberechtigt für synchrone Ansageâ markiert ist.

Sie müssen die synchrone Ansage in demjenigen Knoten einrichten, in dem die Entscheidung zur Ansagenanschaltung getroffen wird. Soll z.B. ein Amtsanruf, der über S0/S2 Querleitung einen besetzten Teilnehmer erreicht hat, bis zum Ursprungsknoten rückausgelöst werden, so müssen Sie dort die Ansage einrichten.

Sie richten den Ansagetyp 5 (zweite Ansage) wie folgt ein:

```
EINR-SYNCA:
Antt,5,Maier,Ein,3,,Music,30,Ein,Bittewar,10,Ein,,,Stasto,3;
```

Sie richten den Ansagetyp 3 (erste Ansage) wie folgt ein:

```
EINR-SYNCA: Antt,3,Müller,Ein,,5,Music,9,Ein,,,,,,,Cont,5;
```

Sie richten den Vorabton/Rückkehrton für den Ansagegrund ANZBES wie folgt ein:

```
EINR-SYNCA:Amton,Anzbes,Anklton,Freiton;
```

Sie richten die Ansagegrund-/Ansagetyp-Tabelle wie folgt ein: Für den Ansagegrund ANZBES müssen Sie in Abhängigkeit der VBZ Nummer den Ansagetyp 3 setzen. Welche VBZ Nummern Sie verwenden müssen, hängt von den Anwendungsfällen ab.

Bei Direktwahl auf den besetzten Teilnehmer gilt dessen VBZ Nummer (VBZ - BESETZT).

```
EINR-SYNCA: Amvbz, Anzbes, <VBZ-BESETZT>, 3;
```

Wird der besetzte Teilnehmer über interne AUL, RWS oder BUL erreicht, so gilt die VBZ Nummer des Umleitenden (VBZ -AUL>).

```
EINR-SYNCA: Amvbz, Anzbes, 8, 3;
```

Wird der besetzte Teilnehmer über externe AUL, RWS oder BUL erreicht, so gilt die VBZ Nummer, die aus der Zielnummer ermittelt wird. Dies ist wiederum der besetzte Teilnehmer.

Erfolgt im Ursprungsknoten nach einer netzweiten Wahl der Abwurf, wird die VBZ Nummer ebenfalls aus der Zielnummer ermittelt.

Für ein Endgerät ist die Anwendung dieser Ansage nicht möglich.

Beispiel 5: Allgemeine Ansage Teilnehmer kein Melden

In Abwandlung zu Beispiel 4 soll eine synchrone Ansage angelegt werden, wenn bei Ruf auf einen freien Teilnehmer kein Melden erfolgt. Hier gelten die gleichen Einrichteregeln wie für Beispiel 4. Sie müssen nur der Ansagegrund ANZBES durch ANZKM ersetzen. Im Gegensatz zur Allgemeinen Ansage bei Teilnehmer Besetzt ist hier die Ansage nicht mit dem Platzabwurf verknüpft. Sie müssen den COT Parameter AWFR (Abwurf bei kein Melden) also nicht setzen, um eine synchrone Ansage anschalten zu können.

Falls für den rufenden Trunk der COT Parameter AWFR gesetzt ist, so wird die Ansage unterbrochen, wenn der Platzabwurf erfolgt. Will man das vermeiden, so ist das durch entsprechende Dimensionierung des Abwurftimers in Relation zur Ansagelänge sowie zum eingestellten Wert des Ansagestarttimers (minimaler Wert = 5 sec) möglich.

Für ein Endgerät ist die Anwendung dieser Ansage nicht möglich.

Beispiel 6: Allgemeine Ansage bei automatischem Anklopfen

Bei Anruf auf einen Teilnehmer, der sich in einem Zweiergespräch befindet, soll im Rahmen des automatischen Anklopfens sofort eine synchrone Ansage angelegt werden. Damit ein Trunk bei Anruf auf einem belegten Teilnehmer automatisch anklopft, ist zuvor für ihn der COT Parameter AKDW zu setzen. Die Ansage wird auch bei Transfer angeschaltet.

Sie richten sich einen Ansagetyp 7 nach Ihren Vorstellungen ein, z.B.:

```
EINR-SYNCA:
 Antt,7,Anklopf,Ein,,5,Anklton,10,Ein,,,,,,,Stasto,2;
```

Sie richten den Vorabton/Rückkehrton für den Ansagegrund Ansankl wie folgt ein:

```
EINR-SYNCA:Amton,Ansankl,Anklton,Anklton;
```

Sie richten die Ansagegrund-/Ansagetyp-Tabelle wie folgt ein: Für den Ansagegrund ANSANKL müssen Sie in Abhängigkeit der VBZ Nummer desjenigen, bei dem angeklopft wird, den Ansagetyp 7 setzen. Bei Direktwahl auf den besetzten Teilnehmer gilt dessen VBZ (VBZ-ANKLOPF).

```
EINR-SYNCA: Amvbz, Ansankl, <VBZ-ANKLOPF>, 7;
```

Für ein Endgerät ist die Anwendung dieser Ansage nicht möglich.

Beispiel 7: Ansage Teilnehmer ist besetzt mit Nachwahlmöglichkeit

Analogen Trunks, die auf einen besetzten Teilnehmer wählen und mittels MFC nachwählen können, wollen Sie entsprechende Hinweismeldungen (Ansagetyp 11) geben. In diesem Fall darf der COT Parameter AWBF nicht gesetzt sein. Die Ansage soll nicht wiederholt werden und nach 10 sec Musik beendet sein. Die Betriebsart soll START/STOP sein, mit einem Ansagestartverzögerungstimer von 3 sec. Als Vorabton soll Besetztton angelegt werden, als Rückkehrton gilt ebenfalls Besetztton.

Sie richten den Ansagetyp 11 wie folgt ein:

```
EINR-
SYNCA:,Antt,11,Müller,Ein,,,Music,10,Ein,,,,,,,Stasto,3;
```

Sie richten den Vorabton/Rückkehrton für den Ansagegrund NWZBES wie folgt ein:

```
EINR-SYNCA:,Amton,Nwzbes,Bton,Bton;
```

Sie richten die Ansagegrund-/Ansagetyptabelle wie folgt ein:

Hier gelten wieder die gleichen Einrichteregeln wie für Beispiel 4. Sie müssen lediglich den Ansagegrund ANZBES durch NWZBES ersetzen.

Beispiel 8: Ansage Teilnehmer kein Melden mit Nachwahlmöglichkeit

Analoge Trunks mit MFC Nachwahlmöglichkeit, die auf einen freien Teilnehmer rufen, der sich innerhalb einer einstellbaren Zeit nicht meldet, sollen eine entsprechende Hinweismeldung erhalten. Hier gelten die gleichen Einrichteregeln wie für Beispiel 5. Sie müssen lediglich den Ansagegrund ANZKM durch NWZKM ersetzen.

Beispiel 9:

Analogen Trunks, ohne Durchwahlberechtigung mit DDI Funktionalität, soll nach einer kommenden Belegung eine Ansage (Ansagetyp 12) angeschaltet werden. Diese Ansage soll nicht wiederholt werden und es sollen sich keine weiteren interne Töne anschließen. Als Vorabton soll Freiton angelegt werden, als Rückkehrton Sonderwählton. Als Betriebsart soll START/STOP eingestellt werden mit einer Ansagestartverzögerungszeit von 1 sec.

Sie richten den Ansagetyp 12 wie folgt ein:
```
EINR-SYNCA:Antt,12,Müller,Ein,,,,,,,,,,Stasto,1;
```

Sie richten den Vorabton/Rückkehrton wie folgt ein:
```
EINR-SYNCA:Amton,Freiton,Sondwton;
```

Sie richten die Ansagegrund-/Ansagetyp-Tabelle wie folgt ein:

Bei diesem Ansagegrund müssen Sie keine Zieldaten beachten. Sie müssen daher den Ansagetyp in Abhängigkeit zur VBZ Nummer des Rufenden (VBZ -A-TLN) eintragen:
```
EINR-SYNCA:Amvbz,Didwa,<VBZ-A-TLN>,12;
```

Beispiel 10: Warteansage am Platz bei Nachtschaltung.

Firma Maier ist mittels Anruf auf Platzgruppe 2 erreichbar. Falls innerhalb einer einstellbaren Zeit der Ruf nicht abgefragt wird und der Platz auf Nacht geschaltet ist, soll eine Ansage (Ansagetyp 19) angelegt werden. Diese Ansage soll einmal wiederholt werden. Die Textansagen sollen mit 10 sec Musik und 20 sec BITTE_WARTEN unterbrochen werden. Die Ansage soll in der Betriebsart START/STOP mit einem Startverzögerungstimer von 3 sec eingerichtet werden. Für den Tagbetrieb gelten Einstellungen laut Beispiel 1.

Platzgruppe 2 wird als âberechtigt für synchrone Ansageâ markiert. (VFGR).

Sie richten den Ansagetyp 19 wie folgt ein:
```
EINR-SYNCA:
Antt,19,Fa_Meier,Ein,1,,,Music,10,Ein,Bittewar,20,Ein,,,,Stasto,
3;
```

Sie richten den Vorabton und den Rückkehrton für Ansagegrund WANVPLNT wie folgt ein:
```
EINR-SYNCA: Amton,Wanvplnt,Freiton,Freiton;
```

Sie richten die Ansagegrund-/Ansagetyptabellen wie folgt ein:

Für den Ansagegrund WANVPLNT müssen Sie in verschiedenen Tabellen, in Abhängigkeit von der VBZ Nummer oder der letztgewählten Ziffer, mit der die Platzgruppe erreicht wird, den Ansagetyp 19 setzen.

Bei Direktwahl auf eine Platzgruppe ist die letztgewählte Ziffer (Ziffer = 2) relevant.
```
EINR-SYNCA: Amfix,Wanvplnt, 2, 19;
```

Bei Nachtschaltung auf eine Nachtnebenstelle, falls die Nachtnebenstelle im gleichen Knoten wie die Ansageeinrichtung eingerichtet ist, ist die VBZ der Nachtnebenstelle (VBZ_NACHT) relevant.
```
EINR-SYNCA: Amvbz, Wanvplnt, <VBZ-NACHT>, 19
```

Wird die Platzgruppe über eine interne AUL, BUL oder RWS belegt, so gilt die VBZ Nummer des Umleitenden (VBZ-AUL). Im Falle einer externen AUL,BUL,RWS ist wiederum die VBZ Nummer des Rufers (VBZ-A-TLN) relevant, weil im Netz die VBZ Nummern nicht eindeutig sind.

Bei Abwurf auf die Platzgruppe ist die VBZ Nummer relevant. Ist keine verwertbare Zielnummer verfügbar, z.B. weil Abwurf wegen fehlender Durchwahlberechtigung oder wegen Falschwahl vorliegt, so gilt die VBZ Nummer des Rufenden (VBZ-A-TLN).

```
EINR-SYNCA: Amvbz, Wanvplnt, <VBZ-A-TLN>, 19          und
EINR-SYNCA: Amvbz, Wanvplnt, <VBZ-ZIEL>, 19;
```

Ist jedoch beim Abwurf eine Zielnummer vorhanden und führt diese auf einen internen Teilnehmer oder einen internen Sammelanschluss, so gilt die VBZ Nummer des internen Teilnehmers oder des Masters des Sammelanschlusses (VBZ-ZIEL). Falls die Zielnummer auf einen externen Teilnehmer führt, so gilt weiterhin die VBZ Nummer des Rufenden.

```
EINR-SYNCA: Amvbz, Wanvplnt, <VBZ-ZIEL>, 19;
```

Wenn Sie die synchrone Ansage für Endgeräte anschalten wollen, müssen Sie noch zusätzlich mittels ZAND die interne Anwendung freischalten

```
AE-ZAND: TYP = VF, ISYNCVF = JA;
```

Sie wählen durch Zuteilen einer COS Berechtigung diejenigen Teilnehmer aus, die die synchrone Ansage hören sollen.

```
AE-COSSU: Typ = COS, COS = <VBZ-A-TLN>, ESBER = ANSYN;
```

16.3 Einstellhilfen

Allgemeines:

Bei Anwendung der synchronen Ansage sollte es Ihr Ziel sein, die Wartezeiten auf Beginn der Ansage möglichst klein zu halten. Immerhin ist in den meisten Fällen die Zeit zwischen der Anforderung bis zum tatsächlichen Anschalten der Ansage gebührenpflichtig. Die folgenden Beispiele und Diagramme sollen Ihnen eine Orientierungshilfe bieten, die synchrone Ansage optimal zu dimensionieren.

Die Wartezeiten auf Textbeginn der Ansage hängen von verschiedenen Ereignissen, deren zeitlicher Ablauffolge, aber auch von Parametereinstellungen von AMO SYNCA ab.

Die wichtigsten Einflußgrößen sind:

- Verkehrsaufkommen.
- Länge des anzuschaltenden Textes.
- Anzahl der Ansagegeräte die einen Ansagetyp zugeordnet sind.
- Eingestellte Betriebsart (Start/Stop oder Continuous)
- Eingestellte Startverzögerungszeit bei Betriebsart Start/Stop

Wenn Sie die Betriebsart CONTINUOUS einstellen, haben Sie keine Möglichkeit, durch administrative Eingriffe oder durch Rangierungen, die Wartezeiten auf Beginn der Ansage zu verkürzen. Selbst das Zuschalten von zusätzlichen Ansagegeräten wirkt sich nicht auf die Wartezeiten aus.

Zusätzliche Ansagegeräte in dieser Betriebsart erhöhen lediglich die Anzahl der Anrufer, die gleichzeitig eine bestimmte Ansage hören können (50 Anrufer mehr je zusätzlichem Ansagegerät).

In der Betriebsart CONTINUOUS ergeben somit folgende unbeeinflußbare Wartezeiten:

• Maximale mögliche Wartezeit im Einzelfall	Länge der Textansage
• Durchschnittliche Wartezeit :	Halbe Textlänge

Nur wenn Sie die Betriebsart START/STOP wählen, können Sie die Wartezeiten abhängig vom Verkehrsaufkommen durch Wahl der Startverzögerungszeit und der Anzahl der Ansagegeräte, die Sie einer Ansage zuordnen, optimieren.

Falls Sie die Synchrone Ansage in der Betriebsart START/STOP betreiben und haben in Bezug zum Verkehrsaufkommen zu wenig Ansagegeräte einer Ansage zugeordnet, so schaltet die Synchrone Ansage automatisch zeitlich begrenzt immer dann in die Betriebsart CONTINUOUS um, wenn ein Anrufer kein ruhendes, startbares Ansagegerät vorfindet.

Falls Sie den Diagnoseschalter 11 gesetzt haben, erscheinen immer zum Zeitpunkt dieser Umschaltung eine Advisory Ausdrucke, die Informationen über die Auslastung der einzelnen Ansagegeräte liefern. Mit Hilfe dieser Informationen haben Sie die Möglichkeit, eine Optimierung vorzunehmen.

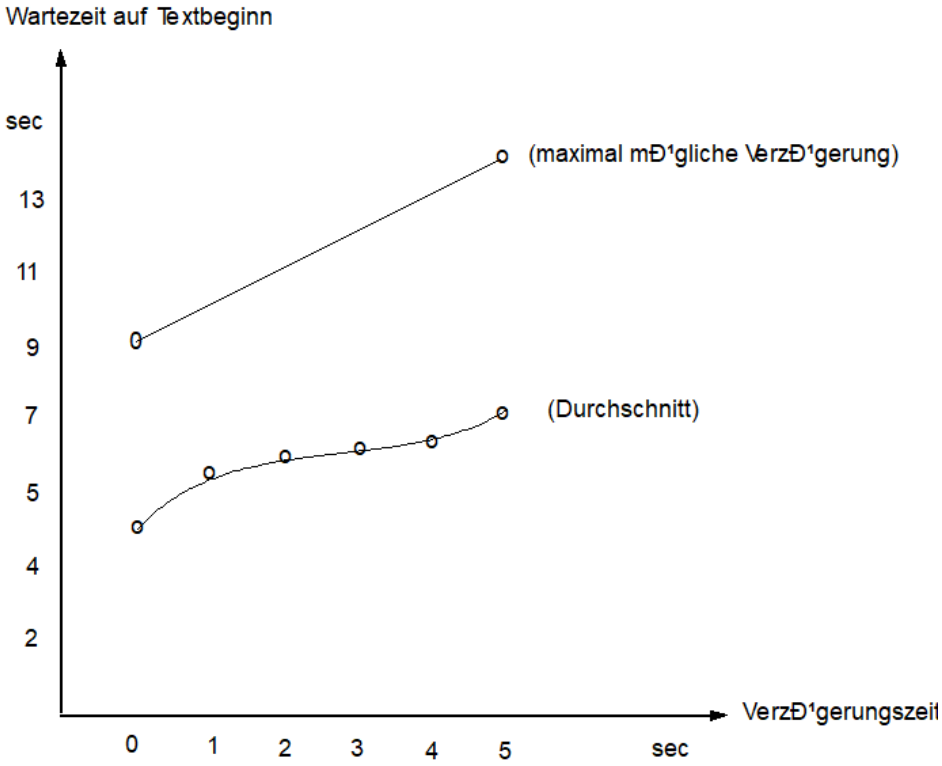
Die folgenden Diagramme zeigen Ihnen, wie sich für bestimmte Annahmen, die Wartezeiten auf Textbeginn abhängig von der Anzahl der Ansagegeräte (die einen Ansagetyp bedienen), und der eingestellten Verzögerungszeit , verändern.

Annahmen:

• Verkehrsaufkommen:	Anzahl Rufe pro sec = 1
• Textlänge:	10 sec.
• Eingestellte Betriebsart :	Start/Stop

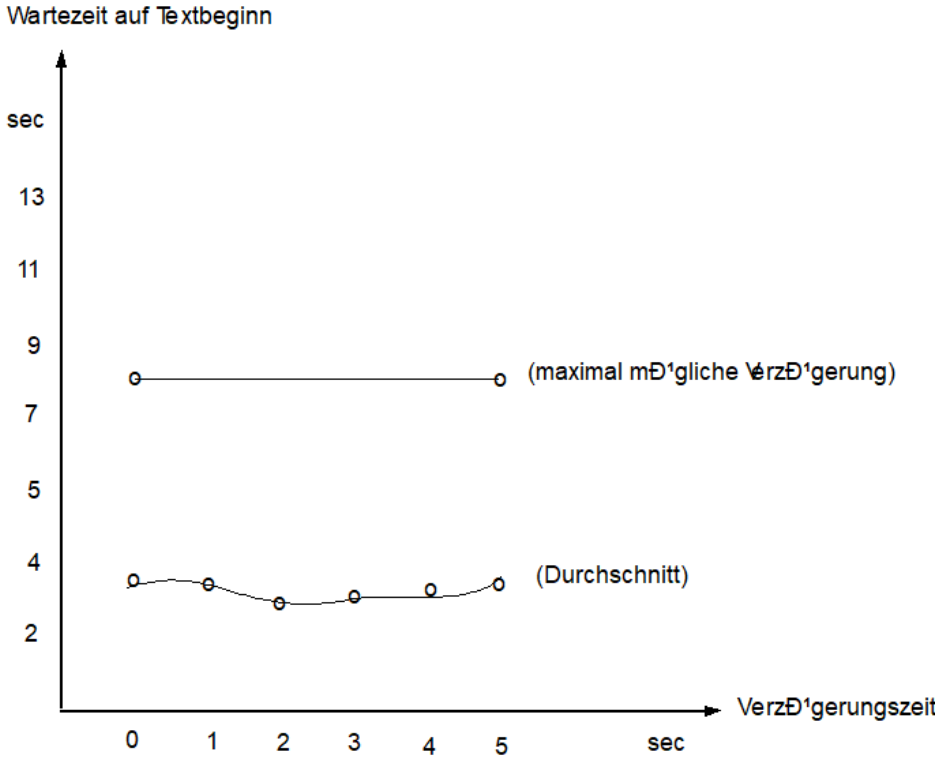
Ihre Aktionen:

• Veränderung der Start-verzögerungszeit:	(0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5) sec
• Anschalten von Ansagegeräten für einen Ansagetyp:	• (1 - 2 - 3 - 4) Geräte



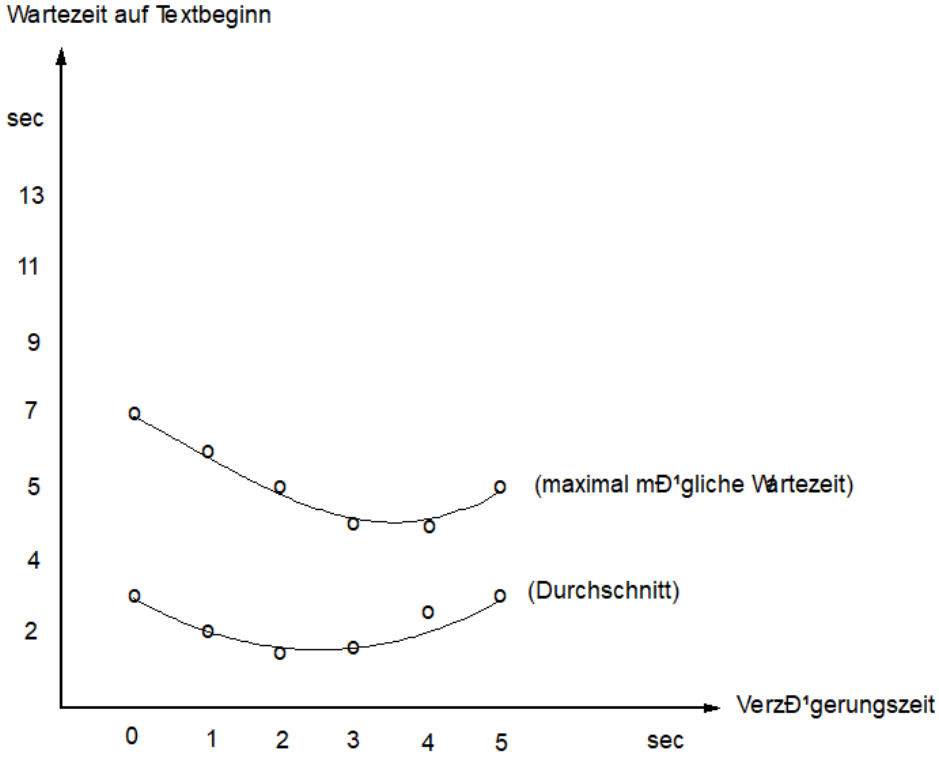
Beispiel: Anzahl Ansagegeräte = 1

Kommentar: Wie man sieht, macht es keinen Sinn, bei nur einem Ansagegerät, die synchrone Ansage mit Startverzögerung zu betreiben. Bei zunehmender Startverzögerung steigt sowohl die durchschnittliche Wartezeit als auch die im Einzelfall maximal mögliche Wartezeit beinahe linear an.



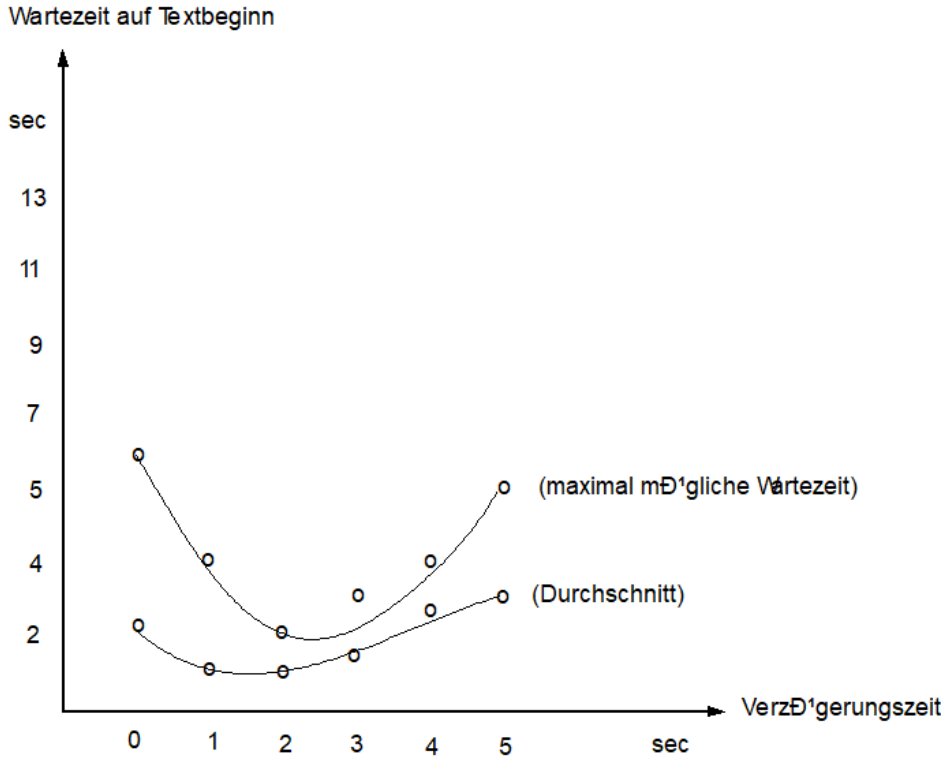
Beispiel: Anzahl Ansagegeräte = 2

Kommentar: Hier ist die im Einzelfall maximal mögliche Wartezeit bei 8 sec konstant. Die im Schnitt kürzeste Wartezeit (2,7 sec) ergibt sich bei einer Start verzögerungszeit von 2 sec.



Beispiel: Anzahl Ansagegeräte = 3

Kommentar: Hier ist die maximal mögliche Wartezeit im Einzelfall offenbar durch die Startverzögerungszeit beeinflußbar. Die durchschnittliche Wartezeit auf Textbeginn (1,5 sec) hat bei einer Startverzögerungszeit von 2 sec ihr Minimum. Insgesammt bietet sich eine Startverzögerungszeit von 3 sec als Optimum an.



Beispiel: Anzahl Ansagegeräte = 4

Kommentar: Hier ergibt sich für die im Einzelfall maximal mögliche Wartezeit bei einer Startverzögerungszeit von 2 sec ein Minimum von 2 sec. Für die durchschnittliche Wartezeit liegt das Minimum von 1,5 sec bei der gleichen Startverzögerungszeit von 2 sec.

Faustregel:

Die Berechnung der optimalen Dimensionierung der synchronen Ansage hinsichtlich kleiner Wartezeiten auf Textbeginn bei unterschiedlichen Textlängen wird erleichtert durch folgende Überlegung

Die Textlänge des ersten laufenden Ansagegerätes muss durch das Produkt der Startverzögerungszeit und der Anzahl von zusätzlichen Ansagegeräten abgedeckt sein.

Es gilt also: Textlänge = Startverzögerungszeit mal Anzahl Ansagegeräte.

Beispiel:

Textlänge	:	40 sec
Startverzögerungszeit	:	5 sec / 10 sec / 20 sec

Anzahl Ansagegeräte	:	8 / 4 / 2

In Zahlen:	40 sec =	5 sec mal 8	oder
		10 sec mal 4	oder
		20 sec mal 2	oder ...

Die Anzahl der notwendigen Ansagegeräte in Relation zur eingestellten Verzögerungszeit ergibt sich somit aus der Formel:

1) Anzahl Ansagegeräte = Textlänge / Startverzögerungszeit + 1

In Zahlen:	Anzahl Ansagegeräte	= 40 sec / 5 sec + 1 = 8 + 1 = 9	oder
		= 40 sec /10 sec + 1 = 4 + 1 = 5	oder
		= 40 sec /20 sec + 1 = 2 + 1 = 3	oder ...

Wenn Sie so verfahren, so ist die

- maximal mögliche Wartezeit auf Textbeginn immer gleich der eingestellten Startverzögerungszeit.
- durchschnittliche Wartezeit auf Textbeginn gleich der halben maximal möglichen Wartezeit.

Für welche Wertkombination Sie sich entscheiden, hängt sicher davon ab, mit welchem Aufwand an Ansagegeräten (Kostenfrage) Sie die Wartezeiten auf Textbeginn auf welchen vertretbaren Wert reduzieren wollen.

Folgende Tabellen zeigen mögliche Kombinationen für unterschiedliche Textlängen und die sich daraus ergebenen Wartezeiten auf Textbeginn.

Anz. Ansage-geräte	Start Verzöge-rungszeit	max. möglich Wartezeit	durchschnittliche Wartezeit
1+1 = 2	40 sec	40 sec	20 sec
2+1 = 3	20 sec	20 sec	10 sec
4+1 = 5	10 sec	10 sec	5 sec
5+1 = 6	8 sec	8 sec	4 sec
8+1 = 9	5 sec	5 sec	2,5 sec
10+1 = 11	4 sec	4 sec	2 sec
20+1 = 21	2 sec	2 sec	1 sec

Beispiel: Textlänge = 40 sec.

Anz. Ansage-geräte	Start Verzöge-rungszeit	max. möglich Wartezeit	durchschnittliche Wartezeit
1+1 = 2	30 sec	30 sec	15 sec
2+1 = 3	15 sec	15 sec	7,5 sec
5+1 = 6	6 sec	6 sec	3 sec
6+1 = 7	5 sec	5 sec	2,5 sec
10+1 = 11	3 sec	3 sec	1,5 sec

Beispiel: Textlänge = 30 sec.

Anz. Ansage-geräte	Start Verzöge-rungszeit	max. möglich Wartezeit	durchschnittliche Wartezeit
1+1 = 2	20 sec	20 sec	10 sec
2+1 = 3	10 sec	10 sec	5 sec
4+1 = 5	5 sec	5 sec	2,5 sec
5+1 = 6	4 sec	4 sec	2 sec
10+1 = 11	2 sec	2 sec	1 sec

Beispiel: Textlänge = 20 sec.

Anz. Ansage-geräte	Start Verzöge-rungszeit	max. möglich Wartezeit	durchschnittliche Wartezeit
1+1 = 2	10 sec	10 sec	5 sec
2+1 = 3	5 sec	5 sec	2,5 sec
5+1 = 6	2 sec	2 sec	1 sec
10+1 = 11	1 sec	1 sec	0,5 sec

Beispiel: Textlänge = 10 sec

Anmerkung:

1) Sie können mehrere Ansagegeräte dem gleichen Ansagetyp zuordnen, indem Sie bei der Einrichtung der TMOM Ansagebaugruppe (TSCSU) immer den gleichen Ansagetyp zuweisen.

Maximal sind 64 Ansagegeräte im System vorgesehen. Diese können Sie beliebig zu Ansagetypen zusammenfassen.

Im Extremfall sind 64 verschiedene Ansagetypen mit je einem zugeordneten Ansagegerät möglich oder aber nur 1 Ansagetyp mit 64 zugeordneten Ansagegeräten.

16.4 Warum funktioniert die Ansage nicht ?

16.4.1 Allgemeine Vorraussetzungen

- Ist das Leistungsmerkmal "Synchrone Ansage" freigegeben (FEASU: - SYNCANN) ?
- Ist das Leistungsmerkmal "Synchrone Ansage" zentral entsperrt (ZAND: - DATEN2 -ANSES = JA) ?
- Ist bei interner Anwendung mittels ZAND die Freischaltung für die Anwendungsfälle - Keine Abfrage am VF, für - Ruf auf Personensuche und für - Ruf auf Sammelanschluss-anrufordner vorgenommen worden ?
- Sind genügend Ansagebuffer zugewiesen ? (DIMSU: - SYNAN)
- Pro Textquelle (max. 64) werden 50 Ansagebuffer benötigt.
- Sind Ansagetypen administriert und den TMOM Baugruppen, die zur Ansage verwendet werden sollen, zugewiesen worden ? (TSCSU)
- Sind die zu verwendenden Ansagetypen auf den Status "EIN" gesetzt worden ? (SYNCA). Wenn der AMO SYNCA Parameter ANSTATUS bei der Ersteinrichtung nicht angegeben wird (EINR-SYNCA), wird der Standardwert auf ANSTATUS=AUS gesetzt.
- Sind Sie sicher, dass Amtsverkehr direkt oder über Querleitung vorliegt ?
- Sind die Anschaltungen an die TMOM Baugruppe geräterelevant vorgenommen worden ?
- Genius ST und MUSIFONE 5000 S haben unterschiedliche Anschaltungen.
- Ist bei eingestellter Betriebsart STASTO (START/STOP) der Startverzögerungstimer auf einen sinnvollen Sekundenwert eingestellt ? (SYNCA)
- Sind für die zu verwendenden Ansagegründe Vorton und Rückkehrton eingerichtet? (SYNCA)
- Ansagegrund-/Ansagetyptabelle (AMVBZ / AMFIX)
- Wenn der Ansagentyp unabhängig von VBZ oder letztgewählter Ziffer verwendet werden soll, so müssen Sie diesen Ansagetyp für alle VBZ Werte oder Ziffernwerte eintragen.
- Ist für digitale Amtsleitungen der COT Parameter MVNA (Vorabmelden) gesetzt ?
- Für digitale Amtsleitungen ist dieser COT Parameter Pflicht, weil ohne Vorabmelden im digitalen Amt nicht durchgeschaltet wird und somit keine Ansage zu hören ist.

  Bei analogen Leitungen wird nach diesem COT Parameter nicht geprüft. Er muss jedoch für solche Leitungen gesetzt werden, die zum Durchschalten ein Melden benötigen.

  Für Amtsverkehr über Zwischenleitungen erfolgt für die Zwischenleitung ebenfalls keine Prüfung nach diesem COT Parameter. Er muss für den Fall gesetzt sein, dass das rufende Amt im Ursprungsknoten ein Melden zum Durchschalten benötigt.

  Wird der Parameter gesetzt, so laufen ab Ansagenanschaltung die Gebühren.

  Sind die beiden Timer im DH des TMOM WFIRST und WNEXT auf einen sinnvollen Wert eingestellt ? (DTIM1)

  WFIRST ist die Wartezeit auf Eintreffen des ersten Textanfangs nach Starten der Ansage. Dieser Wert kann bei Betreiben der Ansage im START/STOP Betrieb klein gewählt werden (1sec < Richtwert < 4 sec)). Wird die Ansage im CONTINUOUS Betrieb gefahren, so sollte dieser Wert größer als die Textlänge sein (Richtwert = Textlänge + 5 sec). Läuft dieser Timer ab, so

wird Leitungsalarm für die Baugruppe ausgelöst und gleich wieder beendet. Sie müssen in diesem Fall die Vekabelung der JP Anschlusses prüfen.

WNEXT ist die Wartezeit auf den nächstfolgenden Textanfang. Dieser Wert sollte in allen Betriebsarten immer größer als die Textlänge gesetzt werden. Bei Ablauf dieses Timers wird ebenfalls Leitungsalarm ausgelöst und gleich wieder beendet (siehe WFIRST)

- Fehlerhafte Administrationen werden bei gesetztem Diagnoseschalter und versuchter Verwendung durch Call Processing mittels Advisory Meldungen ausgegeben.
- AEND-DIAGS: PROGID = CC, KOMP = CP, S06 = EIN;
- Hierdurch wird im Fehlerfall zur Diagnose die Fehlermeldung F4066 CP ADVISORY ausgegeben.
- Ist bei der remoten Anwendung der COT Parameter TNEG (Ton vom Endgerät) für den digitalen Quersatz gesetzt. (ab EV 3.0) ?
- Ist bei der internen Anwendung (Rufender ist Endgerät) für das Endgerät die Berechtigung (ANSYN) in der COS gesetzt (ab EV3.0) ?
- Nach einem Transfer z.B. auf PSM wird keine synchrone Ansage angeschaltet, obwohl das Gerät, das den Transfer ausführt, zuvor die Ansage gehört hat.
- Das kann passieren, wenn folgende Bedingungen zutreffen :
  - Der Ansagetyp der synchronen Ansage wird in der Betriebsart STA/STO betrieben
  - Dem Ansagetyp ist nur ein Ansagegerät zugeordnet.
  - Das transferierende Gerät war das einzige Gerät, das mit der synchronen Ansage verbunden war.

  In dieser Konstellation wird beim Transfer das Ansagegerät ausgelöst und braucht einige Sekunden, um sich wieder aufzurichten. Für das transferierte Gerät steht daher zum Zeitpunkt des Transfers kein belegbares Ansagegerät zur Verfügung (ab EV 3.0) .

  Abhilfe:

  1) Sie ordnen dem Ansagetyp ein zusätzliches Ansagegerät zu.
  2) – Sie stellen die Betriebsart des Ansagetyps auf CONT um.

16.4.2 Warteansage bei Ruf auf VPL

- Ist die VF Gruppe als âberechtigt für synchrone Ansageâ eingerichtet ? (VFGR: - ANSYN = JA)
- Ist für die Verbindungsleitung der COT Parameter WANS gesetzt ?
- Handelt es sich um einen Abwurf oder um einen Erstanruf am VF ?
- Ist im AMO-SYNCA Zweig AMTON der Ansagegrund (WANVPLKM) versorgt
- Bei Wiederanruf, Kettenrückruf etc. ist keine Ansage vorgesehen.
- Ist der Timer für Anschaltung der Warteansage auf einen sinnvollen Sekundenwert eingestellt ? (CTIME: - CPTIME1 - ATDLYANS)
- Sind die Administrationen der Ansagegrund-/Ansagetyptabellen AMFIX und AMVBZ sinnvoll ? (SYNCA)
- – Für normales Anwählen der VF Gruppe müssen Sie in AMFIX für den Ansagegrund WANVPLKM, in Abhängigkeit der letztgewählten Wahlziffer, den relevanten Ansagetyp eintragen.
  – Für Abwurf auf eine VF Gruppe, bei kommenden Amtsleitungen ohne Durchwahl, müssen Sie in Tabelle AMVBZ für den Ansagegrund

WANVPLKM, in Abhängigkeit der VBZ der Amtsleitung, den relevanten Ansagetyp eintragen.
  - Für Erreichen der VF Gruppe über eine AUL/RWS/BUL müssen Sie in Tabelle AMVBZ für den Ansagegrund WANVPLKM, in Abhängigkeit der VBZ des Umleitenden, den relevanten Ansagetyp eintragen. Dies gilt jedoch nur, wenn es sich bei dem Umleitenden um ein Gerät handelt, das sich in demselben Knoten befindet wie die Ansage. Andernfalls gilt die VBZ der Verbindungsleitung.
- Sind im ZVF Knoten auch für die Querleitungen die COT Parameter MVNA und WANS gesetzt ?
- Ist im AMO-SYNCA für den Zweig AMFIX die letzte Ziffer der Meldekennzahl (Unteranlage AMO-NAVAR, RNR-ZVFEXT) eingetragen ?
- Ist, falls die synchrone Ansage im ZVF Knoten installiert ist, und sie nur angeschaltet werden soll, wenn der VPL sich in Nachtschaltung befindet, für die Querleitung der COT Parameter ANAT gesetzt ?
- Wenn eine Ansage am VPL auch am Tag angeschaltet werden soll, darf dieser Parameter nicht gesetzt sein.
- Ist, falls es sich bei dem kommenden Gerät um eine HKZ handelt, der COT Parameter MVNA (Vorabmelden) gesetzt ?
- Ist falls es sich bei dem kommenden Gerät um eine HKZ ohne Durchwahl und ohne Ziffernvoreinstellung handelt, der relevante Ansagetyp mittels Administration in AMVBZ für die VBZ der HKZ eingerichtet ?
- Ist bei Anwendung im Internverkehr (Rufender ist Endgerät) mittels ZAND die interne Anwendung freigegeben (ab Ev 3.0) ?
- `AMO-ZAND ZWEIG VF, Parameter ISYNCVF = JA`
- Ist in der COS des internen Endgerätes der Parameter ANSYN eingetragen ?

16.4.3 Ansage bei Ruf auf PSM

- Ist zentral die synchrone Ansage bei Ruf auf PSM entsperrt (ZAND: -PSM -SYNCAPSM = JA) ?
- Ist für die Verbindungsleitung der COT Parameter APSM gesetzt ?
- Liegt kein Parallelruf vor ? (ZAND: - PSM -TLNRUF = NEIN) ?
- Parallelruf liegt vor, wenn bei einer internen AUL/RWS auf die PSM parallel auch noch der Umleitende gerufen wird. In diesem Fall wird Freiton angelegt.
- Ist im AMO-SYNCA Zweig AMTON der Ansagegrund (ANPSM) versorgt ?
- Ist die PSM Betriebsart MEETME eingestellt ? (TSCSU)
- Ist im Falle eines Übergebens auf die PSM für die übergebene Verbindungsleitung der COT Parameter UVHF gesetzt ?
- Ist die Administration der Ansagegrund-/Ansagetyp-Tabelle AMVBZ sinnvoll ? (SYNCA) ?
- – Für normales Anwählen der PSM müssen Sie für den Ansagegrund ANPSM in Tabelle AMVBZ in Abhängigkeit der VBZ des gesuchten Teilnehmers, falls es sich um einen internen Teilnehmer handelt, den relevanten Ansagetyp eintragen. Handelt es sich bei dem gesuchten Teilnehmer um einen externen Teilnehmer, so müssen Sie stattdessen in Abhängigkeit der VBZ der PSM der Eintrag des Ansagetyps vornehmen.
  - Für Erreichen der PSM über eine AUL/RWS müssen Sie für den Ansagegrund ANPSM in Tabelle AMVBZ in Abhängigkeit der VBZ des Umleitenden den relevanten Ansagetyp eintragen. Dies gilt jedoch nur,

wenn es sich bei dem Umleitenden um ein Gerät handelt, das sich in demselben Knoten befindet wie die Ansage. Andernfalls gilt die VBZ der PSM.

- Ist bei Anwendung im Internverkehr (Rufender ist Endgerät) mittels ZAND die interne Anwendung freigegeben (ab EV 3.0) ?
- `AMO-ZAND Zweig PSM, Parameter ISYNCPSM = JA`
- Ist der COS des internen Endgerätes der Parameter ANSYN eingetragen ?

16.4.4 Ansage bei Ruf auf Sammelanschluss-Anrufordner

- Ist für den Sammelanschluss ein ausreichend großer Anrufordner administriert ? (SA: - ANOKAP > 0)
- Ist der Sammelanschluss als âberechtigt für synchrone Ansageâ administriert ? (SA: - KSANA = JA)
- Sind für die Verbindungsleitungen die COT Parameter SAAO und ASAO gesetzt ?
- Ist im AMO-SYNCA Zweig AMTON der Ansagegrund (WASAAO) versorgt ?
- Ist die Administration der Ansagegrund-/Ansagetyp-Tabelle AMVBZ sinnvoll ? (SYNCA)
- – Für normales Anwählen des Sammelanschlusses müssen Sie in Tabelle AMVBZ für den Ansagegrund WASAAO, in Abhängigkeit der VBZ des ersten Teilnehmers des Sammelanschlusses, den relevanten Ansagetyp eintragen.
  - Für Erreichen des Sammelanschlusses über AUL/RWS/BUL müssen Sie in Tabelle AMVBZ für den Ansagegrund WASAAO, in Abhängigkeit der VBZ des Umleitenden, den relevanten Ansagetyp eintragen. Dies gilt jedoch nur, wenn es sich bei dem Umleitenden um ein Gerät handelt, das sich in demselben Knoten befindet wie die Ansage. Andernfalls gilt wieder die VBZ des ersten Mitglieds des Sammelanschlusses.
- Ist bei Anwendung im Internverkehr (Rufender ist Endgerät) mittels ZAND die interne Anwendung freigegeben (ab EV 3.0) ?
- `AMO-ZAND Zweig DATEN2, Parameter ISYNCSA = JA`
- Ist in der COS des internen Endgerätes der Parameter ANSYN eingetragen ?
- Ist ZAND:DATENALL WARTSA auf “NEIN” gesetzt? Wenn der Parameter auf “JA” gesetzt ist, wird anstatt der eingerichteten Ansage Wartemusik/Bitte warten einsgepielt.

16.4.5 Allgemeine Ansage bei Ruf auf besetzten Teilnehmer

- Sind für die Verbindungsleitung die COT Parameter ANAT und AWBF gesetzt ?
- Ist für die Verbindungsleitung der COT Parameter AKDW nicht gesetzt ?
- Ist im AMO-SYNCA Zweig AMTON der Ansagegrund (ANZBES) versorgt ?
- Ist die Administration der Ansagegrund-/Ansagetyp-Tabelle AMVBZ sinnvoll ? (SYNCA)
- – Bei direkt angeschalteten Amtsleitungen:
  - – Für normales Anwählen des besetzten Teilnehmers müssen Sie für den Ansagegrund ANZBES in Tabelle AMVBZ, in Abhängigkeit der VBZ des besetzten Teilnehmers, den relevanten Ansagetyp eintragen.

  - Für Erreichen des besetzten Teilnehmers über interne AUL/BUL müssen Sie für den Ansagegrund ANZBES in Tabelle AMVBZ, in Abhängigkeit der VBZ des Umleitenden, den relevanten Ansagetyp eintragen. Dies gilt jedoch nur, wenn es sich bei dem Umleitenden um ein Gerät handelt, das sich im selben Knoten befindet wie die Ansage. Andernfalls gilt wiederum die VBZ des besetzten Teilnehmers.
- Bei Amtsleitungen über eine Querleitung:

Hier erfolgt im allgemeinen eine Rückauslösung bis zum Ursprungsknoten.

1) Ist die synchrone Ansage im Ursprungsknoten installiert ?

2)
- Für normales Anwählen des besetzten Teilnehmers müssen Sie für den Ansagegrund ANZBES in Tabelle AMVBZ, in Abhängigkeit der VBZ der Amtsleitung, den relevanten Ansagetyp eintragen.
- Für Erreichen des besetzten Teilnehmers über interne AUL/BUL müssen Sie für den Ansagegrund ANZBES in Tabelle AMVBZ, in Abhängigkeit der VBZ des Umleitenden, den relevanten Ansagetyp eintragen. Dies gilt jedoch nur, wenn es sich bei dem Umleitenden um ein Gerät handelt, das sich im selben Knoten befindet wie die Ansage. Andernfalls gilt wiederum die VBZ der Amtsleitung.

16.4.6 Ansage bei automatischem Anklopfen auf besetzten Teilnehmer

Synchrone Ansage sind nur für rufende digitale Trunks möglich. Synchrone Ansagen sind auch für analoge Trunks möglich, wenn es sich bei dem besetzten Teilnehmer um Anate oder Digite handelt.

- Ist für die Verbindungsleitung der COT Parameter ANAT gesetzt ?
- Ist für die Verbindungsleitung der COT Parameter AWBF nicht gesetzt ?
- Ist für die Verbindungsleitung der COT Parameter AKDW gesetzt ?
- Wird nicht schon von einem anderen Gerät auf den besetzten Teilnehmer angeklopft ?
- Ist für den besetzten Teilnehmer die Besetztumleitung nicht aktiviert ?
- Ist der besetzte Teilnehmer zum Anklopfen freigegeben ?
- Ist, falls es sich beim besetzten Teilnehmer um ein Funktionales Endgerät handelt, der COS Parameter MULTRA nicht gesetzt ?
- Ist im AMO-SYNCA Zweig AMTON der Ansagegrund (ANSANKL) versorgt ?
- Ist die Administration der Ansagegrund-/Ansagetyp-Tabelle AMVBZ sinnvoll ? (SYNCA)
- – Für normales Anwählen des besetzten Teilnehmers müssen Sie für den Ansagegrund ANCAMPON in Tabelle AMVBZ, in Abhängigkeit der VBZ des besetzten Teilnehmers, den relevanten Ansagetyp eintragen.
  - Für Erreichen des besetzten Teilnehmers über interne AUL/BUL müssen Sie für den Ansagegrund ANCAMPON in Tabelle AMVBZ, in Abhängigkeit der VBZ des Umleitenden, den relevanten Ansagetyp eintragen. Dies gilt jedoch nur, wenn es sich bei dem Umleitenden um ein Gerät handelt, das sich im selben Knoten befindet wie die Ansage. Andernfalls gilt wiederum die VBZ des besetzten Teilnehmers.

16.4.7 Allgemeine Ansage bei Ruf auf Teilnehmer und kein Melden

- Ist für die Verbindungsleitung der COT Parameter ANAT gesetzt ? (COT Parameter AWFR ist wahlfrei)

- Ist für die Verbindungsleitung der COT Parameter AKDW nicht gesetzt ?
- Ist der neue Timer âAnsage bei kein Meldenâ im Sekundenbereich sinnvoll dimensioniert ? (CTIME: - CPTIME1 - ANSNAWA)
- Ist im AMO-SYNCA Zweig AMTON der Ansagegrund (ANZKM) versorgt
- Ist die Administration der Ansagegrund-/Ansagetyp-Tabelle AMVBZ sinnvoll ? (SYNCA)
- – Bei direkt angeschalteten Amtsleitungen:
  - – Für normales Anwählen des Teilnehmers müssen Sie für den Ansagegrund ANZKM in Tabelle AMVBZ, in Abhängigkeit der VBZ des gerufenen Teilnehmers, den relevanten Ansagetyp eintragen.
  - – Für Erreichen des Teilnehmers über eine AUL/RWS/BUL müssen Sie für den Ansagegrund ANZKM in Tabelle AMVBZ, in Abhängigkeit der VBZ des Umleitenden, den relevanten Ansagetyp eintragen. Dies gilt jedoch nur, wenn es sich bei dem Umleitenden um ein Gerät handelt, das sich im selben Knoten befindet wie die Ansage. Andernfalls gilt wiederum die VBZ des gerufenen Teilnehmers.
  - – Bei Amtsleitungen über eine Querleitung:

    Hier läuft der Timer im Ursprungsknoten ab.

    1) Ist die synchrone Ansage im Ursprungsknoten installiert ?

    2) – Für normales Anwählen des Teilnehmers müssen Sie für den Ansagegrund ANZKM in Tabelle AMVBZ, in Abhängigkeit der VBZ der rufenden Amtsleitung, den relevanten Ansagetyp eintragen.
    – Für Erreichen des Teilnehmers über AUL/RWS müssen Sie für den Ansagegrund ANZKM in Tabelle AMVBZ, falls es sich bei dem Umleitenden um ein Endgerät im Ursprungsknoten handelt, in Abhängigkeit der VBZ des Umleitenden den relevanten Ansagetyp eintragen. Andernfalls ist der entsprechende Eintrag in Abhängigkeit zur VBZ der Amtsleitung durchzuführen.

16.4.8 Ansage bei Ruf auf besetzten Teilnehmer mit Nachwahl

- Ist das Leistungsmerkmal "Nachwahl im Besetztfall" freigegeben ? (FEASU: -POSTBUSY)
- Handelt es sich bei der Verbindungsleitung um ein analoges Amt ?
- Funktion ist derzeit nur beim analogen Amt implementiert.
- Ist für die Verbindungsleitung der COT Parameter NABE gesetzt ?
- Ist für die Verbindungsleitung der COT Parameter AWFR nicht gesetzt ?
- Liegt beim Zielteilnehmer kein automatisches Aufschalten vor ?
- Ist im AMO-SYNCA Zweig AMTON der Ansagegrund (NWZBES) versorgt ?
- Ist die Administration der Ansagegrund-/Ansagetyp-Tabelle AMVBZ sinnvoll ? (SYNCA)
- – Bei direkt angeschalteten Amtsleitungen:
  - – Für normales Anwählen des besetzten Teilnehmers müssen Sie für den Ansagegrund NWZBES in Tabelle AMVBZ, in Abhängigkeit der VBZ des besetzten Teilnehmers, den relevanten Ansagetyp eintragen.
  - – Für Erreichen des besetzten Teilnehmers über interne AUL/BUL müssen Sie für den Ansagegrund ANZBES in Tabelle AMVBZ, in Abhängigkeit der VBZ des Umleitenden, den relevanten Ansagetyp eintragen. Dies gilt jedoch nur, wenn es sich bei dem Umleitenden um ein Gerät handelt, das sich in demselben Knoten befindet

wie die Ansage. Andernfalls gilt wiederum die VBZ des besetzten Teilnehmers.

– Bei Amtsleitungen über eine Querleitung:

Hier erfolgt im allgemeinen eine Rückauslösung bis zum Ursprungsknoten.

1) Ist die synchrone Ansage im Ursprungsknoten installiert ?

2) – Für normales Anwählen des besetzten Teilnehmers müssen Sie für den Ansagegrund NWZBES in Tabelle AMVBZ, in Abhängigkeit der VBZ der Amtsleitung, den relevanten Ansagetyp eintragen.
– Sie müssen den Ansagegrund ANZBES in Tabelle AMVBZ, in Abhängigkeit der VBZ des Umleitenden, den relevanten Ansagetyp eintragen. Dies gilt jedoch nur, wenn es sich bei dem Umleitenden um ein Gerät handelt, das sich in demselben Knoten befindet wie die Ansage. Andernfalls gilt wiederum die VBZ der Amtsleitung.

16.4.9 Ansage bei Ruf auf Teilnehmer mit Nachwahl bei âKein Meldenâ

- Ist das Leistungsmerkmal "Nachwahl bei Teilnehmer kein Melden" freigegeben ? (FEASU: - POSTFREE) ?
- Handelt es sich bei der Verbindungsleitung um ein analoges Amt ?
- Funktion ist derzeit nur bei analogem Amt implementiert.
- Ist für die Verbindungsleitung der COT Parameter NANM gesetzt ?
- Ist für die Verbindungsleitung der COT Parameter AWBF nicht gesetzt ?
- Ist im AMO-SYNCA Zweig AMTON der Ansagegrund (NWZKM) versorgt ?
- Ist der neue Timer âAnsage bei kein Meldenâ im Sekundenbereich sinnvoll dimensioniert ? (CTIME: - CPTIME1 - ANSNAWA)
- – Bei direkt angeschalteten Amtsleitungen:
  – – Für normales Anwählen des Teilnehmers müssen Sie für den Ansagegrund NWZKM in Tabelle AMVBZ, in Abhängigkeit der VBZ des gerufenen Teilnehmers, den relevanten Ansagetyp eintragen.
  – Für Erreichen des Teilnehmers über eine AUL/RWS/BUL müssen Sie für den Ansagegrund ANZKM, in Tabelle AMVBZ in Abhängigkeit der VBZ des Umleitenden, den relevanten Ansagetyp eintragen. Dies gilt jedoch nur, wenn es sich bei dem Umleitenden um ein Gerät handelt, das sich in demselben Knoten befindet wie die Ansage. Andernfalls gilt wiederum die VBZ des gerufenen Teilnehmers.
  – Bei Amtsleitungen über eine Querleitung:

  Hier läuft der Timer im Ursprungsknoten ab.

  1) Ist die synchrone Ansage im Ursprungsknoten installiert ?

  2) – Für normales Anwählen des Teilnehmers müssen Sie für den Ansagegrund NWZKM in Tabelle AMVBZ, in Abhängigkeit der VBZ der rufenden Amtsleitung, den relevanten Ansagetyp eintragen.
  – Für Erreichen des Teilnehmers über AUL/RWS müssen Sie für den Ansagegrund ANZKM in Tabelle AMVBZ, falls es sich bei dem Umleitenden um ein Endgerät im Ursprungsknoten handelt, in Abhängigkeit der VBZ des Umleitenden, den relevanten Ansagetyp eintragen. Andernfalls müssen Sie den entsprechenden Eintrag in Abhängigkeit zur VBZ der Amtsleitung durchführen.

16.4.10 Ansage bei DDI

- Handelt es sich bei der Verbindungsleitung um ein analoges Amt ?
- Ist die Administration der Ansagegrund-/Ansagetyp-Tabelle AMVBZ sinnvoll ?
- Ist im AMO-SYNCA Zweig AMTON der Ansagegrund (DIDWA) versorgt ?
- Für den Ansagegrund DIDWA müssen Sie in der Tabelle AMVBZ, in Abhängigkeit zur VBZ der Amtsleitung, den relevanten Ansagetyp eintragen.

16.4.11 Ansage bei Anruf am VPL in Nachtschaltung

Prinzipiell gelten die gleichen Überlegungen wie bei Anruf am VPL im Tagbetrieb. Sollte trotz Nachtschaltung am VPL keine unterschiedliche Ansage zum Tagbetrieb erfolgen, so ist folgendes zu überprüfen, für den Fall, dass sich TMOM Anschaltung und ZVF in unterschiedlichen Knoten befinden.

- Liegt ein homogenes OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netz vor?
- Bei gemischten Netzen kann es sein, dass die Information, dass sich im Zielknoten der ZVF auf Nacht geschaltet hat, nicht übertragen wird.
- Liegt im Zielknoten eine mehrfach geschachtelte ZVF Funktionalität vor ?
- In diesem Fall kann die mögliche Nachtschaltung des End-VF nicht erkannt und nicht in den Ursprungsknoten übertragen werden.
- Erfolgte das Umschalten vom Tag auf Nachtbetrieb am ZVF erst nach der Belegung ?
- In diesem Fall kann nur die Ansage angestoßen werden, die für den Tagbetrieb vorgesehen ist. Das bisherige Konzept sieht im Ursprungsknoten keine Update des Tag/Nacht Zustandes des ZVF im Zielknoten vor.
- Ist die Administration der Ansagegrund-/Ansagetyp-Tabelle AMVBZ (WANVPLNT) sinnvoll (SYNCA)?
- Ist im AMO-SYNCA Zweig AMTON der Ansagefrund (WANVPLNT) versorgt ?
- Ist in der COT der rufenden Verbindungsleitung der Parameter ANAT nicht gesetzt ?

17 MLPP (Multi-Level Precedence and Preemption)

17.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Der Dienst Multi-Level Precedence and Preemption (MLPP) erlaubt eine Rufbehandlung nach Prioritätsstufen. Der Dienst setzt sich aus zwei Teilen zusammen - Precedence und Preemption.

Die spezifischen Voraussetzungen für MLPP sind im GSCR (Generic Switching Center Requirements)-Dokument (8. September 2003) beschrieben. Das GSCR-Dokument enthält nähere Angaben zur Unterstützung des Dienstes bei verschiedenen Anlagentypen. Im Mittelpunkt dieses Dokumentes stehen PBX1 und SMEO (**Sm**all **E**nterprise **O**ffice).

Precedence

Precedence (Vorrang, Priorität) bedeutet hierbei, dass Anrufen Prioritätsstufen zugewiesen werden.

Preemption

Bei der **Preemption** (Bevorrechtigung) werden Ressourcen, die durch Verbindungen mit einer niedrigeren Prioritätsstufe belegt sind, Anrufen mit einer höheren Prioritätsstufe zugewiesen, wenn dafür sonst keine freien Ressourcen vorhanden sind.

17.2 Spezielle Terminologie

Der Begriff Precedence bezeichnet die Priorität, die einem Anruf zugeordnet ist.

Unter einem Precedence Call versteht man einen Anruf mit einer höheren Priorität als dem niedrigsten Precedence Level.

MLPP Service Domain: Eine MLPP Service Domain besteht aus einer Gruppe von MLPP-Teilnehmern (MLPP-Benutzer) sowie den Netz- und Zugangsressourcen, die von den betreffenden MLPP-Teilnehmern zu einem beliebigen Zeitpunkt belegt werden. Bei Verbindungen und Ressourcen, die von MLPP-Teilnehmern belegt sind, kann eine Preemption nur für höhere priorisierte Anrufe von MLPP-Teilnehmern innerhalb der selben Domäne erfolgen.
Die DSN (Defense Switch Network)-Service Domain hat den Wert Null (0).
Teilnehmerstationen und Leitungssätze können eigene Service Domains haben. Eine Preemption kann dabei nur innerhalb derselben Service Domain erfolgen.

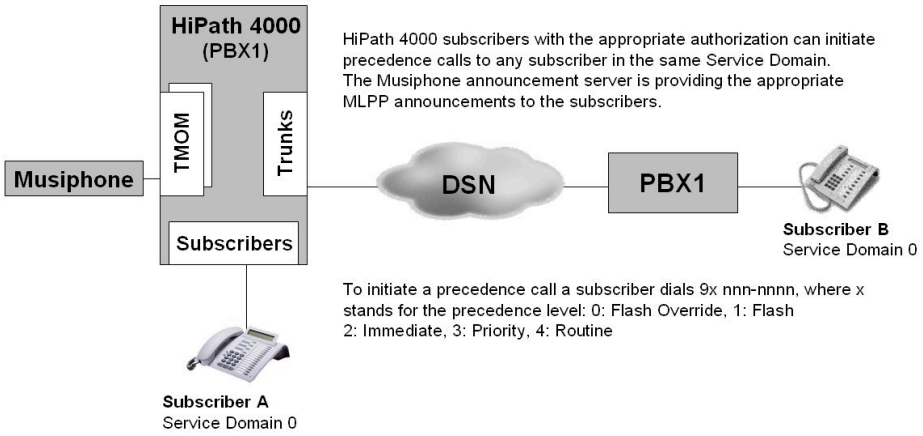
Netz: Bei dem vorliegenden Standard sind mit "Netz" alle Telekommunikationseinrichtungen gemeint, die an der Abwicklung eines Anrufs oder der Bereitstellung von Zusatzdiensten für den betreffenden Benutzer beteiligt sind. Darin eingeschlossen sind u.a. Orts- und Durchgangsvermittlungsstellen sowie NT2s, nicht jedoch ISDN-Endgeräte. "Netz" ist hier nicht auf das "öffentliche" Netz oder bestimmte Einrichtungen beschränkt.

MLPP-Ruf: Der Begriff MLPP-Ruf bezeichnet eine Verbindung, der eine Prioritätsstufe zugeordnet ist und die gerade aufgebaut wird oder schon aufgebaut ist. Bei DSS1 (Digital Subscriber Signaling System No. 1: ISDN Q.931-Signalisierung) versteht man unter einem MLPP-Ruf eine Verbindung von einem MLPP-Teilnehmer, für die ein Setup gesendet, aber kein DISCONNECT gesendet oder empfangen wurde.

Trennbarer Leitungssatz: Hierunter versteht man einen Leitungssatz, der durch einen MLPP-Ruf belegt oder dafür vorgemerkt ist und der sich (a) innerhalb der selben Domäne wie die Preemption-Verbindung befindet und (b) eine niedrigere Prioritätsstufe wie die Preemption-Verbindung hat. Ein belegter oder vorgemerkter Leitungssatz, für den keine Prioritätsstufe festgelegt ist, gilt nicht als trennbarer Leitungssatz.

Ausgangsvermittlungsstelle für Preemption: Hiermit ist die Vermittlungsstelle gemeint, bei der keine freien Leitungssätze verfügbar sind (Gassenbesetzt) und die ein Setup für eine Preemption-Verbindung empfangen hat.

17.3 Übersicht



Für grundlegende Informationen über das Konfigurieren von MLLP siehe in den folgenden Kapiteln:

Abschnitt 174.1, “Relevante AMOs”	Seite 1727
Abschnitt 174.2, “Übergreifende Anlagenkonfiguration”	Seite 1734
Abschnitt 174.3, “Ansagen (über Musiphone)”	Seite 1738
Abschnitt 174.4, “Zuordnung von Informationssignalen”	Seite 1741
Abschnitt 174.5, “Zuweisung der Ruftöne”	Seite 1742
Abschnitt 174.6, “Grundlegende Verwaltungsfunktionen für Amtsleitungen”	Seite 1743
Abschnitt 174.7, “Anrufe in der Warteschlange bei der Vermittlung”	Seite 1752
Abschnitt 174.8, “Gebührenerfassungsfelder (SMEO)”	Seite 1754
Abschnitt 174.9, “Dienst DSN-Hotline (SMEO)”	Seite 1756

Abschnitt 174.10, “Trace für abgehende Verbindungen und Tandem-Verbindungen (SMEO)”	Seite 1758
Abschnitt 174.11, “Weitere Informationen”	Seite 1759

17.4 Administration

Wichtig: Zu den Funktionen, die bei DSN-Anlagen in AMO ZAND nicht aktiviert werden dürfen, gehören "geschützte Verbindungen" (PROT) und "automatische Verbindung nach Preemption" (MAUTO).

Wichtig: Das Leistungsmerkmal "Schwarz/Weiß Liste" funktioniert nur in MLPP-Systemen!

17.4.1 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
BWLST	BWLIDX	d	Index für B/W Liste (Number 1-500)
	BWLIDX	e	Index for Destination Numbers List (Number 1-500)
	ERL	d	**ERL=JA** bedeutet, dass die Liste 'unlocked=white' Nummern enthält. **ERL=NEIN** bedeutet, dass die Liste 'locked=black' Nummern enthält. Default Wert: JA
	ALLWD	e	**ALLWD=YES** means 'unlocked=white' are included in the list. **ALLWD=NO** means 'locked=black' numbers are included in the list. Default value: YES
	ALLINCAL	d	**ALLINCAL=JA** bedeutet dass die Liste nur für kommende Anrufe gültig ist. **ALLINCAL=NEIN** bedeutet dass die Liste nur für kommende Hotline Anrufe gültig ist. Default Wert: JA
	ALLINCAL	e	**ALLINCAL=YES** means list is only valid for all incomming calls. **ALLINCAL=NO** means list is only valid for all incomming Hotline calls. Default value: YES

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
	ZIELNR	d	Zielnummern für Black White Liste EINRICHTEN: 1 bis 3 Einzelwerte, gekettet mit & oder &&, erforderlich, LOESCHEN: 1 bis 3 Einzelwerte, gekettet mit & oder &&, wahlfrei () Mögliche Werte: 0-9,*,#,A-D, max. 22-stellig
	DESTNO	e	Destination Numbers for Black and White List (3 Numbers with Concat, 22 DIGIT Number). The wildcards “#” and “*” can be used. The digit “#” replaces exact one digit in the range of 0 ... 9. The digit “*” at the end of a pattern replaces one or more digits in the range of 0 ... 9. Wildcards are only allowed at the end of a pattern. A mix of ” *” and “#” is not possible.
COP	COPPAR	d	Parameterwerte für eine Class of Parameter Wert RDIG: 1./2.Ziffer wird als MLPP RouteCodeDigit behandelt
	PAR	e	Parameter to be entered value RDIG: 1st/2nd Digit handled as a MLPP Route Code Digit
	COPPAR	d	Parameterwerte für eine Class of Parameter Wert PDIG: 1. Ziffer wird als MLPP Precedence Digit behandelt
	PAR	e	Parameter to be entered value PDIG: 1st Digit is handled as a MLPP Precedence Digit
	COPPAR	d	Parameterwerte für eine Class of Parameter Wert PRMT: Leitung mit Preemption Signalisierung
	PAR	e	Parameter to be entered value PRMT: Line with preemption signalling

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
COT	COTPAR	d	Wert FLASH: MLPP-Level Flash
			Wert FLASHOV: mlpp-level flash override (high level)
			Wert IMMED: MLPP-Level Immediate
			Wert PRTY: mlpp-level priority (low level)
			Wert DSNR: MLPP-Level Routine
			Wert VCE: trunk for voice
			Wert DTE: trunk for data
	PAR	e	Value FLASH: MLPP-Level Flash
			Value FLASHOV: mlpp-level flash override (high level)
			Value IMMED: MLPP-Level Immediate
			Value PRTY: mlpp-level priority (low level)
			Value DSNR: MLPP-Level Routine
			Value VCE: trunk for voice
			Value DTE: trunk for data
FTBL	ELNAM	d	Elementname PRECLEVL MLPP Precedence Level
	FLDNAME	e	PRECLEVL MLPP Precedence Level
	ELNAM	d	Elementname SVCDOM MLPP Service Domain
	FLDNAME	e	SVCDOM MLPP Service Domain
HOTLN	PRECLEVL	d	MLPP Precedence Level
			Wert FLASH: MLPP-Level Flash
			Wert FLASHOV: mlpp-level flash override (high level)
			Wert IMMED: MLPP-Level Immediate
			Wert KEINE: kein precedence level
			Wert PTINEP: static protection against mlpp-calls
			Wert PRTY: mlpp-level priority (low level)
			Wert RTINE: MLPP-Level Routine

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
	PRECLEVL	e	MLPP Precedence Level
			Value FLASH: MLPP-Level Flash
			Value FLASHOV: mlpp-level flash override (high level)
			Value IMMED: MLPP-Level Immediate
			Value NONE: no precedence level
			Value RTINEP: static protection against mlpp-calls
			Value PRTY: mlpp-level priority (low level)
			Value RTINE: MLPP-Level Routine
LDAT	LATTR	d	MLPP Precedence Level
			Wert FLASH: MLPP-Level Flash
			Wert FLASHOV: mlpp-level flash override (high level)
			Wert IMMED: MLPP-Level Immediate
			Wert NOLEV: kein precedence level
			Wert RTINEP: static protection against mlpp-calls
			Wert PRTY: mlpp-level priority (low level)
			Wert RTINE: MLPP-Level Routine
	LATTR	e	MLPP Precedence Level
			Value FLASH: MLPP-Level Flash
			Value FLASHOV: mlpp-level flash override (high level)
			Value IMMED: MLPP-Level Immediate
			Value NONE: no precedence level
			Value RTINEP: static protection against mlpp-calls
			Value PRTY: mlpp-level priority (low level)
			Value RTINE: MLPP-Level Routine
RICHT	KPRCAUL	d	Keine Precedence Calls umlenken
			Wird dieser Schalter gesetzt, so wird eine Umlenkung von Precedence Calls blockiert.
			Wert JA: Feature aktivieren
			Wert NEIN: Feature deaktivieren

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
	NOPRCFWD	e	No Precedence Call forwarding AD: If this switch is set, call forwarding for precedence calls will be locked. value YES: activate feature value NO: deactivate feature
SDAT	SVCDOM	d	MLPP Sevice Domain
	SVCDOM	e	MLPP Sevice Domain
	DELSVCDM	d	Löschen der MLPP Sevice Domain
	DELSVCDM	e	Delete MLPP Sevice Domain
	PRECLEVL	d	MLPP Precedence Level Wert FLASH: MLPP-Level Flash Wert FLASHOV: mlpp-level flash override (high level) WertIMMED: MLPP-Level Immediate Wert KEINE: kein precedence level Wert MLPPS: static protection against mlpp-calls Wert PROT: for dynamic outgoing call protection Wert PRTY: mlpp-level priority (low level) Wert ROUTINE: MLPP-Level Routine
	PRECLEVL	e	MLPP Precedence Level Value FLASH: MLPP-Level Flash Value FLASHOV: mlpp-level flash override (high level) Value IMMED: MLPP-Level Immediate Value KEINE: no precedence level Value MLPPS: static protection against mlpp-calls Value PROT: for dynamic outgoing call protection Value PRTY: mlpp-level priority (low level) Value ROUTINE: MLPP-Level Routine
	BWLIDX	d	Index for Destination Numbers List (Number 1-500)
	BWLIDX	e	Index for Destination Numbers List (Number 1-500)

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
SYNCA	ANSGRUND	d	Ansagegrund
			Wert ABGEWPRC: Ansage bei abgewiesenem Precedence Call
			Wert NAUTHPRC: Ansage bei keiner Precedence Call - Berechtigung
			Wert TLNNPR: Ansage bei nicht vorhandenem Teilnehmer
			Wert TLNDEF: Ansage bei defektem Teilnehmer
			Wert RESMNGL: Ansage bei Resourcenmangel
			Wert TRENNERL: Ansage nicht trennbarem Teilnehmer
			Wert VP: Ansage des Vermittlungsplatz
	ANREASON	e	announcement reason
			Value BLOCKPR: Blocked Precedence Announcement
			Value UNAUTHPR: Unauthorized Precedence Announcement
			Value VACCODE: Vacant Code Announcement
			Value ISOLCODE: Isolated Code Announcement
			Value PRACCLIM: Precedence Access Limitation Announcement
			Value BUSYNEQU: Busy Not Equipped Announcement
			Value ATTDQUE: Attendant Queue Announcement
TACSU	SVCDOM	d	MLPP Service Domain
	SVCDOM	e	MLPP Sevice Domain
	DELSVCDM	d	Löschen der MLPP Sevice Domain
	DELSVCDM	e	Delete MLPP Sevice Domain
TDCSU	SVCDOM	d	MLPP Service Domain
	SVCDOM	e	MLPP Sevice Domain
	DELSVCDM	d	Löschen der MLPP Sevice Domain
	DELSVCDM	e	Delete MLPP Sevice Domain

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
UCSU	KONVLAW	d	Dieser MLPP bezogene Parameter bestimmt, ob auf der NCUI-Baugruppe eine Konvertierung der Dämpfungsart (A-Law <-> Mu-Law) stattfinden soll.
	CONVLAW	e	This MLPP related parameter defines, if the type of attenuation should be converted (A-Law <-> Mu-Law) by means of the NCUI board
VFGR	MLPP1	d	MLPP Flash override
	MLPP1	e	MLPP Flash override
	MLPP2	d	MLPP Flash
	MLPP2	e	MLPP Flash
	MLPP3	d	MLPP Immediate
	MLPP3	e	MLPP Immediate
	MLPP4	d	MLPP Priority
	MLPP5	e	MLPP Priority
WABE	KZP	d	Kennzahlpunkt Wert DSNR: MLPP DSN-Routine
	DAR	e	digit analysis result Value DSNR: MLPP DSN Routine
ZAND	SIU	d	Auswahl der länderspezifischen SIU-Tontabelle Wert V: DSN - Kennlinie A-Law Wert W: DSN - Kennlinie U-Law
	SIUC	e	Selection of country-specific SIU tone table Value V: DSN - A-law coding Value W: DSN - U-law coding
	CPTON	d	Vermittlungstechnischer Ton
	CP	e	Call processing tone
ZANDE	TYP	d	Auswahl des Datentyps Wert MLPP: Multi-Level Precedence and Preemption Service
	TYPE	e	Desired system option Value MLPP: Multi-Level Precedence and Preemption Service

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
	DOMALLOC	d	Einem Nicht-MLPP-Ruf wird eine Service Domain zugeordnet (eventuell wird die Funktion des COT:NMLT ausser Kraft gesetzt). Der Schalter wirkt nur in Verbindung mit dem gesetzten FEASU-Schalter MLPP. Ist dieser Schalter nicht gesetzt, bleiben Nicht-MLPP-Rufe ohne Service Domain. DB-Initialisierung: nein
	DOMALLOC	e	An individual service domain is assigned to a non-MLPP call (and may deactivate the function of COT:NMLT). This switch is only valid with the FEASU switch MLPP. If this switch is not set a non-MLPP call will stay without a service domain. DB-Initialization: no
	DOMCHECK	d	Trennen ist nur innerhalb der gleichen Service Domain erlaubt. Der Schalter wirkt nur in Verbindung mit dem gesetzten FEASU-Schalter MLPP. Ist dieser Schalter nicht gesetzt, kann unabhaengig von der Service Domain getrennt werden. DB-Initialisierung: nein
	DOMCHECK	e	Preemption is allowed only within the same service domain. This switch is only valid with the FEASU switch MLPP. If this switch is not set preemption is allowed independent of the service domain. DB-Initialization: no
	DSNHOTLN	d	DSN Hotline
	DSNHOTLN	e	DSN hotline
	MAROZVF	d	Bei gesetztem Schalter wird jedem MLPP Level am Vermittlungsplatz eine eigener Anrufordner zugeteilt. Ist dieser Schalter nicht gesetzt, wird die bisherige Funktionalitaet verwendet. DB-Initi-alisierung: nein
	MCIQTAC	e	If this switch is set every MLPP level gets its own queue at the Attendant Console. If this switch is not set the old functionality is provided. DB-Initialization: no
	USMUAUL	d	Precedence Calls werden nach den MUF-Regeln umgeleitet. Ist dieser Schalter nicht gesetzt, wird die bisherige Funktionalitaet verwendet. DB-Initialisierung: nein

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
	USMUDIV	e	Precedence calls will be diverted on MUF rules. If this switch is not set the old functionality is provided DB-Initialization: no
	USMUXFER	d	Precedence Level werden nach den MUF - Regeln aktualisiert . Ist dieser Schalter nicht gesetzt, werden die Precedence Levels nach den MLPP-Regeln aktualisiert. DB-Initialisierung: nein
	USMUXFER	e	Precedence levels will be updated on MUF rules. If this switch is not set the precedence levels will be updated on MLPP rules. DB-Initialization: no
	UMLPREC	d	Precedence Calls werden weitergeleitet. Ist dieser Schalter nicht gesetzt, werden Precedence Calls nicht weitergeleitet. DB-Initialisierung: nein
	FWDPREC	e	Precedence calls will be forwarded. If this switch is not set precedence calls will not be forwarded. DB-Initialization: no
	ANKLPREC	d	Hoeherranginge kommende Precedence Calls in der gleichen Service Domain trennen alle existierenden Anrufe (auch wenn beim Anrufer Zweitanruf aktiviert ist). Ist dieser Schalter nicht gesetzt, werden Precedence Calls nicht weitergeleitet. DB-Initialisierung: nein
	CAMPPREC	e	Higher precedence incoming calls from the same service domain will preempt all existing calls (even if call waiting is activated at the called party). If this switch is not set all incoming calls will camp on to a busy called party regardless of the service domains and precedence levels. DB-Initialization: no
	PATONMAK	d	Wird zu einem getrennten und gehaltenen Gespraechspartner zurueckgemakelt, wird dies durch einen Ton signalisiert. Ist dieser Schalter nicht gesetzt, wird dieser Ton nicht erzeugt. DB-Initialisierung: nein
	PNTTGLE	e	A signalling tone is done when toggling back to a preemted held partner. If this switch is not set there will be no signalling tone. DB-Initialization: no

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/Description
	MCAUSE	d	Die MUF-Regeln kommen zur Anwendung.Ist dieser Schalter nicht gesetzt, wird die bisherige Funktionalitaet verwendet. DB-Initialisierung: nein
	MCAUSE	e	MUF rules are applying.If this switch is not set the old functionality is provided. DB-Initialization: no
	CWTPRECT	d	Im Falle von Precedence Calls wird ein spezieller Anklopf-Ton verwendet. Ist dieser Schalter nicht gesetzt, wird die bisherige Funktionalitaet verwendet. DB-Initialisierung: nein
	CWTPRECT	e	In case of a precedence call a special call waiting tone is applied. If this switch is not set the old functionality is provided. DB-Initialization: no
	CONFDSCT	d	Im Falle von Precedence Calls wird ein spezieller Konferenz-Ende-Ton verwendet. Ist dieser Schalter nicht gesetzt, wird die bisherige Funktionalitaet verwendet. DB-Initialisierung: nein
	CONFDSCT	e	In case of a precedence call a special conference disconnect tone is applied. If this switch is not set the old functionality is provided. DB-Initialization: no
	GSCR	d	Trunk selection, Wert METHODE1 (default) - nicht SMEO Wert METHODE 2 - trunk selection METHODE 1
	GSCR	e	Trunk selection, Value METHODE 1 (default) - no SMEO Value METHODE 2 - trunk selection METHODE 1

17.4.2 Übergreifende Anlagenkonfiguration

Folgendes muss mindestens konfiguriert sein, damit grundlegende Leistungsmerkmale (Preemption, Anrufumleitung usw.) gemäß MLPP-Anforderungen funktionieren. Zunächst muss das Leistungsmerkmal MLPP aktiviert werden:

1) `AENDERN-FEASU:TYP=FREI,LM=MLPP;`

```
AENDERN-FEASU:TYP=SP,LM=NOTAUF&NOTTR;
```

Ordnen Sie die Dienstdomäne der Anlage zu. Die ersten zwei Ziffern stehen für die Netzkennung und die letzten drei Ziffern für die Dienstdomäne (falls vom Kunden nicht anders festgelegt, ist 0-0-0-0-0 der Standardwert).

```
AENDERN-
ZAND:TYP=MLPP,MAUTO=NUM,MCAMP=NUM,MTONE=NUM,MLPPDISP="P0P1P2P
3P4",MLPPDOM=0-0-0-0-0,MABWVPL=JA;
```

Wichtig: Der Parameter **MABWVPL** muss für die Nachtstelle gesetzt werden, auch wenn es keinen Vermittlungsplatz gibt.

```
AENDERN-
ZANDE:TYP=MLPP,DOMALLOC=NEIN,DOMCHECK=NEIN,MAROZVF=JA,USMUAUL
=JA,USMUXFER=JA,UMLPREC=JA,ANKLPREC=JA,PATONMAK=JA,MCAUSE=JA,
CWTPRECT=JA,CONFDSCT=JA
```

Zuordnung von Zugangskennzahlen der Precedence Levels.

```
EINRICHTEN-WABE:RNR=90,KZP=FLASH,PRUEF=NEIN;

EINRICHTEN-WABE:RNR=91,KZP=FLASH,PRUEF=NEIN;

EINRICHTEN-WABE:RNR=92,KZP=IMMED,PRUEF=NEIN;

EINRICHTEN-WABE:RNR=93,KZP=PRTY,PRUEF=NEIN;

EINRICHTEN-WABE:RNR=94,KZP=DSNR,PRUEF=NEIN;

EINR-WABE:RNR=95,KZP=PROT,PRUEF=NEIN;
```

Für jeden Teilnehmer sind das maximal zulässige Precedence Level und die Service Domain zu konfigurieren. Der Kunde muss für jeden Teilnehmer ein Precedence Level angeben. Das erlaubte Level wird mittels des Parameters PRECLEVL eingerichtet. SVCDOM steht für die Service Domain; wenn vom Kunden nicht anders angegeben, wird hier der Standardwert 0-0-0-0-0 beibehalten. Die ersten zwei Ziffern stehen für die Netzkennung und die letzten drei Ziffern für die Dienstdomäne.

```
AENDERN-
SDAT:TLNNU=<teilnehmernummer>,TYP=DATEN1,KNNR=1-1-
755,SVCDOM=0-0-0-0-0,PRECLEVL=FLASHOV,CLASSSEC=TRADITIO;
```

Die Protokollelemente werden durch Kopieren der Protokolldefinitionstabelle definiert.

```
KOPIEREN-PRODE:TYP=PVCD,PVCDNR=16;
```

Verhindern einer Anrufumleitung auf VoiceMail bei Precedence Calls (sofern VoiceMail installiert ist)

```
AENDERN-RICHT:LRTG=<Richtung zur Voicemail>,KPRCAUL=JA;
```

17.4.2.1 Übergreifende Konfiguration für Leitungssuche (SMEO)

Aktivieren der Funktion SMEO für die Leitungssuche:

1) `AENDERN-ZANDE:TYP=MLPP,GSCR=METHODE2;`

METHODE1- Es erfolgt keine SMEO-Leitungsanwahl
METHODE2- Es wird GSCR-Methode 1 für die SMEO-Leitungsanwahl verwendet

Bei METHODE1 (Standardeinstellung) wird die bisherige MLPP-/MUF-Funktionalität unverändert beibehalten.

Es müssen für jeden Teilnehmer jeweils das höchste zulässige Precedence Level und die Service Domain konfiguriert werden. Die Precedence Levels für die einzelnen Teilnehmer müssen vom Kunden bestimmt werden. Das jeweils gültige Level wird über den Parameter PRECLEVL ausgewählt. SVCDOM ist die Service Domain. Sofern vom Kunden nicht anders festgelegt, verwenden Sie 0-0-0-0-0 als Standardeinstellung. Hierbei dienen die ersten beiden Ziffern zur Netzwerkidentifikation, während die letzten drei Ziffern die Service Domain kennzeichnen.

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=<TLNNU>,TYP=DATEN1,SVCDOM=0-0-0-0-0;

AENDERN-SDAT:TLNNU=<TLNNU>,TYP=DATEN1,PRECLEVL=FLASHOV;
 [nur
V2.0]

AENDERN-SDAT:TLNNU=<TLNNU>,TYP=MERKMAL,PRECLEVL=FLASHOV;
 [nur
V1.0]
```

Aktivieren von MLPP/SMEO auf Leitungen:

```
AENDERN-COT:COTNU=<COTNR>,COTART=COTZU,COTPAR=MLPR;

AENDERN-
COT:COTNU=<COTNR>,COTART=COTWEG,COTPAR=NATR&NATL&NMLT;
```

Falls die Leitung dediziert für den Dienst DATEN eingerichtet wurde:

```
AENDERN-COT:COTNU=<COTNR>,COTART=COTZU,COTPAR=DATEN;

/* Für Leitungen mit der Dienstart SPRACHE müssen keine
Parameter versorgt werden */
```

Die Service Domain für die Leitungen wird mit Hilfe der folgenden Befehle eingerichtet. Hierbei dienen die ersten beiden Ziffern zur Netzwerkidentifikation, während die letzten drei Ziffern die Service Domain kennzeichnen.

```
AENDERN-TDCSU:LAGE=X,GER=S2VERB,BKGR=1,SVCDOM=0-0-0-0-0;
```

```
AENDERN-TACSU:LAGE=X,GERTYP=QS,SVCDOM=0-0-0-0-0;
```

Die LCR-Konfiguration muss wie folgt aussehen (LDAT):

```
+-------------------------------------------------------------------
+
| LRTG = 255   LWM        NAME = FP07 S2 7GR
    SERVICE =  ALLE     |
| TYP = LCR                                      ZKNNR
 ROUTE  =        802     |
| SERVICE INFO =
                        |
+------+-----+-----+----+-----+----------+-----------
+----------+------+-------+
|      |     |     |    |     | ZEITBAND | CARRIER   |
         |      |       |
|LRTGEL|LWERT|BUNUM|LWR |LBER | ABCDEFGH |       ZONE|
  LATTR | LDSRT|COTIDX |
+------+-----+-----+----+-----+----------+-----------
+----------+------+-------+
|     1|    1|   51|   2| 1   | ******** | 1    LEER |
 RTINEP |      | 0     |
+-------------------------------------------------------------------
+
|     2|    1|   52|   2| 1   | ******** | 1    LEER |
  RTINE |      | 0     |
+-------------------------------------------------------------------
+
|     3|    1|   53|   2| 1   | ******** | 1    LEER |
   PRTY |      | 0     |
+-------------------------------------------------------------------
+
|     4|    1|   54|   2| 1   | ******** | 1    LEER |
  IMMED |      | 0     |
+-------------------------------------------------------------------
+
|     5|    1|   55|   2| 1   | ******** | 1    LEER |
 LEDLANG |      | 0     |
+-------------------------------------------------------------------
+
|     6|    1|   56|   2| 1   | ******** | 1    LEER |
 FLASHOV |      | 0     |
+-------------------------------------------------------------------
+
|     7|    1|   57|   2| 1   | ******** | 1    LEER |
  NOLEV |      | 0     |
+-------------------------------------------------------------------
+
|     8|    1|   58|   2| 1   | ******** | 1    LEER |
 WAHLBDL |      | 0     |
+-------------------------------------------------------------------
+
```

Dies ist die richtige Konfiguration für die Anforderungen des Kunden. Der B-Kanal mit der niedrigsten Prioritätsstufe wird hierbei als Erstes belegt.

Achtung: Bei einer abweichenden Konfiguration ergibt die SMEO-Suchroutine möglicherweise nicht das gewünschte Resultat.

Wichtige Hinweise zur SMEO-Leitungssuche:

1) Die Suchroutine wird gleichermaßen für Bündel mit der Dienstart Sprache und Non-Voice (Daten) ausgeführt. Der Suchmechanismus kann sämtliche Leitungen absuchen. Bei Datenverbindungen werden jedoch nur für Datenverkehr geeignete Leitungen abgesucht. Bei Sprachverbindungen werden sämtliche Leitungen abgesucht.

2) Die Richtungswahl erfolgt auf Basis der Classmarks Precedence Level und Service Domain (SD). Wurde im System die Domänenprüfung aktiviert (AENDERN-ZANDE:TYP=MLPP,DOMCHECK=JA;), können Rufe mit einer bestimmten SD nur über Leitungen mit der selben SD erfolgen.

3) Die Dimensionierung der LCR-Richtungen ist von besonderer Bedeutung. Für geschützte Routinerufe können nur Leitungen mit den entsprechenden Classmarks belegt werden. Die Bündel müssen abhängig vom Verkehrsaufkommen beim Kunden entsprechend dimensioniert werden. Werden beispielsweise überwiegend Routinerufe durchgeführt, sollte das entsprechende Bündel den größten Teil der eingerichteten B-Kanäle umfassen. Handelt es sich nur bei einem kleinen Teil der Verbindungen um FLASHOV-Verbindungen, so müssen für dieses Level nicht so viele B-Kanäle eingerichtet werden.

4) Die obige LCR-Konfiguration ist verbindlich, wenn das volle SMEO-Funktionsspektrum zur Verfügung stehen soll. Haben die Leitungen mit dem Classmark MLPP nicht die vorgegebene Reihenfolge, kann es zu Problemen kommen. So kann es vorkommen, dass für MLPP-Rufe statt der dedizierten Richtungen alternative Richtungen benutzt werden. Außerdem kann es passieren, dass am Preemption-Punkt anstelle des Rufes mit der niedrigsten Priorität ein Ruf mit einer höheren Priorität ausgelöst wird.

17.4.2.2 Übergreifende Konfiguration für DSN-Hotline (SMEO)

Aktivieren der Funktion HOTLINE:

1) `AENDERN-FEASU:TYP=FREI,CM=HOTROE;`
`AENDERN-ZANDE:TYP=DATEN2,DSNHOTLN=JA;`

Rufender Teilnehmer

Für den rufenden Teilnehmer muss HOTLINE Classmark gesetzt sein. Entweder schaltbar auf einer COS des Teilnehmers

1) `AENDERN-COSSU:TYP=COS,COS=<nummer>,ESBER=HOT; (für SPRACHE)`

oder fest zuweisen im AMO SDAT
`AENDERN-SDAT:TLNNU=<nummer>,TYP=MERKMAL,EMERK=HOT;`

Ziel-Teilnehmer

Beim Ziel-Teilnehmer muss das Classmark Hotline freigegeben sein:

1) `AENDERN-COSSU:TYP=COS,COS=<Number>,ESBER=HOT;`

Bei einer Vernetzung müssen die Classmarks PDIG, RDIG und VRVB freigegeben sein:
`EINRICHTEN-COP:COPNU=<Number>,COPPAR=PDIG&RDIG&VRVB;`

Der Dienst DSN-Hotline lässt sich in vier "Teilfunktionen" aufgliedern. Die Besonderheiten der einzelnen Teilfunktionen sind aus der folgenden Tabelle zu ersehen:

Tabelle 68: Teilfunktionen der Funktion DSN-Hotline

Name der Teilfunktion	Abgehende Seite	Ankommende Seite
PHC - Protected Hotline Calling	Nur Hotline-Verbindungen	Nur Hotline-Verbindungen von zugelassenen Teilnehmern
PPHC - Pair Protected Hotline Calling	Nur Hotline-Verbindungen	Nur Hotline-Verbindungen von Teilnehmern, die als Zielteilnehmer abgehend definiert sind
UHR - Unprotected Hotline Receiving	Nur Hotline-Verbindungen	Ohne Einschränkung
PHR - Protected Hotline Receiving	Ohne Einschränkung	Nur Hotline-Verbindungen von zugelassenen Teilnehmern

17.4.3 Ansagen (über Musiphone)

Administration der Ansagen in OpenScape 4000:

1) Synchrone Ansagen müssen als Leistungsmerkmal im System freigegeben sein.

2) `AENDERN-FEASU:TYP=FREI,LM=SYNCANN;`

`AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,ANSES=JA;`

3) Die verschiedenen Arten von synchronen Ansagen müssen entsprechend konfiguriert werden (AMO SYNCA). Für jede Ansageart muss eine Nummer eingerichtet werden. Bei der nachfolgenden Konfiguration sieht die Zuordnung folgendermaßen aus:

Ansage	Zuordnungsnummer (ANSTYP)
BPA - Ansage Precedence Call abgewiesen	3

Ansage	Zuordnungsnummer (ANSTYP)
UPA - Ansage Keine Berechtigung	4
VCA - Ansage Teilnehmer nicht vorhanden	5
ICA - Ansage Teilnehmer defekt	6
BNEA - Ansage Teilnehmer nicht trennbar	8
ATQA - Ansage des Vermittlungsplatzes	9

1) Die Zuordnungsnummern dienen zur Konfiguration der TMOM-Baugruppe für die Ansage.

```
/* Ansage Precedence Call abgewiesen */
EINR-SYNCA:TABTYP=ANTT,ANSTYP=3,ANSNAME="MUF-BPA",

          ANSTATUS=EIN,BETRART=STASTO,VERZOEZT=1;



EINR-
SYNCA:TABTYP=AMVBZ,ANSGRUND=ABGEWPRC,VBZ=0&&15,ANSTYP=3;



EINR-
SYNCA:TABTYP=AMTON,ANSGRUND=ABGEWPRC,VORABTON=LCRET,

          RUECKTON=LCRET;



/* Ansage Keine Berechtigung */
EINR-SYNCA:TABTYP=ANTT,ANSTYP=4,ANSNAME="MUF-UPA",

          ANSTATUS=EIN,BETRART=STASTO,VERZOEZT=1;



EINR-
SYNCA:TABTYP=AMVBZ,ANSGRUND=NAUTHPRC,VBZ=0&&15,ANSTYP=4;



EINR-
SYNCA:TABTYP=AMTON,ANSGRUND=NAUTHPRC,VORABTON=LCRET,

            RUECKTON=LCRET;
```

```
/* Ansage Teilnehmer nicht vorhanden */
EINR-SYNCA:TABTYP=ANTT,ANSTYP=5,ANSNAME="MUF-VCA",

          ANSTATUS=EIN,BETRART=STASTO,VERZOEZT=1;



EINR-
SYNCA:TABTYP=AMVBZ,ANSGRUND=TLNNPR,VBZ=0&&15,ANSTYP=5;



EINR-SYNCA:TABTYP=AMTON,ANSGRUND=TLNNPR,VORABTON=LCRET,

            RUECKTON=LCRET;



/* Ansage Teilnehmer defekt */
EINR-SYNCA:TABTYP=ANTT,ANSTYP=6,ANSNAME="MUF-VCA-",

          ANSTATUS=EIN,BETRART=STASTO,VERZOEZT=1;



EINR-
SYNCA:TABTYP=AMVBZ,ANSGRUND=TLNDEF,VBZ=0&&15,ANSTYP=6;



EINR-SYNCA:TABTYP=AMTON,ANSGRUND=TLNDEF,VORABTON=LCRET,

          RUECKTON=LCRET;



/* Ansage Teilnehmer nicht trennbar */
EINR-SYNCA:TABTYP=ANTT,ANSTYP=8,ANSNAME="MUF-BNEA-",

          ANSTATUS=EIN,BETRART=STASTO,VERZOEZT=1;



EINR-
SYNCA:TABTYP=AMVBZ,ANSGRUND=TRENNERL,VBZ=0&&15,ANSTYP=8;



EINR-
SYNCA:TABTYP=AMTON,ANSGRUND=TRENNERL,VORABTON=LCRET,

          RUECKTON=LCRET;
```

```
/* Ansage des Vermittlungsplatzes */
EINR-SYNCA:TABTYP=ANTT,ANSTYP=9,ANSNAME="MUF-ATQA",

          ANSTATUS=EIN,BETRART=STASTO,VERZOEZT=1;



EINR-SYNCA:TABTYP=AMVBZ,ANSGRUND=VP,VBZ=0&&15,ANSTYP=9;



EINR-SYNCA:TABTYP=AMTON,ANSGRUND=VP,VORABTON=AWVPL,

                      RUECKTON=AWVPL;
```

2) Sollte AC-Win nicht installiert sein, lassen Sie diesen Schritt aus. Für die Ansage des Vermittlungsplatzes wird die Wartezeit bis zum Start der Warteschlangenansage auf 1 Sekunde eingestellt (AMO CTIME). Die Warteschlangenansage bei der Vermittlung muss mittels AMO VFGR aktiviert werden.

3)
```
AENDERN-CTIME:ARTSWU=CPTON1,ATDLYANS=1;
AENDERN-VFGR:VFGRU=3,TYP=ALLG,ANSYN=JA;/* Aktivieren
 von
Ansagen für

                                                VFGRU=3
 */

AENDERN-ZAND:TYP=VF,ISYNCVF=JA;
```

4) Für die einzelnen Ansagen müssen TMOM-Baugruppen konfiguriert werden. Für die TMOM-Baugruppen sind ein neuer COT (1) und ein neuer COP (6) eingebracht worden.

5)
```
EINR-COT:COTNU=1,COTPAR=LOKN&OLCR&MVNA&VKNN&OLRD&KTON;

EINR-
COP:COPNU=6,COPPAR=BELQ&LUEW,BERFERN=FBKW,BERAMT=FBKW
```

Die einzelnen TMOM-Ports liefern jeweils für eine Ansage die Soundsignale. Der Ansagetyp (ANSTYP) muss dabei in AMO TSCSU angegeben werden.

```
/* Auf 1-2-103-0 wird die Ansage BPA (ANSTYP=3)
 bereitgestellt
*/
EINR-TSCSU:LAGE=1-2-103-
0,COTNR=1,WABE=0,VBZ=0,SATZNR="",ALARMNR=0,SRCGRP=1,


INBETR=J,GER=ANSES,COPNR=6,UEBERWZ=UEBERWZ5,QUITZ=BELQUIT2,AN
STYP=3;


/* Auf 1-2-103-1 wird die Ansage UPA (ANSTYP=4)
 bereitgestellt
*/
EINR-TSCSU:LAGE=1-2-103-
0,COTNR=1,WABE=0,VBZ=0,SATZNR="",ALARMNR=0,SRCGRP=1,
```

```
INBETR=J,GER=ANSES,COPNR=6,UEBERWZ=UEBERWZ5,QUITZ=BELQUIT2,AN
STYP=4;


/* Auf 1-2-103-2 wird die Ansage VCA (ANSTYP=5)
 bereitgestellt
*/
EINR-TSCSU:LAGE=1-2-103-
0,COTNR=1,WABE=0,VBZ=0,SATZNR="",ALARMNR=0,SRCGRP=1,


INBETR=J,GER=ANSES,COPNR=6,UEBERWZ=UEBERWZ5,QUITZ=BELQUIT2,AN
STYP=5;


/* Auf 1-2-103-3 wird die Ansage ICA (ANSTYP=6)
 bereitgestellt
*/
EINR-TSCSU:LAGE=1-2-103-
0,COTNR=1,WABE=0,VBZ=0,SATZNR="",ALARMNR=0,SRCGRP=1,


INBETR=J,GER=ANSES,COPNR=6,UEBERWZ=UEBERWZ5,QUITZ=BELQUIT2,AN
STYP=6;


/* Auf 1-2-55-0 wird die Ansage BNEA (ANSTYP=8)
 bereitgestellt
*/
EINR-TSCSU:LAGE=1-2-103-
0,COTNR=1,WABE=0,VBZ=0,SATZNR="",ALARMNR=0,SRCGRP=1,


INBETR=J,GER=ANSES,COPNR=6,UEBERWZ=UEBERWZ5,QUITZ=BELQUIT2,AN
STYP=8;


/* Auf 1-2-55-1 wird die Ansage ATQA (ANSTYP=9)
 bereitgestellt
*/
EINR-TSCSU:LAGE=1-2-103-
0,COTNR=1,WABE=0,VBZ=0,SATZNR="",ALARMNR=0,SRCGRP=1,


INBETR=J,GER=ANSES,COPNR=6,UEBERWZ=UEBERWZ5,QUITZ=BELQUIT2,AN
STYP=9;
```

In derselben Weise können noch weitere TMOM-Ports für andere Ansagen konfiguriert werden.

6) Die Ansagen müssen für Teilnehmer mittels AMO COSSU freigegeben werden:

7) • /* optiPoint/OpenStage COS=23*/

AENDERN-COSSU:TYP=COS,COS=23,ESBER=ANSYN;

• /* Anate COS=2*/

AENDERN-COSSU:TYP=COS,COS=2,ESBER=ANSYN;

• /* profiset COS=24*/

AENDERN-COSSU:TYP=COS,COS=24,ESBER=ANSYN;

8) Für Leitungen müssen die Ansagen mittels AMO COT freigegeben werden:

9) `AENDERN-COT:COTNU=220,COTART=COTZU,COTPAR=MVNA&WANS;` /* Analoge Amtsleitung COT=220*/

`AENDERN-COT:COTNU=221,COTART=COTZU,COTPAR=MVNA&WANS;` /* Digitale Amtsleitung COT=221*/

17.4.4 Zuordnung von Informationssignalen

Einstellen der landesspezifischen SIU-Tontabelle für DSN:

1) `AENDERN-ZAND:TYP=TOENE,SIU=V;` `DSN-Tontabelle für A-Law`

`AENDERN-ZAND:TYP=TOENE,SIU=W;` `DSN-Tontabelle für µ-Law`

`EINSCHALTEN-USSU:EINHEIT=SIU;`

Damit der US-spezifische Anklopfton empfangen werden kann, muss folgender ZAND-Parameter versorgt werden
`AENDERN-ZAND:TYP=DATEN2,CAMPON=JA;`

DSN-Anklopfton für Precedence Calls aktivieren:
`AENDERN-ZANDE:TYPE=MLPP,CWTPRECT=JA;`

DSN-Konferenz-Trennton aktivieren:
`AENDERN-ZANDE:TYPE=MLPP,CONFDSCT=JA;`

Wichtig: Beim DSN-Anklopfton für Routinerufe handelt es sich um einen einmaligen Ton mit einer Dauer von 750 ms. Beim DSN-Anklopfton für Precedence Calls handelt es sich um einen Doppelton mit einer Dauer von jeweils 100 ms, der alle 9,7 Sekunden ertönt.

17.4.5 Zuweisung der Ruftöne

DSN-Rufton für analoge Teilnehmer zuweisen

1) `AENDERN-PTIME:TYP=SLMA,RUFAN0=2000,RUFAB0=4000,RUFAB61=1640,RUFAN61=360,RUFAB62=1640,RUFAB62=360,RUFAN63=1640,RUFAB63=360`

DSN-Rufton für digitale Teilnehmer zuweisen
`AENDERN-ZAND:TYP=RUFTYP,NORMALRU=DSNR`

DSN-Rufton für µ-Law-Anlage zuweisen
`AENDERN-ZAND:TYP=DATEN2,USRKLG=K;`

```
AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,LANDKZ=K;
```

DSN-Rufton für A-Law-Anlage zuweisen

```
AENDERN-ZAND:TYP=DATEN2,USRKLG=0;

AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,LANDKZ=0;
```

17.4.6 Grundlegende Verwaltungsfunktionen für Amtsleitungen

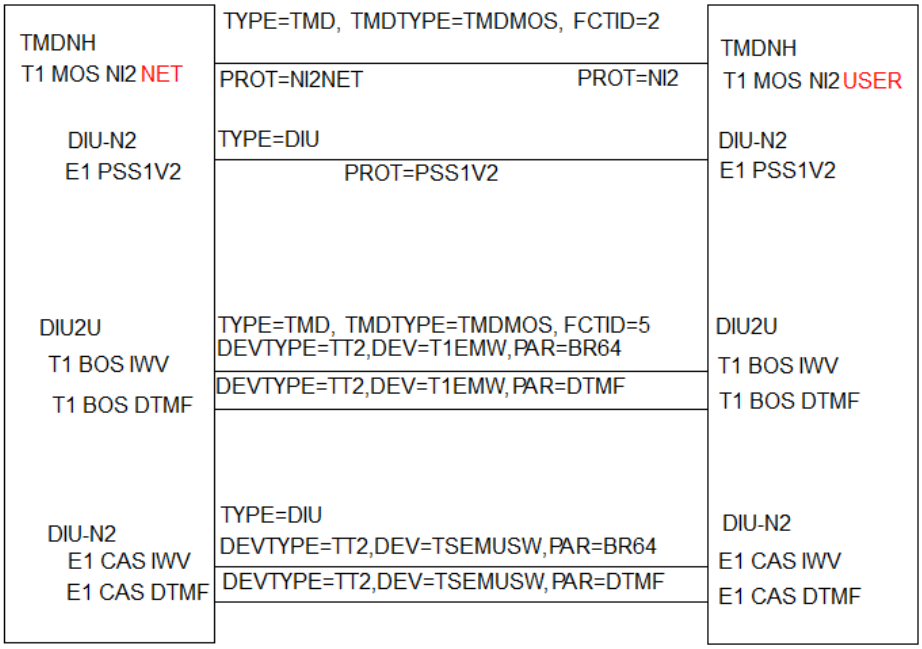


Abbildung 121: DSN-Netz

Wichtig: Für die Administration von DIU2U-Amtsleitungen sind dieselben Parameter zu verwenden wie für TMDNH.

17.4.6.1 Allgemeine Administration von T1 MOS (Beispiel)

17.4.6.1.1 DIU-2U für T1-MOS NI-2-Amtsleitung

Falls die DIU2U einmal nicht in Betrieb gehen sollte oder es zu LW-Ausnahmen kommt, wiederholen Sie folgende Kommandos:

```
EINRICHTEN-DIMSU:TYP=BASIS,PRI=100,LS=200;

EXEC-USSU:ART=UPDATAP;
```

Die vorhandene Leitungskonfiguration muss vor dem Einrichten der Leitung für MLPP gelöscht werden.

```
AUSSCHALTEN-DSSU:AUSART=OV,TYP=LAGE,LAGE1=1-2-85-1;

AUSSCHALTEN-DSSU:AUSART=OV,TYP=LAGE,LAGE1=1-2-85-0;
```

```
LOESCHEN-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWMNR=5&6;

LOESCHEN-LDAT:ART=LRTG,LRTG=103;

LOESCHEN-LDAT:ART=LRTG,LRTG=18;


LOESCHEN-RICHT:ART=KZ,KZ=003,VKS=0,DIENST=ALLE,TYP=ALLE;

LOESCHEN-RICHT:ART=LRTG,LRTG=103;

LOESCHEN-RICHT:ART=LRTG,LRTG=18;


LOESCHEN-TDCSU:LAGE=1-2-85-0;

LOESCHEN-TDCSU:LAGE=1-2-85-1;


LOESCHEN-BUEND:BUNUM=81&74;


/*LOESCHEN-BCSU:TYP=TMD,LTG=1,LTU=2,EBT=85;

LOESCHEN-BCSU:TYP=DIU,LTG=1,LTU=2,EBT=85;
```

Administration DIU2U neu

```
EINRICHTEN-BCSU:TYP=TMD,

LTG=1,LTU=2,EBT=85,SACHNR=Q2216-X,FCTID=6,LWVAR=K,HWYBDL=A;


/*AE-FUNSU:FLASH,Q2216-X,6,RESET;

AENDERN-FUNSU:PIT=FLASH,SACHNR=Q2216-X,FCTID=6,AKTION=LOAD;


LOESCHEN-LWPAR:TYP=TMD,TMDTYP=TMDMOS;


AENDERN-LWPAR:TYP=TMD,TMDTYP=TMDMOS,

BLNR=1,OPMODE=FRAMEESF&BISUB8ON&BDETON&NETUSER;


AENDERN-LWPAR:TYP=TMD,TMDTYP=TMDMOS,
```

```
BLNR=2,OPMODE=FRAMEESF&BISUB8ON&BDETON;


AENDERN-LWPAR:TYP=TMD,TMDTYP=TMDMOS,BLNR=3,

OPMODE=FRAMEESF&BISUB8ON&BDETON&NETUSER,CABLETYP=1,OESDISTH=3
0,

OESREQTH=4,SESDISTH=10,SESREQTH=10,ACKTIM=10,DLVTIM=300,OCTMA
X=260,

RETMAX=3,WINDOW=7,CRIDC=0288,NSFIV=1,NSFTSC=9,TTSC=4;
AENDERN-LWPAR:TYP=TMD,TMDTYP=TMDMOS,BLNR=4,

OPMODE=FRAMEESF&BISUB8ON&BDETON,OESDISTH=30,OESREQTH=4,SESDIS
TH=10,

ACKTIM=10,DLVTIM=300,OCTMAX=2 60,

RETMAX=3,WINDOW=7,CRIDC=0288,NSFIV=1,NSFTSC=9,TTSC=4;
AENDERN-PRODE:ART=VARTAB,PROTVAR=NI2,PDNORM=PD13,PDA1=PD02;

KOPIEREN-COT:TYP=COT,COTALT=120,COTNEU=100;

AENDERN-COT:COTNU=100,COTART=COTWEG,COTPAR=ROPT;

EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=74,NAME=AMT-DIU-2U,ANZ=60;


EINRICHTEN-TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-2-85-
0,COTNR=100,COPNR=0,WABE=1,VBZ=0,

LCOSS=1,LCOSD=1,SATZNR="AMT A5
 OFFEN",ZLNR=3,PROTVAR=NI2NET,

SEGMENT=1,DEDSVC=KEINE,TRTBL=GDTR,SIDANI=N,TREFTYP=AMT,CBMATT
R=KEINE,

TCHARG=N,ANZUNT=0,ISDNIP=00,ISDNNP=0,TRACOUNT=31,SATCOUNT=VIE
LE,

KNNR=1-1-
300,ALARMNR=2,FIDX=1,CARRIER=1,ZONE=ANK01,COTX=100,AULX=1,

CHIMAP=N,UUSCCX=16,UUSCCY=8,FNIDX=1,NWMUXTIM=10,

CLASSMRK=EC&G711&G729,BUNR=74,SUCHART=AB,INBETR=J,GER=S1AMT,

BKANAL=1&&23,BKVER=N,BKGR=1,IGN=0,IID=3,LWPAR=1;
EINRICHTEN-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=18,LDIENST=ALLE,NAME="LCR-
OFFEN A5   ",BUNUM=74,
```

```
ZKNNR=1-1-300,REROUT=NEIN,ROUTATT=NEIN,EMCYRTT=NEIN,PZKNNR=1-
2-300,

ZEICHUM=NEUTRAL,CONFTON=NEIN,RERINGRP=NEIN,KPRCAUL=NEIN;
EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=18,LDIENST=ALLE,LWERT=1,BUNUM=74,LWR=2,LBER=1,CARRI
ER=1,

ZONE=QUER01,LATTR=GEBAKT,VCCYK=4;
EINRICHTEN-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM="18"-"X",

LRTG=18,LAUTH=1,PINDP=N;



EINRICHTEN-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM="18"-"T",

LRTG=18,LBER=1,PINDP=NEIN;



AENDERN-COP:COPNU=0,COPART=COPZU,COPPAR=L3FA&ASNM&RMSG;



AENDERN-TDCSU:LAGE=1-2-85-0,ZLNR=3,KNNR=1-1-300,GER=S1AMT,

BKVER=J,BKGR=1,LWPAR=1;
AENDERN-REFTA:TYP=SATZ,LAGE=1-2-85-0,PRIO=88;

RESTART-BSSU:ADRART=LAGE,LTG=1,LTU=2,EBT=85;

AUSSCHALTEN-DSSU:AUSART=OV,TYP=LAGE,LAGE1=1-2-85-0;

EINSCHALTEN-DSSU:EINART=UL,TYP=LAGE,LAGE1=1-2-85-0;



RESTART-DSSU:TYP=LAGE,LAGE1=1-2-85-0;

ABFRAGEN-
SDSU:STATUS=ALL,TYP=LAGE,EBENE=PERI2,LTG=1,LTU=2,EBT=85;

ABFRAGEN-
PETRA:ART=DUMP,LTG=1,LTU=2,EBT=85,CPU=86,SEGM=FFFF,ADR=FFFC;
```

17.4.6.1.2 TMDNH DIU-1U für T2-MOS NI-2-Amtsleitung

Bitte die Anweisungen für DIU2U in “DIU-2U für T1-MOS NI-2-Amtsleitung” on page 174-1743 befolgen, mit Ausnahme der nachstehenden Kommandos.

1)
```
AENDERN-LWPAR:TYP=TMD,TMDTYP=TMDMOS,BLNR=1,

OPMODE=FRAMEESF&BISUB8ON&BDETON&NETUSER,CABLETYP=1,OESDISTH=3
0,
```

```
OESREQTH=4,SESDISTH=10,SESREQTH=10,ACKTIM=10,DLVTIM=300,OCTMA
X=260,

RETMAX=3,WINDOW=7;
EINRICHTEN-
BCSU:TYP=TMD,LTG=1,LTU=2,EBT=79,SACHNR="Q2192-X",

FCTID=2,LWVAR="K",HWYBDL=A;
EINRICHTEN-TDCSU:ART=NEU,LAGE=1-2-79-
0,COTNR=100,COPNR=0,WABE=0,VBZ=0,

PROTVAR=NI2,SEGMENT=1,TREFTYP=AMT,SATCOUNT=VIELE,ALARMNR=2,FI
DX=1,

COTX=120,AULX=1,FNIDX=1,CLASSMRK=EC&G711&G729,BUNR=80,INBETR=
J,

GER=S1AMT,BKANAL=1&&23,BKVER=N,BKGR= M2 1
1,IGN=2,IID=14,LWPAR=2;
```

17.4.6.2 Allgemeine Administration von T1 BOS (Beispiel)

17.4.6.2.1 TMDNH für IT1 BOS EMW TIE-I

1)
```
AENDERN-LWPAR:TYP=TMD,TMDTYP=TMDBOS,BLNR=1,

OPMODE=FRAMEESF&BISUB8ON&BDETON&NETUSER,CABLETYP=1,OESDISTH=3
0,

OESREQTH=4,SESDISTH=10,SESREQTH=10;
EINRICHTEN-
BCSU:TYP=TMD,LTG=1,LTU=2,EBT=49,SACHNR="Q2192-X",

FCTID=1,LWVAR="K",LWPAR=1,FIDX=1,HWYBDL=A;
EINRICHTEN-COSSU:NEWCOS=220,ESBER=FBKW&QVKW&GEZ;
```

Dieser Teil betrifft das EMW-Protokoll mit Impulswahl-Leitungsbündel 242 **Wahlnummer 542 für QUER (IWV Impulswahl Prot EMW) als Beispiel).**

```
EINRICHTEN-WABE:RNR=542,KZP=QUER;

EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=242,NAME="T1EMWIWV",ANZ=2;
```

COT und COP als Prot. P4 Wink IWV

```
EINR-
COP:COPNU=242,COPPAR=MELD&RASA&IPVH&UWZ1&ZWZ1&WABR&SFOR&NAAT,

INFO="QS-EMW-IWV";
EINR-
COT:COTNU=242,COTPAR=AERF&KTON&MVLT&NAAT&UELM,INFO=QS-
EMW-IWV;


EINRICHTEN-
TACSU:LAGE=1-2-49-1,COTNR=242,COPNR=242,COS=220,

LCOSS=1,LCOSD=1,BUNR=242,SATZNR="QSGUS-
```

```
IM",INBETR=J,GERTYP=QS,GER=T1EMW;
EINRICHTEN-
TACSU:LAGE=1-2-49-2,COTNR=242,COPNR=242,COS=220,

LCOSS=1,LCOSD=1,BUNR=242,SATZNR="QSGUS-
IM",INBETR=J,GERTYP=QS,GER=T1EMW;
EINRICHTEN-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=242,LDIENST=SPR,NAME="T1EMW",BUNUM=242
,

ZKNNR=1-1-501,ROUTATT=NEIN,INFO="T1EMW",PZKNNR=0;
EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=242,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=242,LWR=2,LBER=1;

EINRICHTEN-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=542-
X,LRTG=242,LBER=1;
```

Dieser Teil betrifft das EMW-Protokoll mit MFV-Leitungsbündel 243

```
EINRICHTEN-WABE:RNR=543,KZP=QUER;

EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=243,NAME="T1E.wmf.pngV",ANZ=2;
EINRICHTEN-
COP:COPNU=243,COPPAR=MELD&RALA&MFVW&MFV1&UWZ1&WABR&SFOR&NAAT&
PVW1,

BERAMT=FBKW,BERFERN=FBKW,GER=UNAB,INFO=QS-WINK-MFV;
EINRICHTEN-
COT:COTNU=243,COTPAR=AERF&KTON&MVLT&NAAT&UELM,INFO=QS-
WINK-
MFV;
EINRICHTEN-
TACSU:LAGE=1-2-49-5,COTNR=243,COPNR=243,COS=220,

LCOSS=1,LCOSD=1,BUNR=243,SATZNR="QSGUS-
IM",INBETR=J,GERTYP=QS,GER=T1EMW;
EINRICHTEN-
TACSU:LAGE=1-2-49-6,COTNR=243,COPNR=243,COS=220,

LCOSS=1,LCOSD=1,BUNR=243,SATZNR="QSGUS-
IM",INBETR=J,GERTYP=QS,GER=T1EMW;
EINRICHTEN-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=243,LDIENST=SPR,NAME="T1EMW",BUNUM=243
,

ZKNNR=1-1-501,ROUTATT=NEIN,INFO="T1EMIMFV",PZKNNR=0;
EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=243,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=243,LWR=2,LBER=1;

EINRICHTEN-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=543-
X,LRTG=243,LBER=1;
```

17.4.6.3 Allgemeine Administration für E1 CAS (Beispiel)

Einrichten von DIU N2 (als CAS) für MLPP

1)
```
EINRICHTEN-
BCSU:TYP=DIU,LTG=1,LTU=2,EBT=109,SACHNR="Q2196-X",

LWVAR="0",LWPAR1=1,FIDX1=1,LWPAR2=1,FIDX2=1,FCTID=2,HWYBDL=A;
```

Kennzahlen 546-IWV, 547-MFV, 548-IWV, 549-MFV

```
EINRICHTEN-WABE:RNR=546&&549,KZP=QUER;

EINRICHTEN-REFTA:TYP=SATZ,LAGE=1-2-109-0,PRIO=0;
```

Wahlnummer 546 für QUER (Impulswahl-Prot E&M Wink) Dieser Teil betrifft das EMW-Protokoll mit Impulswahl-Leitungsbündel 246

```
EINR-BUEND:BUNUM=246,NAME="E1-EMW-IWV",ANZ=4;
EINR-
COP:COPNU=246,COPPAR=WABR&MELD&SFOR&RASA&IPVH&NAAT&UWZ1&ZWZ1,

INFO=E&M-WINK IWV;
EINR-
COT:COTNU=246,COTPAR=AERF&MVLT&UELM&MLPR&KTON,INFO=E&M-
WINK:IWV;

Hinweis: Der COT-Parameter NAAT darf nicht konfiguriert
 sein.
EINRICHTEN-
COT:COTNU=246,COTPAR=AERF&MVLT&UELM&MLPR&KTON,INFO=E&M-
WINK:IWV;

Hinweis: Der COT-Parameter NAAT muss nicht konfiguriert
 werden
EINRICHTEN-
TACSU:LAGE=1-2-109-1,COTNR=246,COPNR=246,COS=220,

LCOSS=1,LCOSD=1,BUNR=246,SATZNR="E1-
IWV",INBETR=J,GERTYP=QS,GER=QSEMAL;
EINRICHTEN-
TACSU:LAGE=1-2-109-2,COTNR=246,COPNR=246,COS=220,

LCOSS=1,LCOSD=1,BUNR=246,SATZNR="E1-
IWV",INBETR=J,GERTYP=QS,GER=QSEMAL;
EINRICHTEN-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=246,LDIENST=SPR,NAME="E1EMIW",

BUNUM=246,ZKNNR=1-1-501,ROUTATT=NEIN,INFO="E1EM-
IWV",PZKNNR=0;
EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=246,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=246,LWR=2,LBER=1;

EINRICHTEN-LDPLN:LWM=546-X,LRTG=246,LBER=1;
```

Wahlnummer 547 für QUER (MFV-Prot E&M Wink) Dieser Teil betrifft das EMW-Protokoll mit MFV-Leitungsbündel 247

```
EINRICHTEN-BUEND:BUNUM=247,NAME="E1-EMW-MFV",ANZ=4;
EINRICHTEN-
```

```
COP:COPNU=247,COPPAR=WABR&MELD&SFOR&RALA&MFVW&MFV1&NAAT,

INFO=E&M-WINK MFV;
AENDERN-
COP:COPNU=247,COPART=COPZU,COPPAR=PDIG&RDIG&PRMT;

EINRICHTEN-
COT:COTNU=247,COTPAR=AERF&KTON&MVLT&UELM,INFO=E&M-
WINK:MFV;

Hinweis: Der COT-Parameter NAAT muss nicht konfiguriert
 werden
EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-2-109-
3,COTNR=247,COPNR=247,COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,

BUNR=247,COFIDX=2,SATZNR="E1-
MFV",INBETR=J,GERTYP=QS,GER=QSEMAL;
EINRICHTEN-TACSU:LAGE=1-2-109-
4,COTNR=247,COPNR=247,COS=220,LCOSS=1,LCOSD=1,

BUNR=247,COFIDX=2,SATZNR="E1-
MFV",INBETR=J,GERTYP=QS,GER=QSEMAL;
EINRICHTEN-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=247,LDIENST=SPR,NAME="E1EMMF",

BUNUM=247,ZKNNR=1-1-501,ROUTATT=NEIN,INFO="E1EM-
MFV",PZKNNR=0;
EINRICHTEN-
LDAT:LRTG=247,LDIENST=SPR,LWERT=1,BUNUM=247,LWR=2,LBER=1;

EINRICHTEN-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=547-
X,LRTG=247,LBER=1;
```

17.4.6.4 Ziffernaussendeformat

Damit die Voraussetzungen für das MLPP-Ziffernaussenden erfüllt sind, sind in COP die folgenden Flags zu setzen:

1) PDIG (Übermittlung und Auswertung der P-Ziffer)

2) • RDIG (Übermittlung und Auswertung der R-Ziffer)

Beispiel:

```
AENDERN-
COP:COPNU=246,COPART=COPZU,COPPAR=PDIG&RDIG&PRMT;
```

17.4.6.5 Leitungsüberwachungs-Preemption mit E&M Wink

Vor der Durchführung dieses Schritts ist E1 CAS zu konfigurieren. Die Funktion wird mittels COP aktiviert: PRMT und COT: MLPR

Beispiel einer Erweiterung für MLPP Level und Preemption - neuer COP

1)
```
AENDERN-
COP:COPNU=246,COPART=COPZU,COPPAR=PDIG&RDIG&PRMT;;
```

```
AENDERN-COT:COTNU=246,COTART=COTZU,COTPAR=MLPR;;
Bei T1 CAS darf der Parameter PRMT nicht aktiviert
 sein.
```

17.4.6.6 Notruf

Zur Vermeidung von Konflikten zwischen der Notrufnummer 911 und der Nummer 91-11-(KXX)-KXX-XXXX (Flash-Datenverbindung), ist die Anlage so zu programmieren, dass wenn bis vier Sekunden nach Wahl von 911 (oder einer #) keine weiteren Ziffern mehr empfangen werden, der Anruf als Notruf (911) gewertet und sofort verarbeitet wird. Sollten innerhalb von 4 Sekunden weitere Ziffern empfangen worden sein, wird der Anruf als Nicht-Notruf gewertet und entsprechend behandelt.

1)
```
EINRICHTEN-WABE:RNR=911,KZP=QUER,PRUEF=NEIN;

EINRICHTEN-WABE:RNR=*3,KZP=FLASH,PRUEF=NEIN;



EINRICHTEN-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=911,NAME="E911",BUNUM=229,ZKNNR=1-1-
400,

ROUTOPT=NEIN,REROUT=NEIN,ROUTATT=NEIN,EMCYRTT=JA;



EINRICHTEN-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=912,NAME="MLPP",BUNUM=229,ZKNNR=1-1-
400,

ROUTOPT=NEIN,REROUT=NEIN,ROUTATT=NEIN,EMCYRTT=NEIN;


/* E911 */

LOESCHEN-LODR:TYP=LWR,LWR=98;

EINRICHTEN-LODR:LWR=98,LWREL=ZIFFSEND,ZIFFERN=91; /*
 "DNA
E911 Ziel" */

EINRICHTEN-LODR:LWR=98,LWREL=SENDCOMP;

EINRICHTEN-LODR:LWR=98,LWREL=ENDE;

EINRICHTEN-LODR:LWR=98,INFO="E911";



EINRICHTEN-LDAT:LRTG=911,

LWERT=1,BUNUM=229,LWR=98,LBER=1,CARRIER=1,ZONE=LEER,LATTR=KEI
NE;
```

```
EINRICHTEN-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=911-
T,LRTG=911,LBER=1;


/* MLPP*/

LOESCHEN-LODR:TYP=LWR,LWR=99;

EINRICHTEN-LODR:LWR=99,LWREL=ZIFFSEND,ZIFFERN=*3;

EINRICHTEN-LODR:LWR=99,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;

EINRICHTEN-LODR:LWR=99,LWREL=SENDCOMP;

EINRICHTEN-LODR:LWR=99,LWREL=ENDE;

EINRICHTEN-LODR:LWR=99,INFO="MLPP";



EINRICHTEN-LDAT:LRTG=912,

LWERT=1,BUNUM=229,LWR=99,LBER=1,CARRIER=1,ZONE=LEER,LATTR=RER
TEINT;



EINRICHTEN-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=911-
X,LRTG=912,LBER=1;
```

17.4.6.7 NI2 Precedence Level IE

Bei Verwendung einer NI2-Amtsleitung sind folgende Kommandos auszuführen.

1)
```
AENDERN-
SBCSU:TLNNU=SUBSCRIBER,BASICSVC=SPRACHE,ART=FBUS,SPROT=SBNIBR
I;


/* S0-BUS NI2 BRI SBNIBRI MLPP IE */
AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PD07,TEIL=WELMAND,SETNR=49,B19=16,B39=16;

AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PD07,TEIL=WELNAME,CS=5,NR=65,B00=4C;



AENDERN-PRODE:ART=PD,PDNAME=PD07,

TEIL=RESTP,PDBLOCK=WELHEX,NR=152,B00=41,B01=05;
```

```
AENDERN-PRODE:ART=PD,PDNAME=PD07,TEIL=VERW,ACTIVE=JA;


/* NI-2 MLPP IE */

/* NT-2 NET-Seite
AENDERN-
PRODE:ART=VARTAB,PROTVAR=NI2,PDNORM=PD13,PDA1=PD02;
*/

AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PD13,TEIL=WELMAND,SETNR=49,B19=16,B39=16;

AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PD13,TEIL=WELNAME,CS=5,NR=65,B00=4C;



AENDERN-PRODE:ART=PD,PDNAME=PD13,

TEIL=RESTP,PDBLOCK=WELHEX,NR=152,B00=41,B01=05;



AENDERN-PRODE:ART=PD,PDNAME=PD13,TEIL=VERW,ACTIVE=JA;

TEIL=TIMER,TIMERID=T309,TIMESEC=10,TIMEMS=0;



AE-PRODE:ART=PD,PDNAME=PD13,TEIL=VERW,ACTIVE=JA;
```

Wichtig: Möchten Sie anstelle der Protokolle aus der PRODE-Tabelle für die USA andere Protokolle verwenden (z. B. EURO-ISDN REF-T NET-SIDE), so können Sie diese manuell einrichten.

17.4.6.8 DISC MSG Information Cause-Werte

Mit Hilfe der folgenden Kommandos werden die MLPP-spezifischen Protokollelemente definiert.

```
/* S0-BUS NI2 BRI */
AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PD07,TEIL=RESTP,PDBLOCK=CAUIDNT,NR=08,B00=08
;

AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PD07,TEIL=RESTP,PDBLOCK=CAUIDNT,NR=09,B00=09
;

AENDERN-
```

```
PRODE:ART=PD,PDNAME=PD07,TEIL=RESTP,PDBLOCK=CAUIDNT,NR=46,B00=2E
;

AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PD07,TEIL=RESTP,PDBLOCK=CAUNAME,NR=08,B00=08
;

AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PD07,TEIL=RESTP,PDBLOCK=CAUNAME,NR=09,B00=09
;

AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PD07,TEIL=RESTP,PDBLOCK=CAUNAME,NR=46,B00=2E
;

AENDERN-PRODE:ART=PD,PDNAME=PD07,TEIL=VERW,ACTIVE=JA;
/* S2-Amtsleitung NI2 PRI */
AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PD13,TEIL=RESTP,PDBLOCK=CAUIDNT,NR=08,B00=08
;

AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PD13,TEIL=RESTP,PDBLOCK=CAUIDNT,NR=09,B00=09
;

AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PD13,TEIL=RESTP,PDBLOCK=CAUIDNT,NR=46,B00=2E
;

AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PD13,TEIL=RESTP,PDBLOCK=CAUNAME,NR=08,B00=08
;

AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PD13,TEIL=RESTP,PDBLOCK=CAUNAME,NR=09,B00=09
;

AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PD13,TEIL=RESTP,PDBLOCK=CAUNAME,NR=46,B00=2E
;

AENDERN-PRODE:ART=PD,PDNAME=PD13,TEIL=VERW,ACTIVE=JA;
/* PD03 für S2 ETSI Q.931 PRI und PD05 für S0-BUS DSS1 ETS
 300 403
CAUSES  */
AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PDX,TEIL=RESTP,PDBLOCK=CAUIDNT,NR=08,B00=08;

AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PDX,TEIL=RESTP,PDBLOCK=CAUIDNT,NR=09,B00=08;

AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PDX,TEIL=RESTP,PDBLOCK=CAUIDNT,NR=46,B00=2E;

AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PDX,TEIL=RESTP,PDBLOCK=CAUNAME,NR=08,B00=08;
```

```
AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PDX,TEIL=RESTP,PDBLOCK=CAUNAME,NR=09,B00=08;

AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PDX,TEIL=RESTP,PDBLOCK=CAUNAME,NR=46,B00=2E;

AENDERN-PRODE:ART=PD,PDNAME=PDX,TEIL=VERW,ACTIVE=JA;
```

17.4.6.9 Signal-Informationselement

Mit Hilfe der folgenden Kommandos werden die MLPP-spezifischen Protokollelemente definiert.

```
/* S2-Amtsleitung NI2 PRI */
AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PD13,TEIL=WELMAND,SETNR=14,B12=08;

AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PD13,TEIL=WELMAND,SETNR=31,B12=08;

AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PD13,TEIL=WELMAND,SETNR=49,B12=C8;

AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PD13,TEIL=RESTP,PDBLOCK=WELHEX,NR=38,B00=34;

AENDERN-
PRODE:ART=PD,PDNAME=PD13,TEIL=WELNAME,CS=0,NR=52,B00=13;

AENDERN-PRODE:ART=PD,PDNAME=PD13,TEIL=VERW,ACTIVE=JA;
```

17.4.7 Anrufe in der Warteschlange bei der Vermittlung

Dieser Abschnitt bezieht sich nur auf Anlagen mit AC-Win-MQ Vermittlungsplätzen.

Für die Zuordnung von MLPP-Rufen zu den Abfrageorganen im Multiple Queue-Modus sollten die Tasten WS03-WS06 verwendet werden, da diese noch nicht vergeben sind.

Die einzelnen MLPP Levels werden den entsprechenden Anrufarten zugeordnet. Die neue Anrufart setzt dabei alle anderen Anrufarten außer Kraft. Wechselwirkungen mit anderen Leistungsmerkmalen werden nicht berücksichtigt, d.h. bei einem Wiederanruf eines MLPP-Rufs ist die Anrufart MLPP, und nicht Wiederanruf. Nicht-MLPP-Rufe und Routinerufe werden entsprechend den Einstellungen in AMO-VFGR in die Warteschlange eingereiht (keine Änderung in der Bearbeitung).

Wichtig: Für Routinerufe gibt es keine feste Warteschlange.

17.4.7.1 Zuordnung von MLPP-Warteschlangen mit AMO-VFGR

Beispiel für die Zuordnung von MLPP-Warteschlangen mit AMO-VFGR:

- Zuordnung von Prioritätsnummern zu den neuen MLPP-Anrufarten:
- `AENDERN-VFGR:VFGRU=3,TYP=PLEVLTBL,RUFART=MLPP1,`

  `PRNUMIN=0&&48,PRNUMOUT=3;`

  `AENDERN-VFGR:VFGRU=3,TYP=PLEVLTBL,RUFART=MLPP2,`

  `PRNUMIN=0&&48,PRNUMOUT=4;`

  `AENDERN-VFGR:VFGRU=3,TYP=PLEVLTBL,RUFART=MLPP3,`

  `PRNUMIN=0&&48,PRNUMOUT=5;`

  `AENDERN-VFGR:VFGRU=3,TYP=PLEVLTBL,RUFART=MLPP4,`

  `PRNUMIN=0&&48,PRNUMOUT=6;`
- Zuordnung von Prioritätsnummern zu den entsprechenden Warteschlangentasten:
- `AENDERN-VFGR:VFGRU=3,TYP=PRIOLEV,PRIONUM=3,AO=WS03,PRIOLEV=2;` für MLPP-Rufe mit dem Level Flash_override auf Taste L3

  `AENDERN-VFGR:VFGRU=3,TYP=PRIOLEV,PRIONUM=4,AO=WS04,PRIOLEV=2;` für MLPP-Rufe mit dem Level Flash auf Taste L4

  `AENDERN-VFGR:VFGRU=3,TYP=PRIOLEV,PRIONUM=5,AO=WS05,PRIOLEV=2;` für MLPP-Rufe mit dem Level Immediate auf Taste L5

  `AENDERN-VFGR:VFGRU=3,TYP=PRIOLEV,PRIONUM=6,AO=WS06,PRIOLEV=2;` für MLPP-Rufe mit dem Level Priority auf Taste L6

  Aktivierung der MLPP-Warteschlangen:
  `AENDERN-ZANDE:TYP=MLPP,MAROZVF=JA;`

17.4.7.2 Zuordnung von MLPP-Warteschlangen in der Anwendung AC-Win-MQ

Die Zuordnung der verschiedenen Anrufarten und Anrufe (nach Herkunft) zu den zwölf Warteschlangen ist systemspezifisch und erfolgt über die OpenScape 4000-Administration. Die Bezeichnungen der einzelnen Warteschlangentasten geben einen Hinweis auf die Art der Anrufe in der jeweiligen Warteschlange. Die Felder unter den Source-Tasten können wie folgt ausgefüllt werden:

Wählen Sie im Menü *Optionen (Options)* den Menüpunkt *AC-Win-Einstellungen (AC-Win Settings).*

Klicken Sie auf die Registerkarte *Warteschlangen (Queues)*.

Klicken Sie auf das entsprechende Namensfeld und geben Sie einen Text für die Tasten F3-F6 (z.B. P1-P4) ein.

Mindestanforderungen für AC-Win-MQ:

1) Windows 2000Â®-fähiger PC mit mindestens 350 MHz Taktfrequenz

2)
- 64 MB RAM, wenn außer AC-Win keine anderen Anwendungen laufen
- Festplatte mit mindestens 2 GB und mindestens 20% freiem Speicherplatz
- Soundkarte und Aktivlautsprecher bzw. Multimedia-Tastatur
- Integrierte Schnittstellenkarte (Up0E) für die Anbindung ans Kommunikationssystem
- Integriertes CD-ROM-Laufwerk
- Grafikauflösung 1280 x 1024
- 19-Zoll-Monitor (empfohlen wird ein 21-Zoll-Monitor)

17.4.8 Gebührenerfassungsfelder (SMEO)

Die Gebührenerfassung kann auf mehreren Levels aktiviert werden, und es lassen sich unterschiedliche Einstellungen für die Gebührendatenausgabe konfigurieren. Das Format der Gebührendatensätze kann dabei ganz flexibel festgelegt werden.

Im vorliegenden Abschnitt werden lediglich die SMEO-spezifischen Aspekte behandelt. Dazu gehören die Ausgabe von Precedence Level und Service Domain im Gebührendatensatz. Es müssen keine zusätzlichen Einstellungen vorgenommen werden, um die Erfassung von Daten für diese beiden Felder zu aktivieren.

Allerdings muss ein Gebührendatenausgabeformat mit den entsprechenden Feldern konfiguriert werden und ein Ausgabegerät festgelegt werden. Die Konfiguration für ein Format mit den entsprechenden Feldern könnte beispielsweise folgendermaßen aussehen:

1)
```
EINR-FTBL:4,S,STZE,1,N,CR;

EINR-FTBL:4,S,STZE,2,N,LF;

EINR-FTBL:4,S,FORM,3,N,"* ANL 80E116X *****  0 - 0 - 200
  ***
SMEO *******";

EINR-FTBL:4,S,STZE,4,N,CR;EINR-FTBL:4,S,STZE,5,N,LF;

EINR-FTBL:4,S,FORM,6,N,"PRECLEVL :  #@  SVCDOMAIN:
#@@@@@@@@@@@@@@@@@@@   ";

EINR-FTBL:4,S,STZE,7,N,CR;

EINR-FTBL:4,S,STZE,8,N,LF;

EINR-FTBL:4,S,FORM,9,N,"CONNTYPE : #@@@@@@@@@      UNANS
  :
#@@@@@@@@@   S";

EINR-FTBL:4,S,FORM,10,N,"SUPLSERV : #@@@@@@@@@";

EINR-FTBL:4,S,STZE,11,N,CR;

EINR-FTBL:4,S,STZE,12,N,LF;
```

```
EINR-FTBL:4,S,FORM,13,N,"PAYPTY  :
 #@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
DESTPTY ";

EINR-FTBL:4,S,FORM,14,N,": #@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
 ";

EINR-FTBL:4,S,STZE,15,N,CR;

EINR-FTBL:4,S,STZE,16,N,LF;

EINR-FTBL:4,S,FORM,17,N,"CALLIPTY :
 #@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
CALLEPTY ";

EINR-FTBL:4,S,FORM,18,N,": #@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
 ";

EINR-FTBL:4,S,STZE,19,N,CR;

EINR-FTBL:4,S,STZE,20,N,LF;

EINR-FTBL:4,S,FORM,21,N,"** RECORD-END
**********************************";

EINR-FTBL:4,S,STZE,22,N,CR;

EINR-FTBL:4,S,STZE,23,N,LF;

EINR-FTBL:4,S,STZE,24,J,LF;

EINR-FTBL:4,S,FELD,1,PRECLEVL,CHAR," ",R;

EINR-FTBL:4,S,FELD,2,SVCDOM,CHAR," ",R;

EINR-FTBL:4,B,FELD,3,CONNTYPE,CHAR," ",L;

EINR-FTBL:4,S,FELD,4,UNANS,CHAR," ",L;

EINR-FTBL:4,S,FELD,5,SUPLSERV,CHAR," ",L;

EINR-FTBL:4,S,FELD,6,PAYPART,CHAR," ",L;

EINR-FTBL:4,S,FELD,7,DESTPTY,CHAR," ",L;

EINR-FTBL:4,S,FELD,8,CALLIPTY,CHAR," ",L;

EINR-FTBL:4,S,FELD,9,CALLEPTY,CHAR," ",L;
AENDERN-SELG:SELT,1,1,FORM04,NOFORM,TARGR00,"A22";
AENDERN-FEASU:FREI,MLPP;
EINR-WABE:*194,,,PRTY,NEIN;

EINR-WABE:*192,,,IMMED,NEIN;

EINR-WABE:*191,,,FLASH,NEIN;
```

```
EINR-WABE:*190,,,FLASHOV,NEIN;
AENDERN-ZAND:MLPP,NEIN,NEIN,NEIN,"SMEO",200-200-200-200-
200,NEIN;
AENDERN-SDAT:3260,DATEN1,200,,,,,,,,,,,0-0-200-32-
60,,FLASHOV;

AENDERN-SDAT:3261,DATEN1,200,,,,,,,,,,,0-0-200-32-
61,,FLASHOV;

AENDERN-SDAT:3262,DATEN1,200,,,,,,,,,,,0-0-200-32-
62,,FLASHOV;
```

Bei Verwendung dieser Einstellungen sähen die entsprechenden Gebührendatensätze folgendermaßen aus:

- MLPP-Ruf mit Precedence Level Flash (Anruf abgefragt)
-
```
* ANL 80E116X *****  0 - 0 - 200  *** SMEO *******
PRECLEV :   1  SVCDOMAIN:  000-000-200-032-062
CONNTYPE : INTERN          UNANS  : DUV
 SUPLSERV : NORMAL
PAY-PTY  : 3262                          DEST-PTY : 3260

CALLIPTY : 3262                          CALLEPTY : 3260

** RECORD-END ***********************************
```
- MLPP-Ruf mit Precedence Level Priority (Anruf abgefragt)
-
```
* ANL 80E116X *****  0 - 0 - 200  *** SMEO *******
PRECLEV :   3  SVCDOMAIN:  000-000-200-032-060
CONNTYPE : INTERN          UNANS  : DUV
 SUPLSERV : NORMAL
PAY-PTY  : 3260                          DEST-PTY : 3262

CALLIPTY : 3260                          CALLEPTY : 3262

** RECORD-END ***********************************
```
- Ruf mit Precedence Level Routine (Anruf nicht abgefragt)
-
```
* ANL 80E116X *****  0 - 0 - 200  *** SMEO *******
PRECLEV :   4  SVCDOMAIN:  000-000-200-032-061
CONNTYPE : INTERN          UNANS  : NICHT DUV
 SUPLSERV :
RING_BACK
PAY-PTY  : 3261                          DEST-PTY : 3260

CALLIPTY : 3261                          CALLEPTY : 3260

** RECORD-END ***********************************
```

17.4.9 Dienst DSN-Hotline (SMEO)

17.4.9.1 Hotline-Ruf geschützt (Protected Hotline Calling)

Beispiel:

1) Teilnehmer 3360 kann nur den Teilnehmer 3362 rufen.

2) • Teilnehmer 3360 kann nur von den Teilnehmern 3361 und 3362 erreicht werden.

Konfiguration von AMO HOTLN:

```
EINR-
HOTLN:TYP=HOTZIEL,HTLNIDX=1,ZIEL=3362,PRECLEVL=FLASH;
```

Konfiguration von AMO SDAT:

```
AE-SDAT:TLNNU=3360,TYP=DATEN1,HOTIDX=1;
```

Konfiguration von AMO BWLST:

```
EINR-BWLST:BWLIDX=1,ERL=JA,ALLINCAL=JA,ZIELNR=3361&3362;
```

Konfiguration von AMO SDAT:

```
AE-SDAT:TLNNU=3360,TYP=DATEN1,BWLIDX=1;
```

17.4.9.2 Hotline-Ruf paarweise geschützt (Pair Protected Hotline Calling)

Beispiel:

1) Teilnehmer 3360 kann nur den Teilnehmer 3362 rufen.

2) • Teilnehmer 3362 kann nur den Teilnehmer 3360 rufen.
• Teilnehmer 3360 kann nur von Teilnehmer 3362 erreicht werden.
• Teilnehmer 3362 kann nur von Teilnehmer 3360 erreicht werden.

Konfiguration von AMO HOTLN:

```
EINR-
HOTLN:TYP=HOTZIEL,HTLNIDX=1,ZIEL=3362,PRECLEVL=FLASH;
EINR-
HOTLN:TYP=HOTZIEL,HTLNIDX=2,ZIEL=3360,PRECLEVL=FLASH;
```

Konfiguration von AMO BWLST:

```
EINR-BWLST:BWLIDX=1,ERL=JA,ALLINCAL=NEIN,ZIELNR=3362;
EINR-BWLST:BWLIDX=2,ERL=JA,ALLINCAL=NEIN,ZIELNR=3360;
```

Konfiguration von AMO SDAT:

```
AE-SDAT:TLNNU=3360,TYP=DATEN1,HOTIDX=1;
AE-SDAT:TLNNU=3362,TYP=DATEN1,HOTIDX=2;
AE-SDAT:TLNNU=3360,TYP=DATEN1,BWLIDX=1;
AE-SDAT:TLNNU=3362,TYP=DATEN1,BWLIDX=2;
```

17.4.9.3 Hotline-Rufannahme ungeschützt (Unprotected Hotline Receiving)

Beispiel:

1) Teilnehmer 3360 kann nur den Teilnehmer 3362 rufen.

2) • Teilnehmer 3360 ist für alle Teilnehmer erreichbar.

Konfiguration von AMO HOTLN:

```
EINR-
HOTLN:TYP=HOTZIEL,HTLNIDX=1,ZIEL=3362,PRECLEVL=FLASH;
```

Konfiguration von AMO SDAT:

```
AE-SDAT:TLNNU=3360,TYP=DATEN1,HOTIDX=1;
```

17.4.9.4 Hotline-Rufannahme geschützt (Protected Hotline Receiving)

Beispiel:

1) Teilnehmer 3360 kann alle Teilnehmer rufen.

2) • Teilnehmer 3360 kann nur von den Teilnehmern 3361 und 3362 erreicht werden.

Konfiguration von AMO BWLST:

```
EINR-BWLST:BWLIDX=1,ERL=JA,ALLINCAL=JA,ZIELNR=3361&3362;
```

Konfiguration von AMO SDAT:

```
AENDERN-SDAT:TLNNU=3360,TYP=DATEN1,BWLIDX=1;
```

17.4.10 Trace für abgehende Verbindungen und Tandem-Verbindungen (SMEO)

Die Black/White-Liste, in der die zu tracenden Zielnummern erfasst werden, wird mittels AMO BWLST administriert.

17.4.10.1 Erstellen einer neuen Liste

Wichtig: Externe Zielnummern werden in der Liste jeweils mit Index 500 gespeichert. Dies ist der Höchstwert, der im AMO eingetragen werden kann und der konfiguriert werden muss, damit das Leistungsmerkmal funktioniert.

Wichtig: Die Zielnummern müssen je nach Netzkonfiguration (verdeckte oder offene Nummerierung , Einstellungen aus KNMAT, KNDEF oder KNPRE oder andere Rufnummernmodifikation) mit oder ohne Präfixziffern eingerichtet werden.

Beispiel für das Einrichten einer Liste mit der zu tracenden Nummer 12345:

1) `EINR-BWLST:BWLIDX=500,ZIELNR=12345;`

Damit werden Anrufe von einem beliebigen Teilnehmer auf die Zielnummer 12345 am Endgerät getracet, wobei jeweils der rufende und gerufene Teilnehmer angegeben wird.

Wichtig: Im AMO erfolgt keine Prüfung, ob es sich bei den eingegebenen Zielen um gültige Rufnummern handelt.

Wichtig: Die Sonderzeichen # und * können als Platzhalter verwendet werden: # steht hierbei für eine Ziffer im Bereich 0â¦9 an der jeweiligen Position. * steht für eine oder mehrere Ziffern im Bereich 0â¦9 ab der jeweiligen Position.

Beispiel:

123#5 kann für die Ziffernfolgen 12305, 12315, 12325 â¦â¦12395 stehen.

123* kann für die Ziffernfolgen 1230, 12301, 12311 usw. stehen.

Wichtig: Die Parameter ERL und ALLINCAL können ignoriert werden.

17.4.10.2 Abfrage der Liste mit den zu tracenden Zielnummern

Beispiel zum Abfragen der zu tracenden Zielnummern:

1) `ABFRAGEN-BWLST:TYP=BWLIST,BWLIDX=500;`

Das Ergebnis der Abfrage sieht folgendermaßen aus:

```
+-------------------------------------------------------------
+

| SPERR-/FREIGABELISTE IDX: 500
                    |

+-----------------------------------
+-----------------------------------+

|            FREIGABELISTE              |         ALLE
 KOMMENDEN ANRUFE         |

+------------------------+------------+-----------
+------------------------+

| 11#1                   | 12345                   | 678*
                    |

+------------------------+-------------------------
+------------------------+
```

17.4.10.3 Einrichten einer neuen Zielnummer in der Liste

Beispiel zum Einrichten des externen Ziels 98765:

1) `EINR-BWLST:BWLIDX=500,ZIELNR=98765;`

17.4.10.4 Löschen einer Nummer aus der Liste

Beispiel zum Löschen des externen Ziels 98765:

1) `LOESCHEN-BWLST:BWLIDX=500,ZIELNR=98765;`

17.4.10.5 Löschen der Liste der zu tracenden Zielnummern

Beispiel zum Löschen der Liste der zu tracenden Zielnummern:

1) `LOESCHEN-BWLST:BWLIDX=500;`

17.4.11 Weitere Informationen

Um die gewünschte Funktionalität zu erlangen, sind folgende Schritte notwendig:

17.4.11.1 Umstellen des Hosts auf A-Law

- /* Codierung für CONF STMI usw.
- `AENDERN-ZAND:TYP=CONFC,KENNL=ALAW;`
- /* SLMA-Dämpfung
- `AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,LANDKZ=0;`
- /* SIU auf A-Law
- `AENDERN-ZAND:TYP=TOENE,SIU=V,HZE=0;`
- /* MFV auf A-Law
- `AENDERN-ZAND:TYP=SIUXPER,PEGMFV=0;`
- /* optiPoint/OpenStage Europa
- `AENDERN-ZAND:TYP=OPTISET,AKUSTID=EUROPA;`
- /* AC-Win-MQ auf A-Law
- `AENDERN-ZAND:TYP=VF,VFLKZ=0;`
- Update und Reload der SWU
- `EXEC-UPDAT:MODUL=BP,SUSY=ALL;`

  `EXEC-REST:TYP=MODUL,MODUL=BP,RSLEVEL=RELOAD;`

  Übernahme von BC A-Law in NI2-Setup-Meldung (nur für den europäischen Markt)
  `AENDERN-PRODE:ART=PD,PDNAME=PD13,TEIL=RESTP,PDBLOCK=BCLLCL1,NR=2,B00=23;`

17.4.11.2 Umstellen des Hosts auf µ-Law

- /* Codierung für CONF STMI usw.
- AENDERN-ZAND:TYP=CONFC,KENNL=ULAW;
- /* SLMA-Dämpfung
- AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,LANDKZ=K;
- /* SIU auf DSN µ-Law
- AENDERN-ZAND:TYP=TOENE,SIU=W,HZE=K;
- /* MFV auf µ-Law
- AENDERN-ZAND:TYP=SIUXPER,PEGMFV=1;
- /* optiPoint/OpenStage für USA
- AENDERN-ZAND:TYP=OPTISET,AKUSTID=USA;
- /* AC-Win MQ auf µ-Law
- AENDERN-ZAND:TYP=VF,VFLKZ=1;
- Update und Reload der SWU
- EXEC-UPDAT:MODUL=BP,SUSY=ALL;

  EXEC-REST:TYP=MODUL,MODUL=BP,RSLEVEL=RELOAD;

17.4.11.3 Umwandlung der Codierungsart auf AP3700IP

Konfigurationsbeispiel für einen IP AccessPoint auf LTG 17 (213=A-Law, 255=µ-Law). Die folgenden Kommandos sind vor der Konfigurierung der Amtsleitungen auszuführen.

1) AENDERN-
STMIB:MTYP=STMI,LTU=1,EBT=97,TYP=GLOBAL,MUSTER=213;

RESTART-BSSU:ADRART=LAGE,LTG=1,LTU=1,EBT=97;

AUSSCHALTEN-USSU:LTG=1,LTU=17;

AENDERN-STMIB:MTYP=NCUI,LTU=17,TYP=GLOBAL,MUSTER=213;

AENDERN-UCSU:ART=AP,LTG=1,LTU=17,KONVLAW=JA;

EINSCHALTEN-USSU:EINHEIT=LTG,LTG=1,LTU=17;

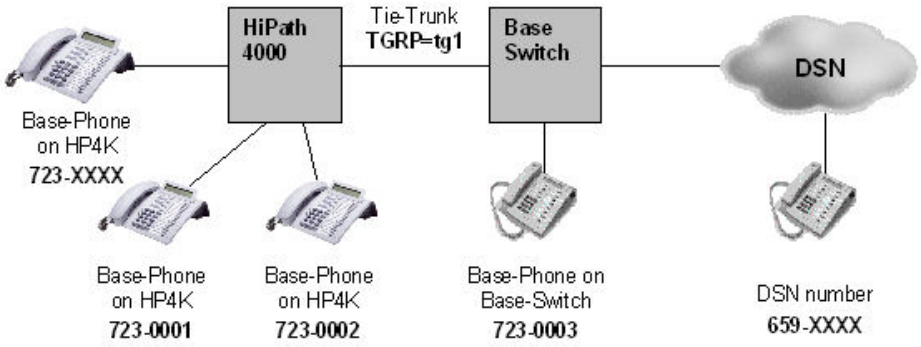
EXEC-USSU:ART=UPDATAP;

EXEC-USSU:ART=UPDATAP;

17.4.11.4 Routing von Rufnummern auf US-Militärstützpunkten

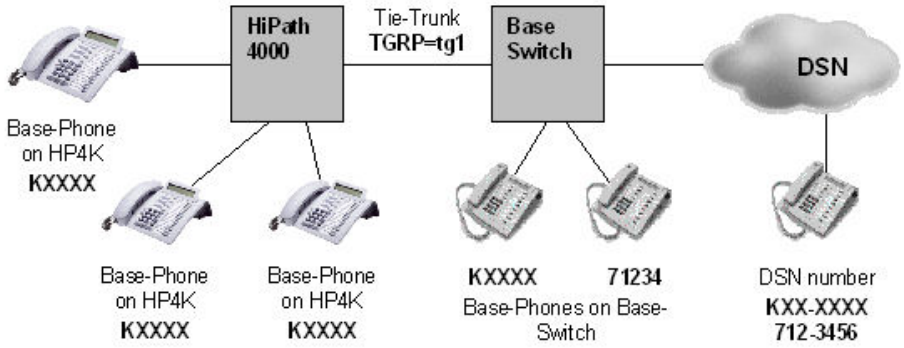
17.4.11.4.1 Routing von Rufnummern für 7-stellige Rufnummern auf dem Stützpunkt

Auf US-Militärstützpunkten können Telefone mit der OpenScape 4000 und der Stützpunktanlage verbunden werden. Dieses Dokument beschreibt, wie die OpenScape 4000 so konfiguriert wird, dass sie Gespräche korrekt zu OpenScape 4000-Telefonen, Stützpunktanlagen-Telefonen und DSN-Anrufen routen kann.



17.4.11.4.2 Routing für 5-stellige Rufnummern auf dem Stützpunkt

Wenn Nummern auf dem Stützpunkt nicht mit dem GSCR übereinstimmen (siehe Abschnitt 176.1, “Anlageninternes und -externes Wählen”), können Telefonnummern in Widerspruch zu DSN-Nummern stehen (siehe Beispiel weiter unten).



K is any digit 2-8, and X is any digit 0-9

Dieses Dokument bietet auch eine Lösung für US-Militärstützpunkte mit widersprüchlichen Wählplänen.

17.4.11.4.3 Beispiel für die Konfiguration einer 7-stelligen Rufnummer auf dem Stützpunkt

Um Rufnummern auf dem Stützpunkt korrekt routen zu können, müssen alle gewählten Nummern von der Wählplanverwaltung LDPLN analysiert werden.

Nummern auf dem Stützpunkt, die sich innerhalb der OpenScape 4000 oder auf der Stützpunktanlage befinden, müssen unter Verwendung der Amtskennzahl als Routing-Ziffern an LDPLN geschickt werden (723 in diesem Beispiel).

1) EINR-WABE:RNR=723,KZP=QUER;

Alle anderen DSN müssen ebenfalls mit DPLN und QUER konfiguriert werden.

Teilnehmerrufnummern innerhalb der OpenScape 4000 müssen mit Hilfe des auf RERTEINT gesetzten Parameters LATTR im AMO LDAT zurück zur OpenScape 4000 geroutet werden.

Da die Nummer des Teilnehmers schon als QUER verwendet wird, muss eine Token-Nummer für jeden Teilnehmer innerhalb der OpenScape 4000 konfiguriert werden (in diesem Beispiel wird 98XXXX zum Zusammenstellen der Token-Nummer verwendet).

```
EINR-WABE:RNR=980001,KZP=STATION;
```

```
EINR-WABE:RNR=980001,KZP=STATION;

...
```

Es wird empfohlen, die Funktion Anzeigen der Teilnehmernummer auszuschalten, da OpenScape 4000 die Teilnehmernummer anzeigt (in diesem Fall wäre dies die Token-Nummer 98xxxx).

```
AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,ANZEIGNR=NEIN;
```

Die Wahlregel für die OpenScape 4000-Teilnehmer ersetzt die Amtskennzahl mit 98 und wählt die neue Token-Nummer.

```
EINRICHTEN-LODR:LWR=odr98,LWREL=ZIFFSEND,ZIFFERN=98;

EINR-LODR:LWR=odr98,LWREL=ECHOFELD,FELD=2;

EINR-LODR:LWR=odr98,LWREL=ENDE;
```

Der AMO LDAT legt fest, dass diese Route wieder zurück in die OpenScape 4000 geroutet werden muss (LATTR=RERTEINT).

```
EINR-LDAT:LRTG=lrt98,LWR=odr98,LBER=x,LATTR=RERTEINT;
```

Alle anlageninternen Nummern von OpenScape 4000 müssen zur internen Route von OpenScape 4000 geroutet werden.

```
EINR-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=723-
0001,LRTG=LRT98,LBER=x;

EINR-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=723-
0001,LRTG=LRT98,LBER=x;
```

Alle Anrufe zur Stützpunktanlage und zur DSN-Anlage werden mit unten folgender Konfiguration gemeinsam geroutet :

```
EINR-LODR:LWR=odrx,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;

EINR-LODR:LWR=odrx,LWREL=ECHOREST;

EINR-LDAT:LRTG=lrtx,LWERT=1,BUNUM=tgx,LWR=odrx,LBER=x;

EINR-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=723-
XXXX,LRTG=lrtx,LBER=x;
```

17.4.11.4.4 Beispiel für die Konfiguration einer 5-stelligen Rufnummer auf dem Stützpunkt

Die OpenScape 4000 verwendet den Timer LCRWE um festzustellen, ob eine 5-stellige Rufnummer gewählt wurde. Wurde innerhalb der durch den Timer vorgegebenen Zeit keine andere Ziffer gewählt (oder wählt der Benutzer die Rautetaste "#"), geht OpenScape 4000 davon aus, dass alle Ziffern gewählt wurden und routet sie dementsprechend.

Der Timer LCRWE (LCR Wahlende) wird zur Wählüberwachung verwendet und kann mit dem AMO CTIME geändert werden (der empfohlene Wert beträgt 4 Sekunden):

1)
```
AEND-CTIME:ARTSWU=CPTIME1,GEBANZ=4;
```

Die Ziffern 2 bis 8 müssen als Routing-Ziffern konfiguriert werden, da 2 bis 8 mögliche Anfangsziffern für DSN-Nummern sind (siehe Abschnitt 176.1, “Anlageninternes und -externes Wählen”).

```
EINR-WABE:RNR=2,KZP=QUER;
```

```
EINR-WABE:RNR=3,KZP=QUER;

EINR-WABE:RNR=4,KZP=QUER;

EINR-WABE:RNR=5,KZP=QUER;

EINR-WABE:RNR=6,KZP=QUER;

EINR-WABE:RNR=7,KZP=QUER;

EINR-WABE:RNR=8,KZP=QUER;
```

Anlageninterne OpenScape 4000-Teilnehmer müssen mit einer Token-Nummer konfiguriert werden, da die "richtigen" Teilnehmernummern zum Routen der Anrufe verwendet werden (in diesem Beispiel wird der Stützpunktnummer KXXXX die 1 hinzugefügt):

```
EINR-WABE:RNR=171234,KZP=STATION;

EINR-WABE:RNR=181234,KZP=STATION;

...
```

Es wird empfohlen, die Funktion Anzeigen der Teilnehmernummer auszuschalten, da OpenScape 4000 die Teilnehmernummer anzeigt (in diesem Fall wäre dies die Token-Nummer 98xxxx).

```
AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,ANZEIGNR=NEIN;
```

Eine Route muss konfiguriert werden, damit sie später im AMO LDAT verwendet werden kann:

```
EINR-
RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=lrt1,LDIENST=SPR,NAME="ROUTE
HP4K",BUNU=tg1;
```

Der AMO LODR (Wahlregel) fügt der KXXXX eine 1 hinzu und wählt die Token-Nummer 1KXXXX:

```
EINR-LODR:LWR=ODR1,LWREL=ZIFFSEND,ZIFFERN=1;

EINR-LODR:LWR=ODR1,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;

EINR-LODR:LWR=ODR1,LWREL=ENDE;
```

Der AMO LDAT legt fest, dass die gewählte Nummer zur OpenScape 4000 zurück geroutet werden muss, LATTR=RETEINT:

```
EINR-
LDAT:LRTG=lrt1,LWERT=1,BUNUM=tg1,LWR=odr1,LBER=1,LATTR=RERTEI
NT;
```

Alle Stützpunktnummern innerhalb der OpenScape 4000 müssen individuell mit einem Timeout konfiguriert werden als Hinweis dafür, dass die Nummer komplett ist, wenn innerhalb der vorgegebenen Zeit keine zusätzliche Ziffer (oder "#") gewählt wird.

```
EINR-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=7-1234-
T,LRTG=lrt1,LBER=1;
```

```
EINR-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=8-1234--
T,LRTG=lrt1,
LBER=1;

...
```

Rufnummern, die sich nicht innerhalb der OpenScape 4000 befinden, können sofort zur Stützpunktanlage geroutet werden.

Route zur Stützpunktanlage

```
EINR-RICHT:ART=LRTGNEU,LRTG=lrt2,LDIENST=SPR,NAME="RTG
 ZU
BASIS",BUNUM=tg1;
```

Wahlregel für Anrufe zur Stützpunktanlage:

```
EINR-LODR:LWR=ODR2,LWREL=ECHOFELD,FELD=1;

EINR-LODR:LWR=ODR2,LWREL=ECHOREST;

EINR-LODR:LWR=ODR2,LWREL=ENDE;
```

LDAT für Anrufe zur Stützpunktanlage:

```
EINR-LDAT:LRTG=LRT2,LWERT=1,BUNUM=TG1,LWR=ODR2,LBER=1;
```

Wahlmuster aller Anrufe zu Stützpunktanlagen-Telefonen:

```
EINR-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=2-XXXX-
T,LRTG=lrt2,LBER=1;

EINR-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=3-XXXX-
T,LRTG=lrt2,LBER=1;

EINR-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=4-XXXX-
T,LRTG=lrt2,LBER=1;

EINR-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=5-XXXX-
T,LRTG=lrt2,LBER=1;

EINR-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=6-XXXX-
T,LRTG=lrt2,LBER=1;

EINR-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=7-XXXX-
T,LRTG=lrt2,LBER=1;

EINR-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=8-XXXX-
T,LRTG=lrt2,LBER=1;
```

Wahlmuster aller Anrufe zum DSN:

```
EINR-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=2-XXXX-
Z,LRTG=lrt2,LBER=1;

EINR-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=3-XXXX-
Z,LRTG=lrt2,LBER=1;

EINR-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=4-XXXX-
Z,LRTG=lrt2,LBER=1;

EINR-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=5-XXXX-
```

```
Z,LRTG=lrt2,LBER=1;

EINR-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=6-XXXX-
Z,LRTG=lrt2,LBER=1;

EINR-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=7-XXXX-
Z,LRTG=lrt2,LBER=1;

EINR-LDPLN:LCRCONF=LCRMUST,WAPLNUM=0,LWM=8-XXXX-
Z,LRTG=lrt2,LBER=1;
```

17.4.11.5 Precedence-Ziffernanzeige und Richtungsziffer bei Ziffernaussenden mit CAS

Über den AMO COP werden sämtliche Protokollklassen einschließlich der Precedence-Ziffer und der Richtungsziffer bei Ziffernaussenden mit CAS gesteuert.

Nur PDIG (nur sinnvoll bei MVF)

1) Erste Ziffer A...D wird als MLPP-Precedence-Ziffer behandelt.

Zweite Ziffer 1...9 wird als Wahlziffer behandelt, wobei die MLPP Level-Routine verwendet wird.

Bei einer Precedence-Ziffer (A, B, C oder D) ohne Richtungsziffer müssen die folgenden COP-Parameter gesetzt bzw. weggelassen werden:

Setzen: PDIG; Weglassen: RDIG & VRVB

AENDERN-COP:COPNU=XX,COPART=COPZU,COPPAR=PDIG;
AENDERN-COP:COPNU=XX,COPART=COPWEG,COPPAR=RDIG&VRVB;

PDIG und RDIG (VRVB wird nicht verwendet)

1) Erste Ziffer wird als MLPP-Precedence-Ziffer behandelt.

Zweite Ziffer wird als MLPP-Richtungsziffer behandelt.

Bei einer Zahl als Precedence-Ziffer (0, 1, 2, 3 oder 4) und einer Richtungsziffer müssen die folgenden COP-Parameter gesetzt bzw. weggelassen werden:

Setzen: PDIG & RDIG; Weglassen: VRVB

AENDERN-COP:COPNU=XX,COPART=COPZU,COPPAR=PDIG&RDIG;
AENDERN-COP:COPNU=XX,COPART=COPWEG,COPPAR=VRVB;

PDIG und VRVB (sinnvoll bei Impulswahl)

1) Erste Ziffer wird als MLPP-Precedence-Ziffer behandelt.

Es werden die Ziffern 0...4 gesendet. Als Empfangsziffern akzeptiert das System sämtliche Ziffern.

Bei einer Zahl als Precedence-Ziffer (0, 1, 2, 3 oder 4) ohne Richtungsziffer müssen die folgenden COP-Parameter gesetzt bzw. weggelassen werden:

Setzen: PDIG & VRVB; Weglassen: RDIG

AENDERN-COP:COPNU=XX,COPART=COPZU,COPPAR=PDIG&VRVB;
AENDERN-COP:COPNU=XX,COPART=COPWEG,COPPAR=RDIG;

17.5 Benutzeroberfläche

17.5.1 Rufender Teilnehmer

Der Benutzer leitet einen Precedence Call durch Wahl einer Kennzahl pro Anruf ein.

1) Hat der rufende Teilnehmer nicht die erforderliche Berechtigung für die gewählte Prioritätsstufe oder für geschützte Verbindungen, wird der Verbindungsversuch abgewiesen. Der Teilnehmer bekommt die Ansage Keine Berechtigung, und am optiPoint-/OpenStage-Gerät erscheint die Displaymeldung "Nicht berechtigt"/"Not authorized".

2) Befindet sich der gerufene MLPP-Teilnehmer in einem Gespräch mit der selben oder einer höheren Prioritätsstufe oder mit einem Teilnehmer einer anderen Service Domain, bekommt der rufende Teilnehmer die Ansage Precedence Call abgewiesen. Am optiPoint-/OpenStage-Gerät erscheint dabei die Meldung "Bitte wiederholen"/"Please try later".

3) Ist der gerufene MLPP-Teilnehmer frei, erhält der Anrufer das Freizeichen für Precedence Calls und die Displaymeldung "PRECEDENCE CALL", während es beim Gerufenen läutet. Nach 4 Sekunden bzw. nach Melden des gerufenen Teilnehmers wird beim Anrufer zusätzlich zur gerufenen Nummer und zum Namen des Gerufenen (sofern administriert) das MLPP Level angezeigt.

4) Befindet sich der gerufene MLPP-Teilnehmer in einem Gespräch mit der selben oder einer höheren Prioritätsstufe und hat die Funktion Anklopfen aktiviert, so erhält der rufende Teilnehmer das Freizeichen für Precedence Calls.

5) Ist der gerufene MLPP-Teilnehmer als nicht trennbar eingerichtet, erhält der Anrufer die Displaymeldung "Geschuetzt/Protected" und die Ansage Teilnehmer nicht trennbar.

6) Landet der Precedence Call bei einem Vermittlungsplatz in der Warteschlange, bekommt der Teilnehmer die Ansage des Vermittlungsplatzes.

7) Führt der rufende Teilnehmer einen Precedence Call auf eine nicht vorhandene Rufnummer durch, bekommt er die Ansage Teilnehmer nicht vorhanden.

8) Falls die Ausführung eines Precedence Calls aufgrund technischer Probleme nicht möglich ist, erhält der Teilnehmer die Ansage Teilnehmer defekt.

9) Die Funktion DSN-Hotline aktiviert der Benutzer durch Absetzen einer Dienstanforderung (in der Regel durch Abheben). Dem jeweiligen Ruf wird automatisch ein zuvor administriertes Precedence Level zugewiesen. Ist für den gerufenen Teilnehmer eine Freigabe-/Sperrliste eingerichtet, so wird geprüft, ob der Ruf zugelassen wird. Ist dies nicht der Fall, wird der rufende Teilnehmer nicht mit der Ansage verbunden. Am optiPoint/ OpenStage erscheint dabei die Meldung "Bitte wiederholen"/"Please try later". Ansonsten ist die Funktionsweise wie bei einfachen MLPP-Rufen.

Hinweise

- Rufe, die ohne einen entsprechenden Präfix eingeleitet werden, sind MLPP-Routinerufe.
- Mit der Aktivierung von MLPP in AMO FEASU erhält ein Vermittlungsplatz die Berechtigung für sämtliche MLPP Levels (ROUTINE, PRTY, IMMED, FLASH, FLASHOV).

17.5.2 Gerufener Teilnehmer

17.5.2.1 Gerufener MLPP-Teilnehmer ist frei

Erhält ein freier MLPP-Teilnehmer einen MLPP-Ruf, so wird an seinem Display zusätzlich zur Anrufernummer und zum Namen des Anrufers (sofern administriert) das MLPP Level angezeigt. Für Precedence Calls kann ein spezieller Rufrhythmus (ein Rufrhythmus für sämtliche Levels) eingerichtet werden.

17.5.2.2 Gerufener MLPP-Teilnehmer ist besetzt (mit Anklopfen)

Befindet sich ein MLPP-Teilnehmer in einem Gespräch mit der selben oder einer höheren Prioritätsstufe oder mit einem Teilnehmer einer anderen Service Domain, entspricht die Displayanzeige während des Anklopfens der im Rufzustand. Der Teilnehmer hört dabei den Anklopfton für Precedence Calls.

17.5.2.3 Gerufener MLPP-Teilnehmer ist besetzt (ohne Anklopfen)

Zum Zeitpunkt der Preemption springt das Display von der Anzeige der vorherigen Verbindung auf die Anzeige "Prioritaetsanruf wartet"/"Precedence call waiting" um. Der Teilnehmer bekommt dabei den Hinweiston für Preemption angeschaltet. Nachdem der Angerufene aufgelegt hat und der Wiederanruf eingeleitet wird, entspricht die Displayanzeige der im Rufzustand.

Wichtig: Der Vermittlungsplatz ist implizit vor einer Preemption durch Precedence Calls geschützt.

17.5.3 Aufruf und Funktionsweise

- Einleiten eines Precedence Calls (Wahl von Zugangskennzahl + Rufnummer)

Die Zugangskennzahl für das Precedence Level und die gewählte Nebenstellennummer werden bei der Eingabe angezeigt. Während der Wahl erfolgt keine zusätzliche Signalisierung.

Die Funktion DSN-Hotline kann durch die folgenden Aktionen aufgerufen werden:

1) Abheben
2) **a)** Drücken der Lautsprechertaste
b) • Drücken einer Direktruftaste
• Drücken einer Leitungstaste bei einem Keyset
• Drücken einer Zifferntaste

- Precedence Call auf einen freien Teilnehmer

Am Display des rufenden Teilnehmers erscheint die Anzeige "PRECEDENCE CALL". Nach 4 Sekunden wird zusätzlich zur gerufenen Nummer und zum Namen des Gerufenen das MLPP Level angezeigt.

Der Zielteilnehmer hört den Rufton für Precedence Calls. Am Display wird zusätzlich zur Anrufernummer und zum Namen des Anrufers das MLPP Level angezeigt.

- Erfolgreiche Preemption einer Verbindung

Nach Wahl der Zugangskennzahl und der Nebenstellennummer erscheint beim rufenden Teilnehmer die Displaymeldung "PRECEDENCE CALL". Zusätzlich hört der Teilnehmer das Freizeichen für Precedence Calls.

Beim Zielteilnehmer erscheint am Display die Meldung "PRIORITAETSANRUF WARTET".

Außerdem hört der Zielteilnehmer den Hinweiston für Preemption. Die bestehende Verbindung beim Zielteilnehmer wird getrennt.

Der ursprüngliche Gesprächspartner des Zielteilnehmers hört ebenfalls den Hinweiston für Preemption. Auch bei ihm wird die Verbindung getrennt.

Unmittelbar nachdem der Zielteilnehmer aufgelegt hat, wird der Precedence Call bei ihm signalisiert.

- Fehlgeschlagener Precedence Call

Wahl von Zugangskennzahl und Nebenstellennummer

Der rufende Teilnehmer bekommt die Ansage Precedence Call abgewiesen "(Anlagenname und Standort) Eine Verbindung ist nicht möglich, weil bereits eine Verbindung mit gleicher oder höherer Priorität besteht. Bitte legen Sie auf und versuchen Sie es später noch einmal. Dies ist eine Ansage (Anlagenname und Standort)".

- Einleiten eines Precedence Calls bei fehlender Berechtigung für das entsprechende Precedence Level

Nach Wahl der Zugangskennzahl erscheint beim rufenden Teilnehmer die Displaymeldung "NOT AUTHORIZED".

Der rufende Teilnehmer bekommt die Ansage Keine Berechtigung "(Anlagenname und Standort) Ihr Anschluss verfügt nicht über die notwendige

Berechtigung für dieses Precedence Level. Wählen Sie ein zugelassenes Precedence Level oder bitten Sie die Vermittlung um Hilfe. Dies ist eine Ansage (Anlagenname und Standort)".

17.5.4 Ansagen

- Anschaltung von Ansagen bei Verfügbarkeit freier Ansageressourcen
- Der Teilnehmer hört unmittelbar nach Zustandekommen der Verbindung die Ansage. Nach Beendigung der Ansage wird die Verbindung zur Ansageeinrichtung ausgelöst.
- Anschaltung von Ansagen bei Fehlen freier Ansageressourcen
- Der Teilnehmer hört den hierfür eingerichteten Ton, während er auf das Freiwerden einer Ansageressource wartet. Unmittelbar nachdem eine Ansageressource frei wird, bekommt der Teilnehmer die Ansage angeschaltet. Nach Beendigung der Ansage wird die Verbindung zur Ansageeinrichtung ausgelöst.

17.5.5 Rufweiterschaltung für Precedence Calls

- Weiterschaltung eines Precedence Calls im Freifall

Der rufende Teilnehmer führt einen Precedence Call auf den Zielteilnehmer durch. Der Anruf wird beim Zielteilnehmer mit dem Rufton für Precedence Calls signalisiert.

Der Zielteilnehmer meldet sich nicht innerhalb einer festgelegten Zeit.

Der Anruf wird zum Rufweiterschaltungsziel umgelenkt.

17.5.6 Anklopfen von Precedence Calls

Anklopfen eines Anrufs mit gleicher oder niedrigerer Priorität oder von einer anderen Service Domain

Nach Wahl der Zugangskennzahl und der Nebenstellennummer erscheint beim rufenden Teilnehmer die Displaymeldung "PRECEDENCE CALL".

Der Zielteilnehmer hört den Anklopfton für Precedence Calls.

Unmittelbar nachdem der Zielteilnehmer aufgelegt hat, wird der Precedence Call bei ihm signalisiert.

17.5.7 Anrufumleitung

- Direkte Anrufumleitung (CFU) bei einem freien Teilnehmer

Der rufende Teilnehmer wählt die Zugangskennzahl für das jeweilige Precedence Level und danach die Nebenstellennummer des Zielteilnehmers.

Der Anruf wird direkt zum Umleitungsziel des gerufenen Teilnehmers umgeleitet. Die MLPP-Regeln gelten dabei auch beim Umleitungsziel.

- Preemption bei einem besetzten Teilnehmer mit Anrufumleitung

Der rufende Teilnehmer wählt die Zugangskennzahl für das jeweilige Precedence Level und danach die Nebenstellennummer des Zielteilnehmers. Der Zielteilnehmer ist besetzt. Außerdem ist beim Zielteilnehmer eine direkte Anrufumleitung aktiviert.

Der Anruf wird nicht umgeleitet. Es erfolgt eine Preemption für die bestehende Verbindung beim Zielteilnehmer.

- Anrufumleitung im Freifall

Der rufende Teilnehmer wählt die Zugangskennzahl für das jeweilige Precedence Level und danach die Nebenstellennummer des Zielteilnehmers. Beim Zielteilnehmer ertönt der Rufton für Precedence Calls.

Der Zielteilnehmer meldet sich nicht. Der Anruf wird auf einen anderen Teilnehmer umgeleitet. Der Rufton beim ursprünglich gerufenen Teilnehmer bricht ab. Gleichzeitig setzt beim Umleitungsziel der Rufton für Precedence Calls ein.

17.5.8 Dreierverbindungen

- Preemption bei einer Konferenzverbindung
- Erfolgt bei einer Konferenz aufgrund mangelnder Ressourcen eine Preemption, so erhalten sämtliche Konferenzteilnehmer den Hinweiston für Preemption. Zum Quittieren des Hinweistons müssen die Konferenzteilnehmer alle auflegen.

17.5.9 Weltweiter Nummerierungs- und Wahlplan für DSN

Der Administrator kann im weltweiten Nummerierungs- und Wahlplan für DSN (Defense Switched Networks) folgende Parameter konfigurieren:

- Zugangskennziffer, Precedence- bzw. Dienstkennziffer, Richtungskennzahl, Ortskennzahl, Anlagenkennzahl und Leitungsnummer
- Wahl von Rufnummern mit sieben bzw. zehn Stellen

17.5.10 Anrufe in der Warteschlange bei der Vermittlung

Hier erfolgt die Realisierung in der Weise, dass jedem Precedence Level eine bestimmte Warteschlange bei der Vermittlung zugeordnet wird. Am Vermittlungsplatz gibt es für jede Warteschlange eine eigene Taste. Der Administrator muss den Erläuterungstext zu den einzelnen Precedence Levels den Tasten für die jeweiligen Warteschlangen zuweisen. Die Vermittlungsperson kann Anrufe mit einer höheren Priorität vorrangig abfragen, indem sie zunächst die Taste der höher priorisierten Warteschlange drückt. Diese Funktion steht nur bei AC-Win MQ zur Verfügung.

17.5.11 Anklopfen für Anate

17.5.11.1 Leistungsmerkmalbeschreibung

Teilnehmer mit einem analogen Telefon können das Leistungsmerkmal “Freigabe zum Anklopfen" nutzen. Durch drücken der Flash-Taste kann der Anwender zwischen den Teilnehmern schalten (halten und makeln).

17.5.11.2 Service Information

Keine CSTA/ACL-C Unterstützung.

17.5.11.3 Generierung (Beispiel)

Aufschalten auf Gespräche in mehreren Zuständen aktivieren:
`AENDERN-ZAND:TYP=DATENALL,AUFSMZST=JA;`

Anklopfen für Anate:
`AENDERN-SDAT:TLNNU=4431,TYP=MERKMAL,EMERK=ANATECW;`

WABE-Code für Anklopfen:

- Aktivierung mit *89
- `AEINRICHTEN-WABE:RNR=*89,KZP=CWEIN;`
- Deaktivierung mit #89
- `EINRICHTEN-WABE:RNR=#89,KZP=CWAUS;`

  Aktivierung des Leistungsmerkmals am Endgerät:

  Hörer abheben, WABE-Code *89 für das Aktivieren der Funktion wählen, Quittungston abwarten und Hörer auflegen.

  Deaktivierung des Leistungsmerkmals am Endgerät:

  Hörer abheben, WABE-Code #89 für das Deaktivieren der Funktion wählen, Quittungston abwarten und Hörer auflegen.

17.5.11.4 Relevante AMOs

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
SDAT	ANATECW	d	Anklopfen für Anate
	ANATECW	e	Call waiting for anate
WABE	CWEIN	d	Anklopfen für Anate aktivieren
	ACTCW	e	Activate call waiting for anate
	CWAUS	d	Anklopfen für Anate deaktivieren
	DEACT	e	Deactivate call waiting for anate
ZAND	AUFSMZST	d	Aufschalten auf Gespräche in mehreren Zuständen

AMO	Parameter	Sprache/ Language	Beschreibung/ Description
	OVRMST	e	Override in multiple states

17.6 Generic Switching Center Requirements (GSCR)

17.6.1 Anlageninternes und -externes Wählen

[Erforderlich: TS, SEF, SMEO, MFS, PBX1 - Bedingt: PBX2] Sieben-stellige anlageninterne Wahloptionen sowie die anlageninterne Wahl von Rufnummern mit 7 bzw. 10 Stellen werden von der DSN-Anlage unterstützt.

17.6.2 Wahl von Rufnummern mit sieben Stellen

[Erforderlich: TS, SEF, SMEO, MFS, PBX1] Die Sieben-Ziffern-Wahl besteht aus den sieben Ziffern der Anlagenkennzahl und der Leitungsnummer und wird dazu verwendet, innerhalb desselben Rufnummernplanbereichs Anrufe sowohl anlagenintern als auch -extern zu tätigen. Rufnummern für diesen Plan haben das Format KXX-XXXX, wobei X eine beliebige Zahl zwischen 0 und 9 und K eine beliebige Zahl zwischen 2 und 8 ist. Das spezifische KXX jeder Anlage wird von DISA belegt, um Widersprüche zu anderen Anlagenkennzahlen auszuschließen. Durch Vorwahl von 0 gelangt man zur lokalen Vermittung. 7-stellige anlageninterne oder -externe DSN ROUTINE-Anrufe werden durch Wahl der entsprechenden Ziffernfolge (1X) KXX-XXXX oder 94 (1X) KXX-XXXX eingeleitet. DSN-Anrufe, die über die Priorität von ROUTINE hinausgehen, werden durch die Ziffernfolge 9P (1X) KXX-XXXX eingeleitet, wobei P die Ziffer mit Priorität ist (0, 1, 2 oder 3). Zugang zu anderen staatlichen bzw. kommerziellen Diensten erhält man durch Vorwahl der Ziffer 9 gefolgt durch die jeweiligen Dienstziffern.

17.6.3 Wahl von Rufnummern mit zehn Stellen

[Erforderlich: TS, SEF, SMEO, MFS, PBX1] 10-stellige Rufnummern bestehen aus Ortsnetzkennzahl, Anlagenkennzahl und Leitungsnummer und werden dazu verwendet, um anlageninterne Anrufe zu tätigen, bei denen der Rufnummernplanbereich des Rufenden von dem des Gerufenen abweicht. Die Rufnummern für diesen Plan haben das Format KXX-KXX-XXXX, wobei X eine beliebige Zahl zwischen 0 und 9 ist. 10-stellige anlageninterne DSN ROUTINE-Anrufe werden durch Wahl der Ziffernfolge (1X) KXX-KXX-XXXX oder 94 (1X) KXX-KXX-XXXX eingeleitet. DSN-Anrufe, die über die Priorität von ROUTINE hinausgehen, werden mit der Ziffernfolge 9P (1X) KXX- KXX-XXXX eingeleitet, wobei P die Ziffer mit Priorität ist (0, 1, 2 oder 3). Zugang zu anderen staatlichen bzw. kommerziellen Diensten erhält man durch Vorwahl der Ziffer 9 gefolgt durch die jeweiligen Dienstziffern.

17.6.4 Konfliktlösung bei 911-Notrufen

[Erforderlich: MFS, SEF, SMEO, PBX1] Um Konflikte zwischen 911 (Notruf) und 91-11-(KXX)-KXX-XXXX (Flash-Daten Anruf) zu vermeiden, wird die Anlage so programmiert, dass der Anruf als Notruf behandelt und sofort ausgeführt wird, wenn beim Wählen von 911 (oder nachdem eine # gewählt wurde) innerhalb von 4 Sekunden keine weiteren Ziffern gewählt werden. Werden innerhalb der 4 Sekunden zusätzliche Ziffern eingegeben, so wird der Anruf nicht als Notruf behandelt und dementsprechend bearbeitet.

18 COP- und COT-Parameter

18.1 Standardwerte für COP und COT

Auf der Harddisk gibt es viele Standard-COT- und COP-Parameter. Diese sind jeweils für ein bestimmtes Land vordefiniert. Welche dieser Parameter für ein Land relevant sind, kann aus der Variantentabelle entnommen werden (siehe Abschnitt 177.4, “Variantentabelle und Wert in der Datenbasis für COT” und Abschnitt 177.3, “Variantentabelle und Wert in der Datenbasis für COP”).

Mit KOPIEREN-COT bzw. KOPIEREN-COP kann eine bestimmte COT bzw. COP an Hand einer Variantetabelle in die Datenbasis kopiert werden.

18.1.1 Standardparameter für COP

Nachfolgend finden Sie einen kurzen Auszug aus den COP-Parametern.

Sie können diese an der Anlage mit `ABFR-COP:QUELLE=HD;` abfragen.

```
ABFR-COP:QUELLE=HD;

H500:  AMO COP   GESTARTET


   COP:   1  INFO: 10: AMT IKZ O. ABWURF

   GERAET: IKZ          QUELLE: HD

   PARAMETER:

        LEITUNG MIT MFV-WAHL
           MFVW

        LEITUNG MIT WAHLABRUF
           WABR

        WAHLABRUFUEBERWACHUNGSZEIT-1 BEI LEITUNG MIT
 WAHLABRUF        UWZ1

        PAUSE VOR WAHL 2
           PVW2

        IMPULS-PAUSE-VERHAELTNIS MFV VAR=3 (PULS=200MS/
PAUSE=200MS)   MFV3


   AMTSBERECHTIGUNG:

        FERNBERECHTIGUNG
           FBKW


   FERNBERECHTIGUNG:
```

```
        FERNBERECHTIGUNG
           FBKW


   COP:   2  INFO: 11: AMT IKZ M. ABWURF

   GERAET: IKZ          QUELLE: HD

   PARAMETER:

        LEITUNG MIT MFV-WAHL
           MFVW

        LEITUNG MIT WAHLABRUF
           WABR

        WAHLABRUFUEBERWACHUNGSZEIT-1 BEI LEITUNG MIT
 WAHLABRUF        UWZ1

        PAUSE VOR WAHL 2
           PVW2

        IMPULS-PAUSE-VERHAELTNIS MFV VAR=3 (PULS=200MS/
PAUSE=200MS)   MFV3


   AMTSBERECHTIGUNG:

        FERNBERECHTIGUNG
           FBKW


   FERNBERECHTIGUNG:

        FERNBERECHTIGUNG
           FBKW


   COP:   3  INFO: 12: AMT HKZ

   GERAET: HKZ          QUELLE: HD

   PARAMETER:

        LEITUNG MIT MFV-WAHL
           MFVW

        LEITUNG MIT WAHLABRUF
           WABR

        WAHLABRUFUEBERWACHUNGSZEIT-1 BEI LEITUNG MIT
 WAHLABRUF        UWZ1

        PAUSE VOR WAHL 2
           PVW2
```

```
        IMPULS-PAUSE-VERHAELTNIS MFV VAR=3 (PULS=200MS/
PAUSE=200MS)   MFV3


   AMTSBERECHTIGUNG:

        FERNBERECHTIGUNG
           FBKW


   FERNBERECHTIGUNG:

        FERNBERECHTIGUNG
           FBKW


   COP:   4  INFO: 20: S0/2 AMT EDSBRD O. ABWURF

   GERAET: S2AMT        QUELLE: HD

   PARAMETER:


   AMTSBERECHTIGUNG:

        FERNBERECHTIGUNG
           FBKW


   FERNBERECHTIGUNG:

        FERNBERECHTIGUNG
           FBKW


   COP:   5  INFO: 21: S0/2 AMT EDSBRD M. ABWURF

   GERAET: S2AMT        QUELLE: HD

   PARAMETER:


   AMTSBERECHTIGUNG:

        FERNBERECHTIGUNG
           FBKW


   FERNBERECHTIGUNG:

        FERNBERECHTIGUNG
           FBKW


   COP:   6  INFO: LEER / NOT USED
```

```
   GERAET: S2AMT        QUELLE: HD

   PARAMETER:

        KEINE PARAMETER VORHANDEN
```

usw.

18.1.2 Standardparameter für COT

Nachfolgend finden Sie einen kurzen Auszug aus den COT-Parametern.

Sie können diese an der Anlage mit `ABFR-COT:QUELLE=HD;` abfragen.

```
ABFR-COT:QUELLE=HD;

H500:  AMO COT   GESTARTET


   COT:   1  INFO: 10: AMT IKZ O. ABWURF

   GERAET: IKZ          QUELLE: HD

   PARAMETER:

        LEITUNG MIT VORAB-WAHLENDEAUSSENDUNG
           LTVW

        ANRUFE ZU EINEM BESETZTEN SA WERDEN NICHT
 AUSGELOEST          SAAO

        KEINE KNOTENNUMMER ZUM PARTNER SENDEN
           LOKN

        KOMMENDE LEITUNG VON ANLAGE OHNE LCR
           OLCR

        VOREINGESTELLE KNOTENNUMMER DER LEITUNG VERWENDEN
           VKNN

        KOMMENDE LEITUNG VON ANLAGE OHNE LCR (DATEN)
           OLRD

        KEIN TON
           KTON


   COT:   2  INFO: 11: AMT IKZ M. ABWURF

   GERAET: IKZ          QUELLE: HD

   PARAMETER:
```

```
          ABWURF ZUM VF WENN WAHL UNVOLLSTAENDIG
             AWWU

          ABWURF ZUM VF WENN NICHT VORHANDEN
             AWNV

          ABWURF ZUM VF IM BESETZTFALL
             AWBF

          ABWURF ZUM VF WENN NICHT BERECHTIGT
             AWNB

          ABWURF ZUM VF BEI GASSENBESETZT
             AWGB

          ABWURF ZUM VF BEI ANRUFSCHUTZ
             AWAS

          ABWURF ZUM VF BEI FREI (NACH ZEIT)
             AWFR

          LEITUNG MIT VORAB-WAHLENDEAUSSENDUNG
             LTVW

          ANRUFE ZU EINEM BESETZTEN SA WERDEN NICHT
AUSGELOEST          SAAO

          KEINE KNOTENNUMMER ZUM PARTNER SENDEN
             LOKN

          KOMMENDE LEITUNG VON ANLAGE OHNE LCR
             OLCR

          VOREINGESTELLE KNOTENNUMMER DER LEITUNG VERWENDEN
             VKNN

          KOMMENDE LEITUNG VON ANLAGE OHNE LCR (DATEN)
             OLRD

          KEIN TON
             KTON


  COT:   3  INFO: 12: AMT HKZ

  GERAET: HKZ          QUELLE: HD

  PARAMETER:

          ANRUFE ZU EINEM BESETZTEN SA WERDEN NICHT
AUSGELOEST          SAAO

          KEINE KNOTENNUMMER ZUM PARTNER SENDEN
             LOKN
```

```
          KOMMENDE LEITUNG VON ANLAGE OHNE LCR
             OLCR

          VOREINGESTELLE KNOTENNUMMER DER LEITUNG VERWENDEN
             VKNN

          KOMMENDE LEITUNG VON ANLAGE OHNE LCR (DATEN)
             OLRD

          KEIN TON
             KTON


    COT:   4  INFO: 20: S0/2 AMT EDSBRD O. ABWURF

    GERAET: S2AMT        QUELLE: HD

    PARAMETER:

          ANRUF BEI EINHAENGEN IN RUECKFRAGE
             AERF

          LEITUNG  MIT MELDEKRITERIUM
             MVLT

          UEBERGABE IM BESETZT-, RUF- ODER GESPRAECHSZUSTAND
             UELM

          NETZWEITER RUECKRUF IM BESETZTFALL
             RRBN

          ANRUFE ZU EINEM BESETZTEN SA WERDEN NICHT
AUSGELOEST          SAAO

          "SENDING_COMPLETE" WIRD GESETZT
             BLOC

          KEINE KNOTENNUMMER ZUM PARTNER SENDEN
             LOKN

          KOMMENDE LEITUNG VON ANLAGE OHNE LCR
             OLCR

          TSC-SIGNAL. F. UEBERGR. LM BEI DIGITALEN NETZ
(ERFORDERLICH)  TSCS

          VOREINGESTELLE KNOTENNUMMER DER LEITUNG VERWENDEN
             VKNN

          KOMMENDE LEITUNG VON ANLAGE OHNE LCR (DATEN)
             OLRD

          SATZ GESPERRT FUER FLAG-TRACE
             NOFT
```

```
          KEIN TON
             KTON


        COT:   5  INFO: 21: S0/2 AMT EDSBRD M. ABWURF

        GERAET: S2AMT        QUELLE: HD

        PARAMETER:

             ANRUF BEI EINHAENGEN IN RUECKFRAGE
                AERF

             ABWURF ZUM VF WENN WAHL UNVOLLSTAENDIG
                AWWU

             ABWURF ZUM VF WENN NICHT VORHANDEN
                AWNV

             ABWURF ZUM VF IM BESETZTFALL
                AWBF

             ABWURF ZUM VF WENN NICHT BERECHTIGT
                AWNB

             ABWURF ZUM VF BEI GASSENBESETZT
                AWGB

             ABWURF ZUM VF BEI ANRUFSCHUTZ
                AWAS

             ABWURF ZUM VF BEI FREI (NACH ZEIT)
                AWFR

             LEITUNG  MIT MELDEKRITERIUM
                MVLT

             UEBERGABE IM BESETZT-, RUF- ODER GESPRAECHSZUSTAND
                UELM

             NETZWEITER RUECKRUF IM BESETZTFALL
                RRBN

             ABWURF BEI NICHT ERLAUBTER WAHL
                AWNE

          ANRUFE ZU EINEM BESETZTEN SA WERDEN NICHT
      AUSGELOEST          SAAO

          "SENDING_COMPLETE" WIRD GESETZT
             BLOC

          KEINE KNOTENNUMMER ZUM PARTNER SENDEN
             LOKN
```

```
        ABWURF WENN KEINE WAHL ERFOLGT
           AWKW

        KOMMENDE LEITUNG VON ANLAGE OHNE LCR
           OLCR

        TSC-SIGNAL. F. UEBERGR. LM BEI DIGITALEN NETZ
(ERFORDERLICH)  TSCS

        VOREINGESTELLE KNOTENNUMMER DER LEITUNG VERWENDEN
           VKNN

        KOMMENDE LEITUNG VON ANLAGE OHNE LCR (DATEN)
           OLRD

        SATZ GESPERRT FUER FLAG-TRACE
           NOFT

        KEIN TON
           KTON

  COT:   6  INFO: LEER / NOT USED

  GERAET: UNAB         QUELLE: HD

  PARAMETER:

        KEIN TON
           KTON
```

usw.

18.1.3 Variantentabelle und Wert in der Datenbasis für COP

Mit ABFRAGEN-COP:VARNU=<nummer>; wird Ihnen die Variantentabelle ausgegeben und welche COP-Nummer auf der Harddisk auf welche COP-Nummer in der Datenbasis kopiert wird.

Nachfolgend ein kurzes Beispiel:

```
ABFR-COP:VARNU=1&&6;

H500:  AMO COP   GESTARTET


  VARNU:   1     GERMANY

  COPNU  HD  ->  COPNU  DB

  ------------------------

    1        ->   10

    2        ->   11

    3        ->   12
```

```
 4        ->   20

 5        ->   21

 6        ->   22

 7        ->   23

 8        ->   30

 9        ->   31

10        ->   32

11        ->   33

12        ->   34

13        ->   35

14        ->   36

15        ->   40

16        ->   50

17        ->   51

18        ->   70

19        ->   71

20        ->   80

21        ->   90

VARNU:   2     AUSTRIA

COPNU  HD  ->  COPNU  DB

------------------------

22        ->   10

23        ->   11

24        ->   20

25        ->   21

26        ->   30

27        ->   31
```

```
 28         ->   32

 29         ->   33

 30         ->   34

 31         ->   35

 32         ->   36

 33         ->   40

 34         ->   50

 35         ->   51

 36         ->   70

 37         ->   71

 38         ->   80

 39         ->   90

VARNU:   3     CZECH REPUBLIC (CRE)

COPNU  HD  ->  COPNU  DB

------------------------

 40         ->   10

 41         ->   20

 42         ->   30

 43         ->  110

VARNU:   4     ESTONIA (EST)

COPNU  HD  ->  COPNU  DB

------------------------

 44         ->  110

VARNU:   5     DENMARK (DAN)

COPNU  HD  ->  COPNU  DB

------------------------

 45         ->  100
```

```
 46         ->  110

 47         ->  112

 48         ->  225


VARNU:   6     FINNLAND (FIN)

COPNU  HD  ->  COPNU  DB

------------------------

 49         ->   55

 50         ->  110
```

18.1.4 Variantentabelle und Wert in der Datenbasis für COT

Mit ABFRAGEN-COT:VARNU=<nummer>; wird Ihnen die Variantentabelle ausgegeben und welche COT-Nummer auf der Harddisk auf welche COT-Nummer in der Datenbasis kopiert wird.

Nachfolgend ein kurzes Beispiel:

```
ABFR-COT:VARNU=1&&6;
H500:  AMO COT   GESTARTET


   VARNU:   1     GERMANY

   COTNU  HD  ->  COTNU  DB

   ------------------------

     1        ->   10

     2        ->   11

     3        ->   12

     4        ->   20

     5        ->   21

     8        ->   30

     9        ->   31

    11        ->   33

    12        ->   34

    13        ->   35
```

```
 14        ->   36

 10        ->   38

163        ->   40

164        ->   41

 15        ->   42

165        ->   43

 16        ->   50

 17        ->   51

 18        ->   70

 19        ->   71

166        ->   72

 20        ->   80

 21        ->   90

VARNU:   2     AUSTRIA

COTNU  HD  ->  COTNU  DB

------------------------

 22        ->   10

 23        ->   11

 24        ->   20

 25        ->   21

 26        ->   30

 27        ->   31

 28        ->   32

 29        ->   33

 30        ->   34

 31        ->   35

 32        ->   36

 33        ->   40
```

```
 34        ->   50

 35        ->   51

 36        ->   70

 37        ->   71

 38        ->   80

 39        ->   90

VARNU:   3     CZECH REPUBLIC (CRE)

COTNU  HD  ->  COTNU  DB

------------------------

 40        ->   10

 41        ->   20

 42        ->   30

 43        ->  110

VARNU:   4     ESTONIA (EST)

COTNU  HD  ->  COTNU  DB

------------------------

 44        ->  110

VARNU:   5     DENMARK (DAN)

COTNU  HD  ->  COTNU  DB

------------------------

 45        ->  100

 46        ->  110

 47        ->  112

 48        ->  225

VARNU:   6     FINNLAND (FIN)
```

```
   COTNU  HD  ->  COTNU  DB

   ------------------------

    49        ->   55

    50        ->  110

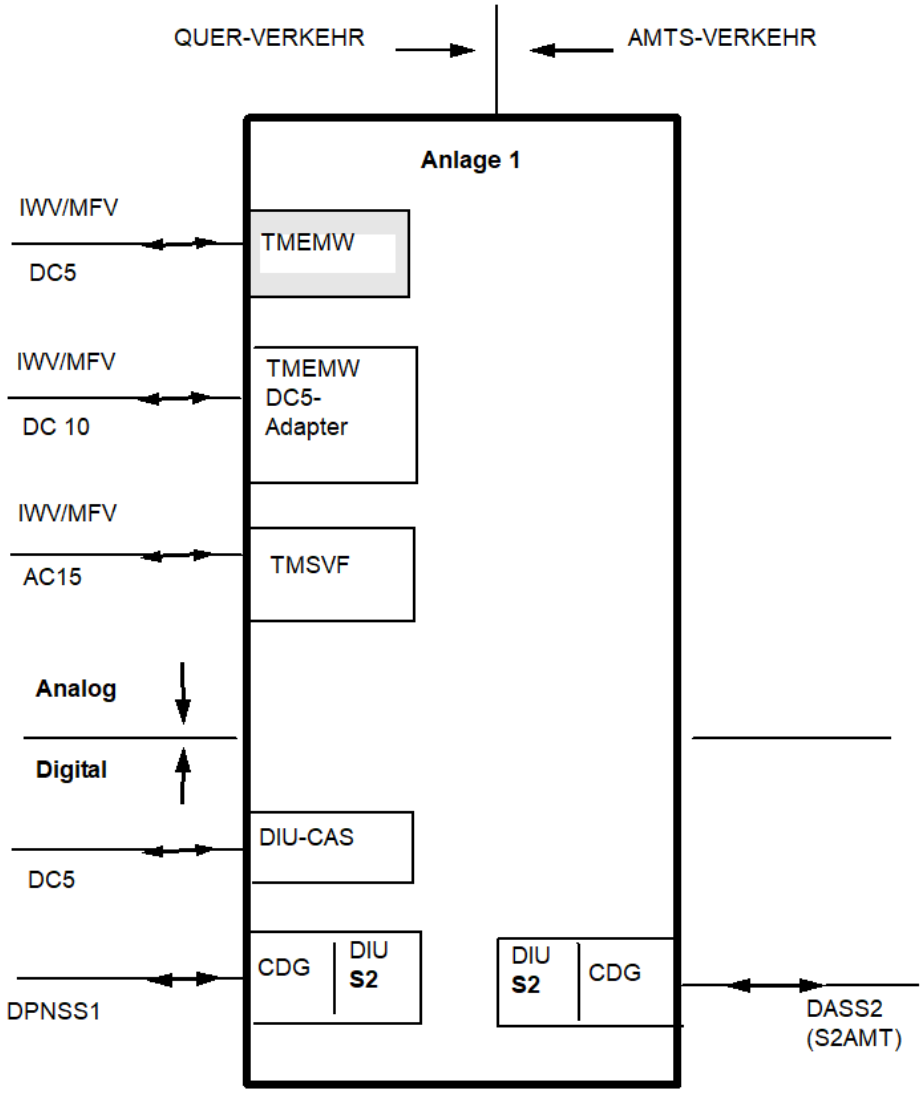
AMO-COT  -85        CLASS OF TRUNK

ABFRAGEN DURCHGEFUEHRT;

  <
```

19 Parameter-Generierung und Signalisierung für das Ausland

19.1 Amts- und Querverkehr für Großbritannien

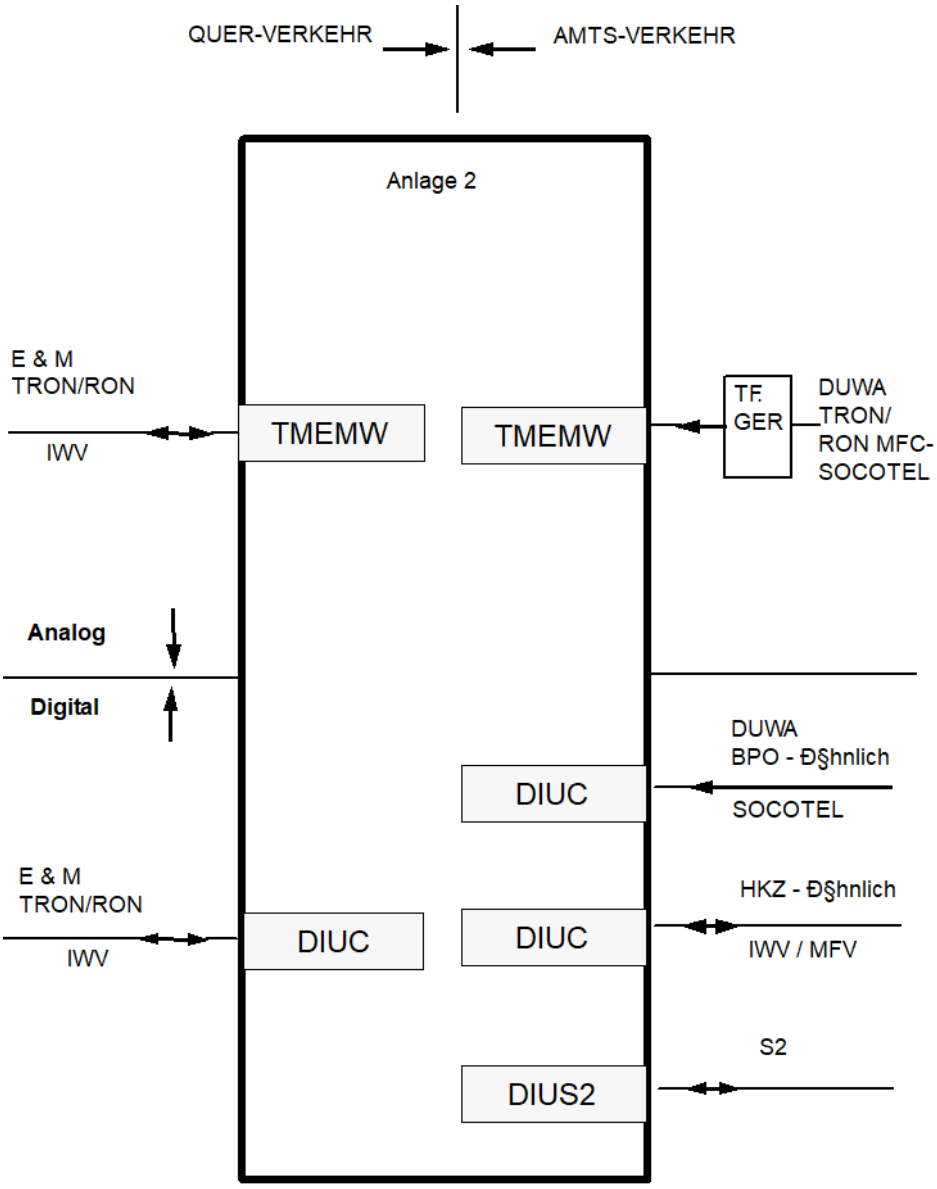


19.2 Parameterübersicht für Großbritannien

BG	COP Parameter	COT Parameter	Betriebsart / Kriterien
TMEDG	MFVW, RALA PVW1	AERF, UVHF LTMG, UEGM KTON	EARTH CALLING ASEC GROUND START

BG	COP Parameter	COT Parameter	Betriebsart / Kriterien
	MFVW, RALA PVW1	AERF, UVHF LTMG, UEGM KTON	LOOP CALLING, ASDCL DISCONNECT CLEARING
	MFVW, RALA PVW1	AERF, UVHF LTMG, MVLT KTON	LOOP CALLING, ASGCL GUARDED CLEARING
TMEMW	MELD, RALA IPVH, PVW1 ZWZ1	MVLT, UVHF UEGM, KTON	DC5 / DC 10
TMSVF	MELD, SFOR IPVH, PVW1 ZWZ1	AERF, MVLT UVHF, UEGM KTON	AC 15
DIUS2	---	UASE, MVLT UVHF, AMGL UELM, QUER RRBN, AULN KWDA, KTON	Schicht 2 Protokoll (LAP D) P-P mit K=7
DIU-CAS	MFVW, MELD SFOR,MFV1, PVW1	AWBF, MVLT, UVHF, UEGM	DC 5

19.3 Amts- und Querverkehr für Frankreich



19.4 Parameterübersicht für Frankreich

BG	COP Parameter	COT Parameter	Betriebsart / Kriterien
TMEMW		KTON,	TF, Signalisierung auf TRON/RON, MFC - SOCOTEL

BG	COP Parameter	COT Parameter	Betriebsart / Kriterien
DIUS2		UASE, MVLT, UVHF, AMGL, UELM, QUER, RRBN, AULN, KWDA, KTON	Schicht 2 Protokoll (LAP D) P-P mit K=7
DIU-CAS			

Die Tabelle enthält nur eine Grundinitialisierung.

Das Aktivieren weiterer sinnvoller COP-bzw. COT-Parameter ist möglich.

20 COP-Parameter

20.1 Einordnung der COP Parameter

Allgemeine Parameter

- ALQR, ALQV, (ANBT), BELQ, BRAM, DITR, DSGA, FESP, FOZI, HODT, IMEX, IPVH, KMEG, (KNAM), (KTWM), (LKNQ), LTVF, LUEW, L3FA, MELD, NATR, OANS, ODT2, OW1A, PVW1, PVW2, PVW3, PVW4, RALB, RALA, (RMSG), (RRST), SFOR, UWZ1, UWZ2, UWZ3, UWZ4, WABR, WAVP, WEBE, WEND, WNWB, WTGQ, WTKB, WTKV, (WTON), WTZG, ZWZ1, ZWZ2, ZWZ3, ZWZ4;

Parameter für Testzwecke bzw. Zulassungen

- APPR, ASNM;

Ansagen

- KTEX;

MFC

- MENA

MFV

- MFV1, MFV2, MFV3, MFV4

Sonderparameter, Exoten

- NA10, NOWA, QUER, STAW, (VRVB);

PSE

- PSEA, PSEM, PSEW;

MLPP

- PDIG, PRMT, RDIG

Parameter, die zusammengehören

- MFVW und einer von MFV1/2/3/4
- WABR und einer von UWZ1/2/3/4
- WEBE geht nur wenn WEND gesetzt ist (einseitige Abhängigkeit !)

Parameter, die sich ausschließen

- OANS - WTKB

Parameter, die gesetzt werden müssen

- PVW1 bzw. einer von PVW2/3/4 bei analogen Sätzen
- SPTR bis einschliesslich EV1.0 bei digitalen Sätzen
- ZWZ1 bzw einer von ZWZ2/3/4 bei analogen Sätzen

Länderspezifische Parameter

Italien	ILRW
Polen	BTN1, BTN2, BTN3, KTNA;
Spanien	LUMF
China	COEI, ICAC, LMCC
GUS	ANIC, ANIM, ANIO, AUW1, AUW2; IVSN, OGEB, PAG0, PAG3, PAK8, PSG0, PSG3, PSK0, PSK3, VZ1A, VZ2A, WF0C, WF1C, WF2C, WF3C;
USA	ALUL, NAAT

20.1.1 Beschreibung der COP-Parameter

Par.	Beschreibung	HP4k V6	Bemerkung
ALQR	Leitung mit Auslösequittung bei Rückauslösung	x	
ALQV	Leitung mit Auslösequittung bei Vorwärtsauslösung	x	
ALUL	Akzeptieren a-law in bearer-capability IE, konvertieren nach y-law	x	USA
ANBT	Sendet die Leitung âAngebot“, so wird nicht zum Platz abgeworfen, sondern Besetztton (genau Aufforderung zum Verzichtston) angelegt. Gilt für terminierende (kommende) Belegung.	x	
ANIC	Leitung mit ANI Codogramm (Übertragung bei komm. Belegung, siehe COT Wert ANIC), GUS	x	GUS
ANIM	ANI mit Ton, GUS	x	GUS
ANIO	ANI ohne Ton, GUS	x	GUS
APPR	Nur zu Testzwecken bzw. bei Zulassungstests zu setzen	x	
ASEG	APDU Segmentation nicht erlaubt (CorNet-NQ) Der Parameter ist bei allen CorNet-NQ Protokollvarianten zu setzen, falls die APDU Segmentation nicht erwünscht wird.	x	
ASNM	Ausgeben von ASN.1 Fehlermeldungen (QSIG) Der Parameter dient der Fehlerdiagnose !!	x	

Par.	Beschreibung	HP4k V6	Bemerkung
AUW1	ANI Überwachungszeit 1 bei ANI ohne Ton , (für Richtung1/ Amt1)	x	GUS
AUW2	ANI Überwachungszeit 2 bei ANI ohne Ton , (für Richtung2/ Amt2)	x	GUS
BELQ	Belegungsquittung auf der Leitung wird gesendet, wenn die Belegung erkannt und akzeptiert wurde. Wird die Belegungsquittung empfangen, kann nach einer Signalabstandszeit die Wahlaussendung erfolgen oder es werden noch weitere Kennzeichen wie Wahlabruf oder Wählton abgewartet	x	
BRAM	Leitung mit Belegen Rückfrage Amt möglich.	x	
BTN1	Besetzton Begrenzungszeit 1 bei kommenden Anrufen, Zeiten mit DTIM2, ARTDH=ALLG, BTN1, siehe auch KTNA (z. B. Polen)	x	Polen
BTN2	Besetzton Begrenzungszeit 2 bei kommenden Anrufen, Zeiten mit DTIM2, ARTDH=ALLG, BTN2, siehe auch KTNA (z. B. Polen)	x	Polen
BTN3	Begrenzungszeit für Besetztzustand, angewendet bei kommenden Anrufen. (Zeit mit DTIM2, ARTDH=ALLG, BTN3) Anrufe auf besetzte Teilnehmer gehen während dieser Zeit ins Nachprüfen (gilt nur wenn COT: AWBT gesetzt ist). Sie werden nach Ablauf rückwärts ausgelöst. Während dieser Zeit ist auch Aufschalten vom Gegenamt her möglich, sofern die entsprechende COS des Teilnehmers es zulässt. Anrufe mit anderen negativen Wahlresultaten werden sofort rückwärts ausgelöst.	x	Italien
COEI	Dient der Unterscheidung ob der “Class-Index” von der IAM/SAM-Meldung bewertet werden muss (z.B. China) Die COE wird bei MFC-R2-Signalisierung im Transitfall weitergesendet.	x	China
COTT	Durchschalten des Amtstones	x	

Par.	Beschreibung	HP4k V6	Bemerkung
DITR	Kommende Belegung HKZ führt zu fest eingerichtetem Ziel. Wenn DITR gesetzt ist, wird bei kommender Belegung die Zifferninformation aus dem ZIVO-Speicher (Parameter ZIVO im TACSU) an die Wahlbewertung übertragen. Dadurch wird die Verbindung automatisch zur voreingestellten NST aufgebaut.	x	
DSGA	Dauersignalisierung bei Gruppenausfall QS-TF. Im analogen Querverkehr mit TF-Signalisierung im Zustand Fernsperren kommend bzw. auch Leitungsalarm wir die Dauersignalisierung bei Gruppenausfall des eingebundenen Trägerfrequenzgerätes entsprechend bearbeitet.	x	
FESP	Leitung mit Fernsperren. Wird der Satz manuell oder durch Softrestart gesperrt, wird ein Sperrsignal als Kennzeichen zur Partneranlage gesendet.	x	
FOZI	Leitung wird sofort durchgeschaltet ohne Ziffernaussendung	x	
HODT	Erkennen eines getakteten Tons als Wählton. Gilt für Amts und Quersätze und ist zu setzen, wenn als Erstwählton ein getakteter Wählton ausgewertet werden soll. (Standard ist Dauerton)	x	
ICAC	1. Ziffer mit Leitungszeichen quittieren (MFP2), China Ist der Parameter gesetzt, so wird bei der Wahlart MFP2 die erste empfangene Ziffer mit dem entsprechenden Leitungszeichen quittiert. Dies ist notwendig zur Steuerung des Leitungszeichens INITIAL_CODE_ACKNOWLEDGE in der chinesischen Signalisierungsvariante DIUC32/64 bei der Wahlart MFP2	x	China
ILRW	Italian Railway	x	Italien

Par.	Beschreibung	HP4k V6	Bemerkung
IMEX	Umwandlung implizite in explizite Rufnr. bei DSS1.	x	
IPVH	Bei Impulswahl auf der Leitung werden die Impulsserien mit einem Impuls-/ Pausenverhältnis nach der TKO mit 60/40 ms gesendet. Ist der Parameter nicht gesetzt, wird mit einer sog. Schnellwahl (z.B. 30/30 ms) gesendet.	x	
IVSN	Anpassung der E&M-Schnittstelle an IVSN (GUS)	x	GUS
KMEG	Kein Melden mit erstem Gebührenimpuls. Parameter nicht gesetzt bedeutet: Empfang eines Gebührenimpulses entspricht dem Melden. Gilt nur für Signalisierungsverfahren ohne Melden, (analog)	x	
KNAM	Keine Namen senden. Bei gesetztem Parameter werden von der OpenScape 4000 keine Namen gesendet und empfangene Namen ignoriert. Dieser Parameter ist nur für das Protokoll Swissnet 3 relevant. Swissnet 3 erlaubt es Namen als UINFO Informationselemente zu übertragen.	x	
KRUF	Leitungstechnik (Device Handler) erkennt Kurzruf	x	
KTEX	Dient dazu eine “synchrone” Ansage “asynchron” zu betreiben. Anwendung, bei Folgeansagen mit Musik, die sofort eingespielt wird. Der Parameter dient der Devicehandler-Steuerung für die TMOM um das Ansagegerät sofort anzuschalten. Dazu gehört der COT Parameter ANOW ! (Anschluss des Ansagegerätes für diesen Fall an a/b, die c/d Adern an der TMOM brücken)	x	
KTNA	Kein Besetztton auf die Leitung nach Auslösen. (z.B. Polen) Bei Besetzton siehe BTN1/2/3	x	
KTWM	Kein Ton zwischen Wahlende und Melden	x	

Par.	Beschreibung	HP4k V6	Bemerkung
L3FA	Erfassen der ISDN Layer 3 Hinweismeldungen Bei gesetztem Parameter werden bei Protokollverletzungen Layer 3 Error Meldungen am Betriebsterminal ausgegeben. Dieser Parameter gilt nur für ISDN Sätze.	x	
LCOS	Begrenzung der LCOS Indizes auf 32	x	LCR
LKNQ	Parameter wird gesetzt, wenn bei Vernetzungsprotokoll Cornet-NQ/ Qsig der Partner eine OpenScape 4000 Anlage ist. Der Parameter darf auf keinen Fall gesetzt werden, wenn die Partneranlage ein Fremdsystem ist.	x	
LMCC	Leitung mit Continuity Check bei Belegung (CSN7, China)	x	China
LTVF	Leitung mit Vorfangen, Signalisierung von Nottrennverbindungen möglich. Nur in Verbindung mit analogen Quersätzen mit E&M- oder TF-Signalisierung und dem LM “Notaufschalten”, wobei der Nachbarknoten auch eine OpenScape 4000 sein muss. Ist eine Trennanforderung schon bekannt, wird vor Aussenden der Zielrufnummer das Signal “Leitung gefangen” (12 Impulse) zum Nachbarknoten gesendet, womit dort vorgemerkt wird, das bei erreichen des Merkmals “gassenbesetzt” umgehend ein Satz aus dem gewünschten Bündel freigeschaltet wird.	x	

Par.	Beschreibung	HP4k V6	Bemerkung
LUEW	Leitung mit Leitungsüberwachung. Bei gesetztem Parameter wird eine Leitungsüberwachung durchgeführt. Parameter gilt nur für analoge Sätze mit Leitungsüberwachung. Die Wiederbelegungssperre wird auf der Baugruppe (LW) realisiert (Auslösen zur Leitung wird immer quittiert). a) Bei Leitungen mit Überwachung auf Leitungsunterbrechung im Ruhezustand b) Bei Leitungen mit Überwachung auf Leitungsunterbrechung im Zustand “Warten auf Empfang der Belegungsquittung” oder des “Wahlabrufkennzeichens” (nur bei E&M)	x	
LUMF	Leitungsüberwachung im analogen Querverkehr mit E&M-Signalisierung mit Fernsperre. Bei fehlender Belegungsquittung wird ein Fernsperrsignal gesendet (Spanien)	x	Spanien
MCHI	Channel ID kann in Restartmeldung wiederholt werden	x	
MEAN	Melden zur Leitung vor Anlegen einer synchronen Ansage (gilt für kommende Belegung)	x	
MELD	Der Parameter kennzeichnet Leitungen der Signalisierungsverfahren “Melden” unterstützt	x	
MENA	Leitung mit Melden vor Nachwahl	x	
MFV1	Impuls-Pause-Verhälnis für MFV-Wahl, Variante 1 (80/80 ms) Parameter MFVW muss gesetzt sein	x	
MFV2	Impuls-Pause-Verhälnis für MFV-Wahl, Variante2 (150/150 ms) Parameter MFVW muss gesetzt sein	x	
MFV3	Impuls-Pause-Verhälnis für MFV-Wahl, Variante 3 (200/200 ms) Parameter MFVW muss gesetzt sein	x	
MFV4	Impuls-Pause-Verhälnis für MFV-Wahl, Variante 4 (300/300 ms) Parameter MFVW muss gesetzt sein	x	

Par.	Beschreibung	HP4k V6	Bemerkung
MFVW	Leitung mit MFV-Wahl (einer der Parameter MFV1-4 muss gesetzt sein)	x	
NA10	Notaufschalten über analoge Quersätze mit E&M- oder TF-Signalisierung mit 10 anstatt mit 11 Impulsen. (Interworking z.B. mit EMS601)	x	
NAAT	Nordamerikanischer analoger Satz	x	USA
NATR	Dieser Parameter ist zu setzen, wenn im kommenden analogen Querverkehr Notaufschalten bzw. Trennen möglich sein soll	x	
NOTR	Abschalten des Transparenzmodes zwischen ECMA und ISO QSIG	x	
NOWA	Hilfsparameter für AMO COP der es erlaubt UWZ1/2 alleine zu setzen ohne den Parameter WABR, der andernfalls automatisch mitgesetzt wird.	x	
OANS	Bei kommender Belegung im analogen Querverkehr wird statt Wählton eine Ortsansage (SIU-Ton, ZAND) eingespeist.. Der Parameter WTKB darf hierbei nicht gesetzt werden !	x	
ODT2	Nur bei Amtssätzen (IKZ/HKZ), wenn als als weitere Wähltonmarke ein” getakteter” Wählton ausgewertet werden soll.	x	
OGEB	Leitung ohne Gebühren (GUS) Ist der Parameter gesetzt, dann wird die Teilnehmer-Berechtigung COSSU, OGEB vom DH an die LW übertragen. Der entsprechende E&M Satz muss mit “Melden” eingerichtet sein. Wenn der Parameter nicht gesetz ist bzw. im COSSU OGEB nicht gesetzt ist wird diesbezüglich keine Meldung an die LW gesendet.	x	GUS
OW1A	Ohne Wahlverfahren 1A. Bei Leitungen ohne Wahlende wird die Wahlendeerkennung mittels Wahlverfahren 1A abgeschaltet	x	
PAG0	Pegel ANI gehend 0 dB0 (alternativ zu PAG3, Defaultwert -7dB0) GUS	x	GUS

Par.	Beschreibung	HP4k V6	Bemerkung
PAG3	Pegel ANI gehend-3,5 dB0 (alternativ zu PAG0, Defaultwert -7dB0) GUS	x	GUS
PAK8	Pegel ANI kommend -0,8 dB0 (Defaultwert -4,3 dB0) GUS	x	GUS
PDIG	1. Ziffer wird als MLPP Precedence Digit behandelt	x	MLPP
PRMT	Leitung mit Preemption Signalisierung	x	MLPP
PSEA	Auslösung bei Komfort-PSE nach jedem einzelnen Auftrag	x	
PSEM	PSE-Sprachverbindung direkt über Suchrahmen (Meet me) möglich	x	
PSEW	Bei PSE und PSM, ein Hörton ist nach Aussenden des A-Blockes abzuwarten	x	
PSG0	Pegel MFR-Shuttle gehend 0 dB0 (alternativ zu PSG3, Defaultwert -7 dB0) GUS	x	GUS
PSG3	Pegel MFR-Shuttle gehend -3,5 dB0 (alternativ zu PSG0, Defaultwert -7 dB0) GUS	x	GUS
PSK0	Pegel MFR-Shuttle kommend 0 dB0 (alternativ zu PSK3, Defaultwert -7 dB0) GUS	x	GUS
PSK3	Pegel MFR-Shuttle kommend -3,5 dB0 (alternativ zu PSK0, Defaultwert -7 dB0) GUS	x	GUS
PVW1	Pause vor erster Wahlserie, nur bei analogen Leitungen, mindestens einer der Parameter PVW1/2/3/4 ist zu setzen (Zeit siehe AMO DTIM2, PAUVWA1	x	
PVW2	Pause vor erster Wahlserie, nur bei analogen Leitungen, mindestens einer der Parameter PVW1/2/3/4 ist zu setzen (Zeit siehe AMO DTIM2, PAUVWA2	x	
PVW3	Pause vor erster Wahlserie, nur bei analogen Leitungen, mindestens einer der Parameter PVW1/2/3/4 ist zu setzen (Zeit siehe AMO DTIM2, PAUVWA3	x	
PVW4	Pause vor erster Wahlserie, nur bei analogen Leitungen, mindestens einer der Parameter PVW1/2/3/4 ist zu setzen (Zeit siehe AMO DTIM2, PAUVWA4	x	

Par.	Beschreibung	HP4k V6	Bemerkung
QUER	Bei gesetztem Parameter wird bei MFC-Leitungen ankommender Verkehr immer wie Querverkehr behandelt. Anwendung um die Amtssätze IKZSF (R2-Finnland) und SOCOTFR (R2-Frankreich) als “Quersätze” einzurichten. (“Tricklösung !!”)	x	
R176	Digitales Endgerät wird für API konfiguriert	x	
RALA	Der Parameter kennzeichnet Leitungen deren Signalisierungsverfahren “Rückauslösen nach Auslösen” unterstützt	x	
RALB	Der Parameter kennzeichnet Leitungen deren Signalisierungsverfahren “Rückauslösen bei besetzt” unterstützt	x	
RDIG	1./2.Ziffer wird als MLPP RouteCodeDigit behandelt	x	MLPP
RMSG	Ist der Parameter gesetzt, wird bei Inbetriebnahme der Schicht 1 eine RESTART Meldung an die Partmeranlage gesendet.	x	
RRST	Ist der Parameter gesetzt, wird während der RESTART_ACK der Restart Indikator, der in der RESTART Meldung der Partneranlage gesendet wurde, unverändert zurückgesendet. Dieser Parameter muss gesetzt werden, wenn nicht alle B-Kanäle einer S2-Leitung konfiguriert sind, z.B. bei Verbindungen zu speziellen Serven oder zu T1 Trunks über a/u law Konverter.	x	
SFOR	Leitung mit Sonderform. (Genaue Beschreibung siehe Hinweise in der AMO-Beschreibung nach den Parameterbeschreibungen)	x	

Par.	Beschreibung	HP4k V6	Bemerkung
SPTR	Ist dieser Parameter gesetzt, werden die ISDN Serviceinformation (BC, HLC bzw. LC) transparent durch das System durchgeführt und nicht in die OpenScape 4000 Serviceprofiles abgebildet. BC - Bearer Capability HLC - High Layer Compatiblity LLC - Low Layer Compatibility Regel: Bis einschließlich EV1.0 bei digitalen Sätzen immer setzen. Ab EV2.0 wurde die Bedeutung umgedreht, d.h. nicht mehr standardmäßig setzen	x	
STAW	Kennzeichnen von Sätzen die für Staffelwahl/Nachwahl verwendet werden. Der Parameter ermöglicht es in EVU-Netzen die Ortsansage des jeweils angewählten Knoten zu hören.Der Parameter ist nur in Verbindung mit IWV auf der Leitung zu setzen. Bei gehender Belegung wird das Wahlende sofort aktiviert.	x	
UU7B	Die Ausgabe der Info im User User Info Element wird mit 7 bit und einem Extension Bit verschluesselt.	x	
UWZ1	Bei gesetztem Parameter wird bei Leitungen mit Wahlabruf (Parameter WABUEBZ1 im AMO DTIM2) der Wahlabrufüberwachungstimer 1 zur Überwachung der Wahlabrufzeit verwendet.	x	
UWZ2	Bei gesetztem Parameter wird bei Leitungen mit Wahlabruf (Parameter WABUEBZ1 im AMO DTIM2) der Wahlabrufüberwachungstimer 2 zur Überwachung der Wahlabrufzeit verwendet.	x	
UWZ3	Bei gesetztem Parameter wird bei Leitungen mit Wahlabruf (Parameter WABUEBZ1 im AMO DTIM2) der Wahlabrufüberwachungstimer 3 zur Überwachung der Wahlabrufzeit verwendet.	x	

Par.	Beschreibung	HP4k V6	Bemerkung
UWZ4	Bei gesetztem Parameter wird bei Leitungen mit Wahlabruf (Parameter WABUEBZ1 im AMO DTIM2) der Wahlabrufüberwachungstimer 4 zur Überwachung der Wahlabrufzeit verwendet.	x	
VRVB	Mit diesem Parameter kann auf analogen Querleitungen gesteuertes Trennen aktiviert werden, z. B. bei E&M-Prioritäten	x	
VZ1A	ANI-Abschaltezeit 1 bei ANI-Verfahren ohne Ton (fürRichtung1 /Amt1) GUS Wurde die vom Amt angeforderte A-Teilnehmer-Rufnummer in einem Codogramm übertragen, wird mit diesem Timer die Anforderung gelöscht. Siehe dazu auch AUW1.	x	GUS
VZ2A	ANI-Abschaltezeit 2 bei ANI-Verfahren ohne Ton (für Richtung2 /Amt2) GUS Wurde die vom Amt angeforderte A-Teilnehmer-Rufnummer in einem Codogramm übertragen, wird mit diesem Timer die Anforderung gelöscht. Siehe dazu auch AUW2	x	GUS
WABR	Wahlabruf wird gesendet wenn die Belegung erkannt wurde und die Anlage wahlaufnahmebereit ist. Wird das Kennzeichen Wahlabruf empfangen, kann nach einer Signalabstandszeit die Wahlaussendung erfolgen. Mit Parameter WABR muss eine Wahlabrufüber-wachungszeit eingestellt werden, siehe Parameter UWZ1/2. Wird UWZ1/2 nicht mit angegeben setzt der AMO automatisch UWZ1.	x	
WAVP	Wiederanruf beim Vermittlungsplatz. Wird nach kommender Belegung das Rückwärtsauslösen nicht quittiert, erfolgt ein Wiederanruf nach Zeit. (Oder: Wartet der externe A-Teilnehmer nachdem der interne B-Teilnehmer ausgelöst hat, so wird er zum VF gebracht.) Timer: DTIM1, ARTDH=MFCDW, WANTWORT=xx	x	

Par.	Beschreibung	HP4k V6	Bemerkung
WEBE	Wahlende bewertet (Interworking mit GTD System) Der Parameter ist zu setzen wenn bei analogem Querverkehr mit TF-Signalisierung und Partnerknoten ist ein GTD System, ein bewertetes Wahlende (free/busy) ausgewertet werden soll. Bei “Wahlende Besetzt” aus dem Fremdsystem kann auf den besetzten Teilnehmer manuell aufgeschaltet und ein Nachprüfen eingetragen werden. Achtung, der COP-Parameter WEND gesetzt werden	x	
WEND	Der Parameter kennzeichnet Leitungen deren Signalisierungsverfahren “Wahlende” unterstützt. Wahlende wird gesendet, wenn auf komplette Wahl erkannt wurde. Im analogen Querverkehr ist dieses Signal ohne Aussage (z.B. Teilnehmer frei/ besetzt)	x	
WF0C	Wiederholungsfaktor 0 für Codogramm, ANI GUS Das gesendete Codogramm wird nicht wiederholt.	x	
WF1C	Wiederholungsfaktor 1 für Codogramm, ANI GUS Das gesendete Codogramm wird 1 mal wiederholt.	x	
WF2C	Wiederholungsfaktor 2 für Codogramm, ANI GUS Das gesendete Codogramm wird 2 mal wiederholt.	x	
WF3C	Wiederholungsfaktor 3 für Codogramm, ANI GUS Das gesendete Codogramm wird 3 mal wiederholt.	x	

Par.	Beschreibung	HP4k V6	Bemerkung
WNWB	Gilt für analoge Leitungsätze mit zwei Belegungsarten (“Weichenbelegung”). Der Parameter ist in der A-Anlage zu setzen wenn bei der zweiten Belegungsart ,(“Weichenbelegung”) das zu belegende Ziel aus der A-Anlage über die Leitung gesendet wird. Ist die Zieladresse für die “Weichenbelegung” als feste Voreinstellung in der Gegenanlage abgelegt, darf der Parameter nicht gesetzt werden	x	
WTGQ	Wählton anstelle Wahlabruf. Im gehenden Verkehr wird mittels Hörtonempfänger der Wählton ausgewertet und daraufhin mit der Wahlaussendung begonnen.	x	
WTKB	Bei kommender Belegung wird der Wählton gemäß COT-Einstellung angelegt (KTON, WTIN, WTEX, OANS)	x	
WTKV	Leitung mit erneutem Wählton statt Rückauslösen. (nur bei Impulswahl !) Der Parameter muss gesetzt werden, wenn bei Beendigung des Gesprächs durch den B-Teilnehmer dem A-Teilnehmer die Möglichkeit gegeben werden soll, einen weiteren Teilnehmer in der B-Anlage anzuwählen. Die Leitung wird nicht ausgelöst, es wird zur Signa-liiserung der Wahlaufnahmebereitschaft in der B-Anlage Wählton angelegt.	x	
WTON	Leitung mit mehreren Wähltönen	x	
WTZG	Leitung mit zeitgerechter Amtswähltonan-schaltung zum Teilnehmer	x	
ZMFV	Aussenden Ziffer bei MFV nach Wahlende	x	
ZWZ1	Zwischenwahlzeit 1 , dies ist die Pause zwischen den Impulswahlserien. Einer der Parameter ZWZ1-4 ist anzugeben (zugehörige Zeit, Parameter ZWWAHLZ1 im AMO DTIM2)	x	

Par.	Beschreibung	HP4k V6	Bemerkung
ZWZ2	Zwischenwahlzeit 2 , dies ist die Pause zwischen den Impulswahlserien. Einer der Parameter ZWZ1-4 ist anzugeben (zugehörige Zeit, Parameter ZWWAHLZ2 im AMO DTIM2)	x	
ZWZ3	Zwischenwahlzeit 3 , dies ist die Pause zwischen den Impulswahlserien. Einer der Parameter ZWZ1-4 ist anzugeben (zugehörige Zeit, Parameter ZWWAHLZ3 im AMO DTIM2)	x	
ZWZ4	Zwischenwahlzeit 4 , dies ist die Pause zwischen den Impulswahlserien. Einer der Parameter ZWZ1-4 ist anzugeben (zugehörige Zeit, Parameter ZWWAHLZ4 im AMO DTIM2)	x	

20.1.2 Einsatz von COP-Parametern bei unterschiedlichen Signalisierungsverfahren

1) Analoger Querverkehr
2) Übersicht über die COP-Parameter

- für Wechselstrom
- bei Schleifensignalisierung
- bei TF-Signalisierung
- bei E&M-Signalisierung

3) Analoger Amtsverkehr
4) Übersicht über die COP-Parameter

- bei HKZ/IKZ-Signalisierung

20.1.2.1 COP-Übersicht für Wechselstrom

COP	WECHSELSTROM-SIGNALISIERUNG OpenScape 4000 mit folgendem Partnersystem . . .				
	OpenScape 4000 oder EMS, analog mit MFV	OpenScape 4000 oder EMS, analog mit IWV	ESK 400E 3000E mit IWV	ESK, NEHA oder EMD/HDW	Transit-Knoten mit AC/TF
	QSWES	QSWES	QSWES	QSWES	QSWES
MFVW	X				

COP	WECHSELSTROM-SIGNALISIERUNG OpenScape 4000 mit folgendem Partnersystem . . .				
	OpenScape 4000 oder EMS, analog mit MFV	OpenScape 4000 oder EMS, analog mit IWV	ESK 400E 3000E mit IWV	ESK, NEHA oder EMD/HDW	Transit-Knoten mit AC/TF
	QSWES	QSWES	QSWES	QSWES	QSWES
BELQ					
WABR	X	X			
WTGQ				X	
IPVH		X	X	X	X
WEND	X	X	X		
MELD	X	X			
RALB	X	X			
RALA	X	X	X		X
ALQV	X	X	X	X	X
FESP	X	X	X		X
WNWB					
WTKB			X	X	
WTKV					
OANS					
STAW					
HODT				X	
MFV1	X				
MFV2/3/4					
PVW1					
PVW2			X		
PVW3/4					
UWZ1	X	X		X	
UWZ2					
ZWZ1		X			
ZWZ2			X	X	X

COP	WECHSELSTROM-SIGNALISIERUNG OpenScape 4000 mit folgendem Partnersystem . . .				
	OpenScape 4000 oder EMS, analog mit MFV	OpenScape 4000 oder EMS, analog mit IWV	ESK 400E 3000E mit IWV	ESK, NEHA oder EMD/HDW	Transit-Knoten mit AC/TF
	QSWES	QSWES	QSWES	QSWES	QSWES
ZWZ3/4					

20.1.2.2 Übersicht über die COP bei Schleifensignalisierung

COP	SCHLEIFENSIGNALISIERUNG. OpenScape 4000 und Partneranlage ist eine. . . .						
	OpenSca 4000 oder EMS, analog mit MFV	OpenSca 4000 oder EMS, analog mit IWV	ESK 400E 3000E mit IWV	ESK, NEHA oder EMD/ HDW	Ã–sterreich: Partneranlage sendet: Wählto	Kein Wählto	Australien
	QSSCH	QSSCH	QSSCH	QSSCH	QSSPE	QSSPE	QSAUS
MFVW	X						
BELQ							X
WABR	X	X					X
WTGQ				X	X		
IPVH		X	X	X	X	X	X
WEND	X	X	X				
MELD	X	X					X
RALB	X	X			X	X	X
RALA	X	X	X		X	X	X
ALQV							X
LUEW	X	X	X	X			
FESP							X
WTKB				X	X		
WTKV							

COP	SCHLEIFENSIGNALISIERUNG. OpenScape 4000 und Partneranlage ist eine. . . .						
	OpenScape 4000 oder EMS, analog mit MFV	OpenScape 4000 oder EMS, analog mit IWV	ESK 400E 3000E mit IWV	ESK, NEHA oder EMD/ HDW	Ã–sterreich: Partneranlage sendet: Wählton	Kein Wählton	Australien
	QSSCH	QSSCH	QSSCH	QSSCH	QSSPE	QSSPE	QSAUS
OANS							
STAW							
HODT				X	X		
MFV1	X						
MFV2/3/4							
PVW1							
PVW2			X			X	
PVW3/4							
UWZ1	X	X		X	X		X
UWZ2							
ZWZ1		X					
ZWZ2			X	X	X	X	X
ZWZ3/4							

20.1.2.3 Übersicht über die COP bei TF-Signalisierung

COP	TF-SIGNALISIERUNG. OpenScape 4000 und Partneranlage ist eine. . . .					
	OpenScape 4000 oder EMS, analog mit MFV	OpenScape 4000 oder EMS, analog mit IWV	ESK 400E 3000E mit IWV	ESK, NEHA oder EMD/ HDW	Partner-anlage sendet keinen Wahlabruf, aber Wählton	Zwischen-ue WES/TF
	QSTF	QSTF	QSTF	QSTF	QSTF	QSTF
MFVW	X					

COP	TF-SIGNALISIERUNG. OpenScape 4000 und Partneranlage ist eine. . . .					
	OpenScape 4000 oder EMS, analog mit MFV	OpenScape 4000 oder EMS, analog mit IWV	ESK 400E 3000E mit IWV	ESK, NEHA oder EMD/ HDW	Partner-anlage sendet keinen Wahlabruf, aber Wählton	Zwischen-ue WES/TF
	QSTF	QSTF	QSTF	QSTF	QSTF	QSTF
BELQ	X	X	X		X	
WABR	X	X				
WTGQ					X	
IPVH			X	X	X	X
WEND	X	X	X			
MELD	X	X				
RALB	X	X	X	X	X	X
RALA	X	X	X	X	X	X
ALQV	X	X	X	X	X	X
ALQR	X	X	X	X	X	
FESP	X	X	X			
WNWB				X	X	
WTKB						
WTKV						
SFOR						X
OANS						
STAW						
LTVF						
NA10						
WEBE						
HODT					X	
MFV1	X					
MFV2/3/4						
PVW1						

COP	TF-SIGNALISIERUNG. OpenScape 4000 und Partneranlage ist eine. . . .					
	OpenScap 4000 oder EMS, analog mit MFV	OpenScap 4000 oder EMS, analog mit IWV	ESK 400E 3000E mit IWV	ESK, NEHA oder EMD/ HDW	Partner-anlage sendet keinen Wahlabruf, aber Wählton	Zwischen-ue WES/TF
	QSTF	QSTF	QSTF	QSTF	QSTF	QSTF
PVW2			X	X	X	
PVW3/4						
UWZ1	X	X	X	X	X	
UWZ2						
ZWZ1		X				
ZWZ2			X	X	X	
ZWZ3/4						

20.1.2.4 Übersicht über die COP bei E&M-Signalisierung

1) EMS, analog und American Standard

COP	E&M-SIGNALISIERUNG. OpenScape 4000 und Partneranlage bzw. Leitungssignalisierungsverfahren ist ...				
	OpenScape 4000, EMS, analog mit MFV	OpenScape 4000, EMS, analog mit IWV	AMERICAN STANDARD		
			Immediate dial	Delay dial	Wink start
	QSEMAL	QSEMAL	QSEMUSI	QSEMUSD	QSEMUSW
MFVW	X				
BELQ	X	X		X	X
WABR	X	X		X	X
WTGQ					
IPVH			X	X	X
WEND	X	X			
MELD	X	X	X	X	X

COP	E&M-SIGNALISIERUNG. OpenScape 4000 und Partneranlage bzw. Leitungssignalisierungsverfahren ist ...				
	OpenScape 4000, EMS, analog mit MFV	OpenScape 4000, EMS, analog mit IWV	AMERICAN STANDARD		
			Immediate dial	Delay dial	Wink start
	QSEMAL	QSEMAL	QSEMUSI	QSEMUSD	QSEMUSW
RALB	X	X			
RALA	X	X			
LUEW	X	X			
FESP	X	X			
WTKB					
WTKV					
SFOR			X	X	X
OANS					
STAW					
LTFV					
NA10					
LUMF					
HODT					
MFV1	X				
MFV2/3/4					
PVW1					
PVW2			X		
PVW3/4					
UWZ1	X	X		X	X
UWZ2					
ZWZ1		X			
ZWZ2			X	X	X
ZWZ3/4					

1) GBR/UK, Cept, EVU, Schleifen und Konverter

COP	E&M-SIGNALISIERUNG OpenScape 4000 und Partneranlage bzw. Leitungssignalisierungsverfahren ist ...							
	GBR/UK DC 5/AC 15				CEPT		EVU	Schleifen und Konverter
	Delay dial		Immediate		System L1			
	MFV	IWV	MFV	IVW	MFV	IWV		
	QSEMDD		QSEMID		QSEML		QSEMUS	QSEMSCH
MFVW	X		X		X			
BELQ							X	X[24]
WABR	X	X			X	X		X*
WTGQ								
IPVH		X		X		X	X	
WEND	X	X						X
MELD	X	X	X	X	X	X		X
RALB					X	X	X	
RALA	X	X	X	X	X	X	X	
LUEW								
FESP							X	
WTKB								
WTKV								
SFOR	X	X	X	X				X
OANS								
STAW							X	
LTFV								
NA10								
LUMF								
HODT								
MFV1	X		X		X			
MFV2/3/4								
PVW1	X	X	X	X	X	X		

[24] Es darf nur Belegungsquittung oder Wahlabruf gesetzt sein.

COP	E&M-SIGNALISIERUNG OpenScape 4000 und Partneranlage bzw. Leitungssignalisierungsverfahren ist ...							
	GBR/UK DC 5/AC 15				CEPT		EVU	Schleifen und Konverter
	Delay dial		Immediate		System L1			
	MFV	IWV	MFV	IVW	MFV	IWV		
	QSEMDD		QSEMID		QSEML		QSEMUS	QSEMSCH
PVW2							X	X
PVW3/4								
UWZ1	X	X		X	X	X		X
UWZ2								
ZWZ1								
ZWZ2		X		X		X	X	X
ZWZ3/4								

20.1.2.5 Übersicht über die COP bei HKZ/IKZ-Signalisierung

COP	HKZ/IKZ-SIGNALISIERUNG OpenScape 4000 und Partneranlage ist eine ...							
	DBP mit IWV	FUNK-UE. ohne Wahl	DBP[25]	Privatne	Privatne	DBP mit IWV	DU=WA 66-DDR mit WV	Ausl mit MFV
	HKZ	HKZ	HKZ	HKZ	HKZ	IKZ	IKZ	IKZ
MFVW				X				X
WABR	X				X	X	X	X
IPVH	X	X			X[28]	X	X	
FOZI		X						
DITR			X					

25 DBP, nur im kommenden Verkehr. Bei Anruf zu einem fest voreingestellten Ziel-Teilnehmer erfolgt im Besetztfall Abwurf zum VF.

26 Im gehenden Verkehr wird auf die Leitung mit MFV-Wahl gewählt und eine weitere Wähltonmarke ausgewertet.

27 Einfacher Querverkehr mit Erden der Amtsleitung (für Übernahme des Rückfragegespräches).

28 Eine Ziffernvoreinstellung für max. 6 Ziffern zu einem festen Ziel

COP	HKZ/IKZ-SIGNALISIERUNG OpenScape 4000 und Partneranlage ist eine ...							
	DBP mit IWV	FUNK-UE. ohne Wahl	DBP[25]	Privatne	Privatne	DBP mit IWV	DU=WA 66-DDR mit WV	Ausl mit MFV
	HKZ	HKZ	HKZ	HKZ	HKZ	IKZ	IKZ	IKZ
LUEW					X		X	
WTZG					X			
WTON				X				
SFOR			X					
HODT					X			
ODT2				X				
UWZ1								
UWZ2				X				
MFV1				X				X
MFV2/3/4								
PVW3				X				X
UWZ1							X	
UWZ2	X				X	X		
ZWZ1								
ZWZ2	X	X			X	X	X	
ZWZ3/4								

Wichtig: Im kommendem Verkehr werden MFV-Wahl-Signale nicht verarbeitet.

Bei Einsatz der Baugruppe TMBD ist die Wahl sowohl mit IWV als auch mit MFV möglich. Tastendruck bei

- IWV mit "ERDE",
- MFV mit "FLASH"

25 DBP, nur im kommenden Verkehr. Bei Anruf zu einem fest voreingestellten Ziel-Teilnehmer erfolgt im Besetztfall Abwurf zum VF.

26 Im gehenden Verkehr wird auf die Leitung mit MFV-Wahl gewählt und eine weitere Wähltonmarke ausgewertet.

27 Einfacher Querverkehr mit Erden der Amtsleitung (für Übernahme des Rückfragegespräches).

Wichtig: Das Wahlverfahren ist vor Inbetriebnahme auf der Baugruppe einzustellen.

20.1.3 Auslandskonfigurationen

siehe Kapitel 178, “Parameter-Generierung und Signalisierung für das Ausland”.

20.2 ALUL - a-Law/µ-Law-Konverter

LM:

1) Umsetzung von a-Law nach µ-Law bzw. von µ-Law nach a-Law im D-Kanal (SETUP)

Funktion:

1) US-Anlagen arbeiten mit µ-Law, während IM-Anlagen a-Law verwenden.Werden zwei solche Anlagen über einen a-Law/µ-Law-Konverter (intern oder extern) miteinander verbunden, erfolgt zwar eine Umsetzung auf dem B-Kanal, aber die Codierung im D-Kanal (SETUP) ist weiterhin inkorrekt. Arbeitet eine Anlage mit µ-Law, und der neue COP-Parameter ist gesetzt, so setzt die Anlage eine empfangene SETUP von a-Law in µ-Law um und umgekehrt. Ist der Parameter nicht gesetzt, wird die SETUP-Meldung abgewiesen.

Verhalten bei gesetztem Parameter (Anlage mit µ-Law): SETUP mit a-Law im Bearer Capability-IE wird angenommen und in µ-Law umgesetzt. Abgehende SETUP mit µ-Law im BC-IE wird auf a-Law abgeändert.

Verhalten bei nicht gesetztem Parameter (Anlage mit µ-Law): Ankommende SETUP mit a-Law im Bearer-Capability-IE wird abgewiesen.

Verhalten bei gesetztem Parameter (Anlage mit a-Law): SETUP mit µ-Law im Bearer Capability-IE wird angenommen und in a-Law umgesetzt. Abgehende SETUP mit a-Law im BC-IE wird auf µ-Law abgeändert.

Verhalten bei nicht gesetztem Parameter (Anlage mit a-Law): Ankommende SETUP mit µ-Law im Bearer-Capability-IE wird abgewiesen.

Hinweise: Funktion in beiden Richtungen für die Dienste Sprache und 3.1 kHz Audio

Bei einer Anlage mit µ-Law muss der neue AMO-COP-Parameter auf digitalen Amtsleitungen zu einer Anlage mit a-Law (und umgekehrt) gesetzt werden.

AMO-Querbeziehungen:

1) keine

Gerätetyp:

1) Digitale Amtsleitung

Protokollvarianten:

1) Gilt für sämtliche Protokolle

20.3 COTT - Amtston im Transitverkehr

Leistungsmerkmal:

1) Amtston bei Transitverkehr mit IWV oder MFV und bei Gerätetyp Amtssatz (AS).

Funktion:

1) Bei gesetztem Parameter hört der Teilnehmer u.U. einen Amtston bei Transitverkehr mit IWV oder MFV und Gerätetyp Amtssatz (AS).

Bei nicht gesetztem Parameter hört der Teilnehmer keinen Amtston bei Transitverkehr mit IWV oder MFV und Gerätetyp Amtssatz (AS).

Hinweis:

Doppelt gerichtet.

AMO-Querverbindungen:

1) keine

Gerätetyp:

1) Gerätetyp Amtssatz (AS)

Protokollvarianten:

1) Gilt für alle Protokolle

20.4 NAAT - North America Analog Trunks

Leistungsmerkmal:

1) Unterschiedliche Nutzung US-amerikanischer und europäischer Trunks mit demselben CP und DH, um die ordnungsgemäße Abwicklung sicherzustellen.

Funktion:

1) Parameter gesetzt: Freigabe wie US-Version.

Parameter nicht gesetzt: Freigabe wie Internationaler Markt (IM).

Hinweis:

Ausführung doppelt gerichtet.

AMO-Querbeziehungen:

1) Keine

Gerätetyp:

1) TMEMUS,TMDID,TMC16,TMDN64

Protokollvarianten:

1) PLAR, HOOT & HOLLER, E & M-Protokoll

21 COT-Parameter

21.1 Einordnung der COT-Parameter

Allgemeine Parameter

- AERF, AKDW, AKVK, AMGL, AWTE, DIUD, DUET, ESDW, KAAV, KLHT, KRER, KRVM, KRNM, KSDL, KTON, KWDA, LIRC, LIRU, LOKN, LTGF, LTVW, MRAK, MVLT, MVNA, (NANM), OANS, OLRD, PNEV, QUER, Q4DA, RALW, ROPT, RRBN, RRFN, RWSN, SAAO, SATV, SPKN, SPRK, TNEG, TRCA, UEBR, UEGM, UELM, UEVM, UVHF, VBZN, VKNN, VKSA, VM

Zulassungsrelevante Parameter

- APSM

Synchrone Ansagen

- APSM, ANAT, ANOW, SANH, SATR, WANS, WDDI

Normale Ansagen

- ANSA, ASAO

Anrufumleitung

- AUAT, AULN, AULS, BFSR, CDN, CFBN, LZPM, NPIS, NPPR, NPUN, ORRN, PRZL, RWSN;

Abwurf zum Satz

- AWAN, AWAS, AWBF, AWFR, AWGB, AWKW, AWNB, AWNE, AWNV, AWWU;

Sonderparameter, Exoten

- BDLR, CUG, NATL, NATR, NTVM, (PRIO), TWSC;

VF-Parameter

- COFF, KWDA, VMLF, VMLR, VOGB;

Phone Mail

- DTMF, FAX1, FAX2, LZPM, SPSR;

Gebührenerfassung

- GBAU, GBKI, GBNS, GBTR, GBUE, GESP, IGKZ, KGZL, KGZO, LTMB, NCHD, PGEP;

MFC-Parameter

- IQER, IVPL, MFCL, VOGB;

Diagnoseparameter

- GLTA, NOFT, STUE;

CDG-Parameter

- WAEX, WAIN;

OpenScape 4000 als DSS1-Amt

- BKDU, BKVE, CCRO, ETSC, NCHD, TR6Q, USBT, USCC, USCD, UUS1, UUS3;

DSS1 USER-TO-USER Service

- ETSC, USBT, USCD, US1E, UUS1, USCC;

Voice Compression

- SPCP, SPKN, SPRK;

Sammelanschluss

- ASAO, HGTR, SAAO;

AUN (netzweit)

- NQPI, NQNP, ETSC, UUS1, USCC;

ACDG

- AACD;

MFC-R2

- ETE, ETE1, ETE2, ETE3, ETE4, ETE5, MFCL;

MLPP

- FLOV, FLSH, IMDI, MLPR, NIN2, NMLT, PRIC, ROUT

Parameter, die sich gegenseitig ausschließen

- AWBF und AWBT
- KGZL und KGZO
- KTON und VM-WTIN-WTEX-OANS
- LIRC und LIRU
- QUER und ZWVK
- RLIN und SECO
- UEBR und RFSL
- UEGM und UELM

Parameter, die gesetzt werden müssen

- BLOC bei QSIG
- GBUE bei Cornet N und QSIG
- TSCS bei digitalen Sätzen
- KTON bzw. einer der folgenden alternativ, VM, WTIN, WTEX, OANS

Parameter, die neu ab OpenScape 4000 V7 sind

- CDURSUPR

Länderspezifische Parameter

Italien	AK1/2/3, AK1K/2K/3K, IRTO, WK1/2/3, WK1K/2K/3K;
Frankreich	CDEF, TMFC, PDUR;
China	COEX, CSN7, MAAU;
GUS	ANIC, ATLN, DDIU, MFOB, MFRP, MFRS, MRAK, RCBT, SANR;
Pakistan	HKZA, OBPA, KVAS;
Belgien	MLPR, NMLT
USA	BKNA, DIT, NAAT, NCT, OHKQ, SPAH,

21.1.1 Beschreibung der COT-Parameter

Par.	Beschreibung	HP4k V6	OS4k V7	Bemerkung
AACD	ZVF Ursprung kein PNSF “Call Wait at ACD” auswerten. (“PNSF” ist ein Protokollelement aus CORNET und signalisiert, dass ein Anruf ACD erreicht.) Bei einer ZVF-Strecke mit ZVF-Ursprungsanlage in einer Variante < EV2.0 und einer ZVF-Zielanlage /= EV2.0 mit ACDG muss der kommende Quersatz in der Zielanlage diesen speziellen COT-Parameter erhalten.	x	x	ACDG
ABZA	Abzweigleitung Ã–sterreich Dieser Parameter kennzeichnet eine Leitung als Abzweigleitung (11 adrige analoge Querleitung mit speziellem nur in österreich gültigem Kriterienplan). Dieser Parameter darf bei keinem anderen Leitungstyp gesetzt sein.	x	x	Ã–sterreich
ACH3	Spezielle Classmark Zuweisung für Rückfrage des VPL bei wartendem Amtsgespräch - erforderlich für Quersätze zu OpenScape Business/HiPath 3000	x	x	
AERF	Anruf bei Einhängen in Rückfrage zum Vermittlungsplatz bzw. zum Übergebenen	x	x	
AK1	Ansage komm. Belegung Typ 1,QSTF (Italian Railway)	x	x	Italien
AK1K	Ansage komm. Belegung Typ 1 und Eigenkz, QSTF (Italian Railway)	x	x	Italien
AK2	Ansage komm. Belegung Typ2,QSTF (Italian Railway)	x	x	Italien

Par.	Beschreibung	HP4k V6	OS4k V7	Bemerkung
AK2K	Ansage komm. Belegung Typ 2 und Eigenkz, QSTF (Italian Railway)	x	x	Italien
AK3	Ansage komm. Belegung Typ 3,QSTF (Italian Railway)	x	x	Italien
AK3K	Ansage komm. Belegung Typ 3 und Eigenkz, QSTF (Italian Raylway)	x	x	Italien
AKDW	Anklopfen bei Durchwahl-Amtsverbindung (AS und QS)	x	x	
AKTE	Anklopfen auf ANATE bei Querleitungen erlaubt. Auomatisches Anklopfen von Quer-Leitungen bei Anruf auf besetzten Teilnehmer. Paramter hat dieselbe Funktion wie AKDW/KNDI für Amtsanrufe	x	x	
AKVK	Anklopfen nach vermitteln kommender Amtsverbindung (AS und QS)	x	x	
AMFC	Automatische MFV Umsetzung im Gesprächszustand, kommender Ruf (**AMFC** wird ignoriert, wenn im AMO SBSCU der Parameter **TRACE** gesetzt ist).	x	x	
AMGL	Aufschalten/Anklopfen über die Leitung möglich	x	x	
ANAT	Synchrone Ansage, wenn Teilnehmer besetzt oder sich nicht meldet, bei Abwurf zum Vermittlungsplatz	x	x	
ANDY	ANI delivery in gemischten Netzen	x	x	
ANIC	Leitung mit ANI Codogramm Übertragung, siehe auch AMO COP, Wert ANIC (GUS)	x	x	GUS
ANOW	Anschalten der synchronen Ansage sofort ohne Wartezeit, siehe auch AMO COP, Wert KTEX	x	x	
ANSA	Bei Abwurf zum VPL wird eine Textansage eingespielt. Der Ansageanschluss wird mit dem AMO SSC konfiguriert, TYP=EXTANS, CPTON=AWVPL	x	x	
ANZR	Anzeige der gewählten B-Rufnummer beim A-Teilnehmer	x	x	
APPR	Gilt nur für zulassungsrelevante Einstellungen	x	x	

Par.	Beschreibung	HP4k V6	OS4k V7	Bemerkung
APSM	Synchrone Ansage bei PSM	x	x	
ARCF	Konvertiert Alternate Routing zu CFU im Fehlerfall	x	x	
ASAO	Bei Eintragen eines Anrufs in den Sammelanschluss-Anrufordner, wird eine Ansage aktiviert. Einsatz in Ländern, die bei wartenden Anrufen im Sammelanschluss-Anrufordner statt Freiton einen Warteton senden (z.B. Finnland)	x	x	
ATLN	Die im Transit mitgegebene A-Teilnehmer-Rufnummer wird bei gehender Amtsbelegung geprüft, ob sie dafür freigegeben ist. Freigegebene A-Rufnummern müssen in der WABE unter KZP ATLN eingerichtet werden (ANI GUS).	x	x	GUS
AUAT	Programmierung der Anrufumleitung für andere Teilnehmer möglich	x	x	AUL
AULN	Rerouting für netzweite Anrufumleitungen zum Ursprungsknoten freigeben	x	x	AUL
AULS	Aktivieren,Deaktivieren und Abfragen von Richtungen zur Anrufnumleitung im Amt.	x	x	AUL
AWAN	Abwurf zum VPL, wenn Fernaufschalten negativ verlaufen ist, im AMO FEASU, ABDUWA setzen	x	x	
AWAS	Abwurf zum VPL bei Anrufschutz, im AMO FEASU, ABDUWA setzen	x	x	
AWAU	Abwurf zum VF, wenn der Anruf als umgeleitet gekennzeichnet ist	x	x	AUL
AWBF	Abwurf zum VPL im Besetztfall, (schließt sich mit AWBT aus !) im AMO FEASU, ABDUWA setzen	x	x	
AWBT	Anruf wartet bei besetztem Teilnehmer, (schließt sich mit AWBF aus !) im AMO FEASU, ABDUWA setzen	x	x	
AWFR	Abwurf zum VPL im Freifall nach Zeit, im AMO FEASU, ABDUWA setzen	x	x	
AWGB	Abwurf zum VPL bei gassenbesetzt (z.B. auch Anrufordner voll). im AMO FEASU, ABDUWA setzen	x	x	

Par.	Beschreibung	HP4k V6	OS4k V7	Bemerkung
AWKW	Abwurf zum VPL, wenn keine Wahl erfolgt (nicht bei IKZ setzen !!) im AMO FEASU, ABDUWA setzen	x	x	
AWNB	Abwurf zum VPL, wenn das angewählte Endgerät nicht berechtigt ist	x	x	
AWNE	Bei gesetztem Parameter werden Verbindungen, die zu nicht erlaubten Zielen führen, zum Vermittlungsplatz abgeworfen Bsp.: WABE KZP sind für MFC Leitungen nicht zugelassen). Gilt nur für MFC Sätze.	x	x	
AWNV	Abwurf zum VPL wenn die Rufnummer nicht vorhanden ist (WABE). Im AMO FEASU, ABDUWA setzen	x	x	
AWTE	Interne Amtswähltoneinspeisung bei gehenden Amtsbelegungen. Dies wird bei LCR nicht benötigt, ansonsten bei allen digitalen Quersätzen setzen. Der Parameter verhindert außerdem im Querverkehr vorzeitiges Abschalten des Amtswähltones.	x	x	
AWWU	Abwurf zum VPL, wenn Wahl unvollständig. Im AMO FEASU, ABDUWA setzen.	x	x	
BDLR	LCR-Rerouting abhängig von Cause-Werten steuern	x	x	LCR
BFSR	Weiterleitung verhindern nach Abweisung	x	x	AUL
BKDU	B-Kanal-Durchschaltung erst bei Melden der B-Seite. Der Parameter wird nur gesetzt, wenn die OpenScape 4000 als DSS1-Amt eingesetzt ist und vom Netzbetreiber gefordert wird, das der b-Kanal erst dann durchgeschaltet wird, wenn der Gerufene sich meldet. Andernfalls wird der b-Kanal durchgeschaltet, wenn die Verbindung steht.	x	x	
BKNA	Aktivierung sperrt LM “Calling Name Delivery”	x	x	USA
BKVE	B-Kanal Verhandlung für EDSS1	x	x	EDSS1
BLOC	“Wahl ist komplett” an den Partnerknoten signalisieren	x	x	

Par.	Beschreibung	HP4k V6	OS4k V7	Bemerkung
BRIW	Briefkasten Rückruf Interworking mit OpenScape Business/HiPath 3000 Dieser Parameter ist zu setzen um eine einwandfreie Signalisierung zu erhalten, wenn bei einem Teilnehmer eines Partnerknotens OpenScape Business/ HiPath 3000 ein Rückruf im Briefkasten hinterlegt ist. Dies gilt für QSIG und Rückruf aus der OpenScape Business/HiPath 3000.	x	x	
CACO	Alle kommenden ISDN Rufnummern müssen um die alternative Landeskennzahl (country code der zentralen Anlagendaten, ZANDE) erweitert werden, wenn das nicht bereits geschehen ist	x	x	
CCRO	Completion of Call Retention Option näheres siehe Kapitel 32, “EDSS1 Anlagenanschluss / Amtskopf”	x	x	DSS1
CDEF	Anrufumleitung erfolgt über Rerouting im öffentlichen Netz (Anwendung Frankreich). Eine Anrufumleitung ins öffentliche Netz mit einer Transitverbindung in OpenScape 4000 wird nicht realisiert. Die Umleitung erfolgt mittels Rerouting ins öffentliche Netz.	x	x	Frankreich
CDN	Anrufweiterleitung während der Rufphase netzweit	x	x	AUL
CDURSÜBER	Überwachung der Transitverbindung für ankommende Transitverbindungen aktivieren. Für mehr Informationen siehe Kapitel 31, “Eingeschränkte Verbindungsdauer für Transitverbindungen”	---	x	
CFBN	Anrufumleitung bei Besetzt netzweit	x	x	AUL
CLAC	Action based on CLI (für Sätze) (siehe Kapitel 104, “Verbesserungen bei der Anschlusserkennung”)	x	x	ersetzt R279
CLNA	CLI Name Translation (für Sätze) (siehe Kapitel 104, “Verbesserungen bei der Anschlusserkennung”)	x	x	ersetzt R277
CLNI	Kein Abwurf zum AC für unbekannte CLI (siehe Kapitel 104, “Verbesserungen bei der Anschlusserkennung”)	x	x	ersetzt R284

Par.	Beschreibung	HP4k V6	OS4k V7	Bemerkung
CLNO	CLI Number Modification (für Sätze) (siehe Kapitel 104, “Verbesserungen bei der Anschlusserkennung”)	x	x	ersetzt R278
COEX	Class of externals (Anwendung China, Protokoll CSN1) Es werden die Sätze markiert über die diese COEXân (Berechtigungen, siehe AMO COSSU) ausgetauscht werden.	x	x	auch GUS, Frankreich
COFF	Vermitteln mit Anklopfen durch den VF zu besetztem Teilnehmer.	x	x	
COVN	CO-verbindung über CORNET VN Protokoll	x	x	
CSN7	Kennzeichnen von DIUS2 Sätzen an CSN7 Netzen, China	x	x	China
CUG	Closed User Group netzweit freigeben	x	x	
DATA	Satz für Daten	x	x	
DCCO	Knotennummer von der CALLING NUMBER ableiten, bei kommenden Anrufen.	x	x	
DCPA	Satz kann nicht gezieltes Parken signalisieren	x	x	
DDIC	DDI Control (siehe Kapitel 104, “Verbesserungen bei der Anschlusserkennung”)	x	x	ersetzt R282
DDIU	Dämpfung der DIUC-Amtssätze (GUS)	x	x	GUS
DIT	Dedicated incoming trunk	x	x	USA
DIUD	DIUC mit Datenübertragung digital (z.B. China) Der Parameter wird nur bei Amtssätzen gesetzt. (In der WABE Kennzahlpunkte KZDEED, KZDEE und/oder Kombikennzahl DEEDRUNU, DEERUNU einrichten und mit AMO RUFUM Umwertung auf die entsprechenden DEE-Geräte einstellen.	x	x	
DSIT	Disconnect supervision for incoming trunk	x	x	
DTMF	Inband MFV wenn SETUP keine Berechtigung enthält Transitverbindung IP-Gateway zur Phonemail	x	x	

Par.	Beschreibung	HP4k V6	OS4k V7	Bemerkung
DUET	Durchschalten einer Networking - Transitverbindung nach Übergabe im Rufzustand.	x	x	
ESDW	Teilwahlbewertung im Devicehandler ausschalten, einstellige Durchwahl aktivieren.	x	x	
ETE	MFC-R2 End-to-End näheres siehe Kapitel 40, “MFC-R2 Signalisierung”	x	x	MFC-R2
ETE1	MFC-R2 End-to-End 1 näheres siehe Kapitel 40, “MFC-R2 Signalisierung”	x	x	MFC-R2
ETE2	MFC-R2 End-to-End 2 näheres siehe Kapitel 40, “MFC-R2 Signalisierung”	x	x	MFC-R2
ETE3	MFC-R2 End-to-End 3 näheres siehe Kapitel 40, “MFC-R2 Signalisierung”	x	x	MFC-R2
ETE4	MFC-R2 End-to-End 4 näheres siehe Kapitel 40, “MFC-R2 Signalisierung”	x	x	MFC-R2
ETE5	MFC-R2 End-to-End 5 näheres siehe Kapitel 40, “MFC-R2 Signalisierung”	x	x	MFC-R2
ETSC	UUS ETSI konform näheres siehe Kapitel 32, “EDSS1 Anlagenanschluss / Amtskopf”	x	x	DSS1
FAX1	Rufweiterschaltung von kommenden FAX-Amtsverbindungen zu Phonemail	x	x	
FAX2	Anrufumleitung von kommenden FAX-Amtsverbindungen zu Phonemail	x	x	
FLOV	MLPP-Flash-Aufschalteverbindung - Level hoch	x	x	MLPP
FLSH	MLPP-Flash-Verbindung	x	x	MLPP
GBAU	Aufzeichnungspunkt im Netz für die Gebührenerfassung einstellen.	x	x	CDR
GBKI	Billing Informationselement kommend ignorieren.	x	x	CDR-E
GBNS	Billingelement zur Partneranlage nicht senden	x	x	CDR-E
GBTR	Gebührenübertragung via analoge Amtssätze, die als Quersätze im Transit betrieben werden	x	x	CDR
GBUE	Gebühren pro Verbindung bei der Gegenanlage anfordern	x	x	CDR-E

Par.	Beschreibung	HP4k V6	OS4k V7	Bemerkung
GESP	Wenn der Parameter gesetzt ist, dann wir für die Gebührenübertragung nicht die übertragene Berechtigung von der Leitung genommen, sondern die fest eingestellte Berechtigung in der COS des Satzes. Damit wird bei Carriers gesteuert, ob der Dienst AOC (Advice of Charge) für den Kunden freigeschaltet ist. Der Parameter hat nichts mit der Gebührenerfassung an der Sprechstelle zu tun.	x	x	CDR
GLTA	Gezielte Leitungs- und Teilnehmerwahl netzweit ausführen	x	x	
GLTN	Gezielte Leitungs- und Teilnehmerwahl in ein Fremdsystem verhindern	x	x	
HGTR	SA Dienst transportierbar zum Partnerknoten	x	x	
HKZA	HKZ Leitung mit Auslöseüberwachung	x	x	Pakistan Luftwaffe
IBBA	Sende Inband MFV vor Melden	x	x	
IGKZ	Ignorieren der Call Id (z.B. für Gebührenerfassung) bei kommender Verbindung. Die empfangene Call Id wird ignoriert und eine neue vergeben (z.B. an der Netzgrenze des Carriers).	x	x	
IMDI	MLPP Sofortruf	x	x	MLPP
IQER	Identifizieren bei Quer (MFC) Die Amtsteilnehmer-Nummer wird bei einem kommenden Amtsanruf auf Quer vom Amt angefordert.	x	x	MFC (ITU Q.320-490)
IRTO	Italian Railway Ton. Dieser Parameter ist zu setzen, wenn in gemischten Netzen (analog-digital) ein Zwischenwählton erkannt werden soll. Ist der Parameter nicht gesetzt, ist das Erkennen des Zwischenwähltons nur in Verbindung mit analogen Sätzen möglich.	x	x	Italien
IVPL	Identifizieren bei VPL (MFC) Die Amtsteilnehmer Nummer wird bei einem kommenden Amtsanruf zum VPL vom Amt angefordert.	x	x	MFC (ITU Q.320-490)
KAAV	Kein Aufschalten auf Amtsverbindungen	x	x	

Par.	Beschreibung	HP4k V6	OS4k V7	Bemerkung
KATG	Kein Abwurf bei Networking-Transitverbindungen.	x	x	
KGZL	Kommende Gebührenerfassung über Zone und Leitung.	x	x	CDR-E
KGZO	Kommende Gebührenerfassung nur über Zone.	x	x	CDR-E
KLHT	Kein lokaler Halteton, Halteton sendet Gegenanlage.	x	x	
KRER	Kein Rerouting bei LCR.	x	x	LCR
KRNM	Signalisierung ohne Rückwärtsauslösen nach Melden, nur analog, gilt z.B. für Transfer.	x	x	
KRVM	Signalisierung ohne Rückwärtsauslösen vor Melden, nur analog, gilt z.B. für Transfer.	x	x	
KSDL	Kein senden von Diversion-LEG-Informationen	x	x	AUL
KTON	Keinen Wählton oder keine Ansage bei einer kommenden Belegung von analogen Sätzen anschlaten	x	x	
KVAS	Kommene Anrufe auf analogen Querleitungen als Amtsanrufe signalisieren.	x	x	Pakistan Luftwaffe
KWDA	Wiederanrufe zum VPL werden unterdrückt in Knoten ohne Vermittlungsplatz.	x	x	
LIRC	Handling der impliziten Rufnummer bei Koppelung mit einem Carrier	x	x	
LIRU	Leitung mit impliziten Rufnummern. Der Parameter ist immer dann zu setzen, wenn Altanlagen (<Hicom 300 V3.5) oder Fremdanlagen, die an dieser Leitung angeschlossen sind nur implizite (wählbare) Rufnummern verstehen und eine undefinierte oder falsche NPI/ TON Kombination zu einer gesendeten Rufnummer schicken. Da dies in der Praxis nicht ohne größeren Aufwand festgestellt werden kann, wird empfohlen den COT Parameter immer in Sätzen zu Altanlagen bzw. Fremdanlagen zu setzen. LIRC und LIRU dürfen nicht gemeinsam gesetzt werden. !	x	x	

Par.	Beschreibung	HP4k V6	OS4k V7	Bemerkung
LOKN	Ist der Parameter gesetzt, wird keine Knotennummer zum Partner gesendet. Der Parameter wird gesetzt für das LM “Rufnnummernsignaliiserung bei offener Nummerierung” und bei “Verhindern von Netzschleifen nd unzulässigen Verbindungen”	x	x	
LPRN	generelle Rufnummernunterdrückung zum EDSS1 Amt	x	x	EDSS1
LTGF	Bei gesetztem Parameter ist das Fangen von Amtsverbindungen möglich, d.h. der Fangauftag kann über diese Leitungen in Richtung Amt signalisiert werden.	x	x	
LTMB	Leitung sendet Beträge an Ursprungsknoten	x	x	CDR
LTVW	Leitung mit Vorab-Wahlende -Aussendung (z.B. bei IKZ und HKZ). Bei Transitverbindungen wird bei gesetztem Parameter vorab ein Wahlende an den kommenden Satz gesendet. Der Parameter wird bei kritischen Zeitbedin-gungen gesetzt !	x	x	
LZPM	Leitung zu einer Phonemail.	x	x	AUL
MAAU	Manuelles Aufschalten (Anwendung China)	x	x	China
MFCL	Leitung mit MFC (Multi Frequency Code) - Signalisierung	x	x	MFC-R2
MFOB	Dieser Parameter muss gesetzt werden, damit ein ankommender Durchwahlanruf über eine Hauptanlage (OpenScape 4000) zu einer Unteranlage (OpenScape 4000), gleichgültig ob die Netzverbindung mit CORNETN oder MFC-R2 Protokoll GUS eingerichtet ist, aufgebaut werden kann.. Dies ist dann der Fall, wenn ein MFC-R2 Protokoll GUS eingerichtet ist d.h. ohne Besetztzeichen und gleichzeitig mit Release Control. (siehe AMO COT, COEX).	x	x	GUS
MFRP	Leitung mit Mehrfrequenz-Wahlverfahren PACKED (GUS)	x	x	GUS
MFRS	Leitung mit Mehrfrequenz-Wahlverfahren SHUTTLE (GUS)	x	x	GUS

Par.	Beschreibung	HP4k V6	OS4k V7	Bemerkung
MICC	MCID Auslösekontrolle notwendig siehe Kapitel 114, “DSS1 Endgeräte”	x	x	DSS1
MIIH	Lokales Ausdrucken von MCID durchführen siehe Kapitel 114, “DSS1 Endgeräte”	x	x	DSS1
MLPR	Satz darf protokollgerecht MIPP getrennt werden	x	x	Belgien, USA MLPP
MRAK	Manueller Wiederanruf durch Tolloperator Gilt für BG TM3WI, Gerät=A3GUST und BG DIUC, Gerät=IKZGUST (AMO TACSU) Bei einem Anruf durch den Tolloperator auf einen besetzten OpenScape 4000 Teilnehmer fordert dieser den Teilnehmer zur Gesprächsbeendigung auf. Nach Beendigung des Gesprächs durch den OpenScape 4000 Teilnehmer wird automatisch der OpenScape 4000 Teilnehmer wieder gerufen. Soll dieses automatische Wiederanrufen verhindert werden und nur durch den tolloperator aktiviert werden, ist der Parameter zu setzten.	x	x	GUS
MVLT	Leitung mit Meldekriterium	x	x	
MVNA	Melden vor Nachwahl oder Ansageanschaltung. Ist der Parameter gesetzt, wird ein “Melden “ zum A-Teilnehmer gesendet, ehe die Ansage angelegt wird. Dadurch wird erreicht, dass der A-Teilnehmer die Ansage hört.	x	x	
NAAT	Nordamerikanischer analoger Satz	x	x	USA
NABE	Nachwahl möglich wenn angewählter Teilnehmer besetzt.	x	x	
NANM	Nachwahl möglich wenn angewählter Teilnehmer sich nicht meldet	x	x	
NATL	Der Parameter erlaubt Notaufschalten bzw. Trennen nur lokal. Das Trennen ist bei allen analogen und digitalen Sätzen außer bei APSE und PSM/PSE möglich.	x	x	
NATR	Notaufschalten/Trennen über S0/S2-Quersätze bzw. E&M und TF-signalisierung, Voraussetzung, im AMO FEASU ist das LM NAUFTR freigegeben.	x	x	

Par.	Beschreibung	HP4k V6	OS4k V7	Bemerkung
NCDR	Unterdrücken von CDR-E spezifischer Signalisierungsnachrichten zum Partnerknoten	x	x	CDR-E
NCHD	Keine Gebühren während des Gespräches senden	x	x	CDR-E
NCT	Network call transfer, explicit call transfer	x	x	USA
NCTP	Der Partnerknoten kann keine netzweite Rufweiterschaltung nach Übergeben ausführen	x	x	
NIN2	Kein senden CINT LEG2, bei ZVF EXT im heterogenen Netz	x	x	MLPP
NMLT	Unterdrückung MLPP-Informationen kommend/gehend	x	x	MLPP
NMRN	Das Format der REDIRECTING Nummer braucht nicht dasselbe zu sein, wie das Format der REDIRECTION Nummer	x	x	
NOCI	Keine Notifizierung bei Konferenz	x	x	
NOCT	Keine Notifizierung bei Hold und Call-Transfer	x	x	
NOFT	Satz gesperrt für Flag-Trace	x	x	
NOHO	Can not be put on hold for networkwide conference	x	x	
NOSD	No simple dialog available	x	x	
NOTO	Near ton generation	x	x	
NPIS	NPI ISDN, abgehender Verkehr	x	x	AUL
NPPR	NPI PRIVATE, abgehender Verkehr	x	x	AUL
NPUN	NPI UNKNOWN, abgehender Verkehr	x	x	AUL
NQNP	Nachbarknoten unterstützt CorNet-NQ netzweite Anrufübernahme (Call Pikkup) nicht siehe auch Kapitel 76, “Anrufübernahme”. Hierzu gehört auch NQPI.	x	x	
NQPI	Nachbarknoten unterstützt CorNet-NQ netzweite Call-Pickup-Info nicht siehe auch Kapitel 76, “Anrufübernahme”. Hierzu gehört auch NQNP.	x	x	
NTGR	Netzgrenze zu privat od. öffentlichem Netz (kein Rerouting)	x	x	

Par.	Beschreibung	HP4k V6	OS4k V7	Bemerkung
NTVM	Leitung mit Not-Trennen vor Melden	x	x	
OANS	Ortsansage zur rufenden Anlage anschalten bei kommender Belegung eines analogen Satzes.	x	x	
OBPA	OB Leitung Partner für Auslöseüberwachung	x	x	Pakistan Luftwaffe
OHKQ	Off hook queuing für Transiverbindungen	x	x	USA
OLCR	Partneranlage sendet keine LCR-Berechtigungen im Dienst Sprache, FAX, (TTX, BTX < HiPV1.0)	x	x	LCR
OLRD	Partneranlage sendet keine LCR-Berechtigungen im Dienst Daten	x	x	LCR
ORRN	Sende orginal gerufende Rufnummer im Umleitungszielelement	x	x	AUL
OSCV	OpenScape 4000 - OpenScape Voice Inter-working	x	x	ersetzt R283
PDUR	Nachwahl unbegrenzt möglich (Frankreich) Dieser Parameter wird gesetzt, wenn im Gesprächszustand von DIGITEâs aus bei kommend und gehend aufgebauten (analogen/CAS_) Verbindungen über die Leitung mit der eingerichteten Wahlart uneingeschränkte Nachwahl möglich sein soll.	x	x	Frankreich
PGEP	Partner Knoten kennt keine OpenScape 4000 Ger bührenerfassungs-Signale	x	x	CDR-E
PINR	PIN-Leistungsmerkmale netzweit signalisieren	x	x	
PM8D	Phonemail kann nicht mehr als 8 Ziffern bei internen Anrufen verarbeiten	x	x	
PNEV	Unterdrücken Benutzerführung VMS EG-Display. Ist der Parameter gesetzt, dann wird verhindert,dass bei Inband-Signalisierung der Sprachkanal während der Übertragung der Displayinformation vom VMS über PNE zum Endgerät beeinflußt wird. Dadurch wird die gesprochene Benutzerführung nicht mehr störend unterbrochen. Es wird die Benutzerführung VMS im Endgerätedisplay unterdrückt.	x	x	

Par.	Beschreibung	HP4k V6	OS4k V7	Bemerkung
PRIC	MLPP Prioritätsruf - Level niedrig	x	x	MLPP
PRIO	Leitung mit Priorität. Bis EV2.0: Gespräche über Leitungen mit gesetztem Parameter werden im Anrufordner des Vermittlungsplatzes priorisiert. Ab HV1.0: Der Parameter PRIO kennzeichnet Leitungen, deren Signalisierungsprotokoll die Leitungsprioritäten kommender Bündel an den Netzgrenzen signalisieren kann.	x	x	
PRNI	Prevent Node Information Is this paramter set, no NODE Information (NI) will been sent in the SETUP (BC)	x	x	
PRZL	Erreichbarkeitsprüfung für Umleitungsziele im Netz freigeben.	x	x	
Q4DA	Pegelschaltung am T-Referenzpunkt für die Geräteklasse TMA4WIRE	x	x	
QUER	Es wird bei kommender Belegung immer die VKS 11 (Quer kommend) gesetzt. Parameter gilt für analoge und digitale Quersätze. Damit können in der Wahlbewertung abhängig von VKS11 gezilte Ergebnisse erreicht werden. Wir Parameter QUER nicht gesetzt, erfolgt die Wahlbewertung der kommenden Ziffern mit VKS10 (Nebenanschlußleitung kommend). QUER schließt sich mit ZWVK aus !!	x	x	
R277	CLI Name Translation (für Sätze)	-	-	ab V6 CLNA
R278	CLI Number Modification (für Sätze)	-	-	ab V6 CLNO
R279	Action based on CLI (für Sätze)	-	-	ab V6 CLAC
R282	DDI Control	-	-	ab V6 DDIC
R283	OpenScape 4000 - OpenScape Voice Interworking	-	-	ab V6 OSCV
R284	Kein Abwurf zum AC für unbekannte CLI	-	-	ab V6 CLNI

Par.	Beschreibung	HP4k V6	OS4k V7	Bemerkung
RALW	Rückauslösen nach Wiederanruf	x	x	
RCBT	Dieser Parameter ist zu setzen, wenn bei kommender Belegung eines Endgerätes welches “release control” hat, dieses Endgerät bei Einhängen des fernen Teilnehmer Betztton anlegen bzw. einen Festtext anzeigen soll. Hebt der Teilnehmer wieder ab soll der Besetztton wieder abgeschaltet bzw. der Festtext gelöscht werden. Anwendung GUS mit ISKRATEL Vorsatz	x	x	GUS
RLIN	Receive trailing lin digits RLIN und SECO schliessen sich gegenseitig aus!	x	x	
ROPT	Der Parameter wird bei Leitungen gesetzt die das Leistungsmerkmal Routeoptimierung unterstützen	x	x	
ROUT	MLPP DSN-Routine	x	x	MLPP
RRBN	Rückruf im Besetztfall netzweit (nur bei WTK und S0/S2)	x	x	
RRFN	Rückruf im Freifall netzweit (nur bei S0/S2)	x	x	
RWSN	Rerouting für netzweite Rufweiterschaltungen zum Ursprungsknoten freigeben	x	x	AUL
SAAO	Anrufe zu einem besetzten Sammelanschluss werden nicht ausgelöst, sondern in den Anrufordner des SA eingekettet. Im AMO FEASU muss ABDUWA freigegeben sein.	x	x	
SAID	LAGE liefern zur Identifierung durch VF	x	x	
SANH	Synchrone Ansage von nicht OpenScape 4000 Anlagen kommend	x	x	
SANR	Übernehme Satznummer als A-Rufnummer	x	x	GUS
SATR	Synchrone Ansage; Typ Transport	x	x	
SATV	Kennzeichnen von Satellitenverbindungen über S0/S2-Leitungen. Schwellwerteinstellung für max. Anzahl Satellitenverbindungen im Netz mit AMO TDCSU, Parameter SATCOUNT	x	x	
SECO	Gehenden Notruf absetzen RLIN und SECO schliessen sich gegenseitig aus!	x	x	

Par.	Beschreibung	HP4k V6	OS4k V7	Bemerkung
SIRI	Einfachruf, über digitales AMT, von Knoten im virtuel private network	x	x	
SPAH	System Parken und analoge Verbindung halten	x	x	USA
SPCP	Sprachkomprimierung erwünscht	x	x	VC
SPKN	Sprachkomprimierung nicht erlaubt siehe auch Kapitel 57, “Voice Compression”	x	x	VC
SPRK	Definiert ein sprachkomprimiertes Bündel siehe auch Kapitel 57, “Voice Compression”	x	x	VC
SPSR	Kennzeichnung von Leitungen zu einem Phonemail bzw. Voice Mail Server Verhindern Schnellvermitteln auf Octel-VMS (DPNSS1)	x	x	
STH3	Spezielle Zuordnung einer Classmark fuer gehenden Ruf eines Endgerätes mit CO-Teilnehmer on hold - notwendig für Interworking mit OpenScape Business/ HiPath 3000	x	x	
STUE	Diagnoseparameter zur Erfassung unplausibler Events	x	x	
SUPN	Keine Namesanzeige am Display im Extern-verkehr	x	x	
TMFC	Transit belegen nach beenden des MFC-Zeichenaustausches (in Richtung Amt wird FREI signalisiert), Anwendung Frankreich	x	x	Frankreich
TMUSIK	Nummer des Wartemusikstücks	x	x	
TNEG	Ton bei Wahlendesignalisierung schaltet Partnergerät des Satzes an	x	x	
TR6Q	Toneinspeisung wie bei einem 1TR6 Amt	x	x	
TRCA	Netzschleifenprüfung mit Transitcounter aktivieren	x	x	
TSCS	TSC-Signaliiserung der externen Briefkastenmeldungen. Bei digitalen Sätzen immer setzen	x	x	
TWDS	Wenn dieses Merkmal gesetzt ist, kann der Satz auch dann mit einem anderen Satz verbunden werden, wenn bei keinem von ihnen "Disconnect Supervision" (Trennungsüberwachung) aktiviert ist.	x	x	

Par.	Beschreibung	HP4k V6	OS4k V7	Bemerkung
TWSC	Eintreten für Vermittlungsbeamten (Flash zum Amt)	x	x	
UASE	Umleiten Amtsgespräch	x	x	
UEBR	Übergabe nur im Ruf- oder Gesprächszustand erlaubt, gilt für analoge und digitale Sätze.	x	x	
UEGM	Übergeben über die Leitung nur nur im Gesprächszustand möglich, gilt für analoge und digitale Sätze. Der Parameter bedeutet eine Untermenge des Parameters UELM und UEGM schließt sich gegen diesen aus.	x	x	
UELM	Übergeben über die Leitung im Besetzt-Ruf- oder Gesprächszustand möglich, gilt für analoge und digitale Sätze. Siehe auch Parameter UEGM, UELM und UEGM schließen sich gegenseitig aus.	x	x	
UEVM	Übergabe vor Melden auf der Erstverbindung	x	x	
US1E	UUS1-explizit Dienst wird zugelassen	x	x	DSS1
USBT	UUS3 Dienst kann von B-Teilnehmer eingeleitet werden näheres siehe Kapitel 32, “EDSS1 Anlagenanschluss / Amtskopf”	x	x	DSS1
USCC	Congestion Control für User-User Service näheres siehe Kapitel 32, “EDSS1 Anlagenanschluss / Amtskopf”	x	x	DSS1
USCD	Einschränkung UUS-Dienste bei Interaktion mit Rufumleitung näheres siehe Kapitel 32, “EDSS1 Anlagenanschluss / Amtskopf”	x	x	DSS1
UUS1	Implizite Teilnehmer-zu-Teilnehmer Zeichengabe Nummer 1 (User-to-User Signalling No.1) näheres siehe Kapitel 115, “DSS1 User-to-User Service”	x	x	DSS1
UUS2	User-User-Service ISDN Class2 (Verbindungsaufbau Basic Call) näheres siehe Kapitel 115, “DSS1 User-to-User Service”	x	x	DSS1
UUS3	User-User-Service ISDN Class3 (Verbindung Basic Call) näheres siehe Kapitel 115, “DSS1 User-to-User Service”	x	x	DSS1

Par.	Beschreibung	HP4k V6	OS4k V7	Bemerkung
UVHF	Umschalten von Halte- auf Freiton, bei Übergabe vor Melden soll statt Halte-, Freiton angelegt werden	x	x	
VBZN	Verkehrsbeziehungsgruppe (VBZ) netzweit	x	x	
VKNN	Voreingestellte Knotennumer des Satzes verwenden	x	x	
VKSA	Bei gesetztem Parameter wird bei kommenden Amtsverbindungen für die Wahlbewertung VKS 6 verwendet. Beispiel: Amtssatz ist in Anlage A. VF ist in Anlage B. Die 0 hat nun in Anlage B zwei Bedeutungen: Bei kommenden Amtsverbindungen ist mit der 0 der VF gemeint, bei allen anderen Verbindungen will man einen Amtssatz belegen. Durch Setzen des Parameters VKSA kann genau dieses erreicht werden.	x	x	
VM	VM Ton. Bei analogen ankommenden Verbindungen wird der VM Ton angelegt, alternativ ist einer der Parameter KTON, VM, WTIN, WTEX oder OANS anzugeben. Es wird dann der entsprechende SIU-Ton angelegt.	x	x	
VMLF	Vermittlung ist fangberechtigt	x	x	VF
VMLR	Vermttlung ist berechtigt R-Gespräche zu führen	x	x	VF
VNCO	Senden der virtuellen Rufnummer zum Amt	x	x	
VOCE	Satz für Sprache	x	x	
VOGB	Dieser Parameter hat keine Bedeutung mehr, ist im Code aber noch vorhanden.	x	x	
WAEX	Bei gesetztem Paramter wird im Falle einer Anrufübergabe der Wiederanruftimer nicht in der Anlage des Übergebenden gestartet, sondern in der Anlage des Gehaltenen. Parameter ist nur für PBXXX (Cornet DPNSS1 Gateway) relevant.	x	x	
WAIN	Bei gesetztem Paramter wird im Falle einer Anrufübergabe der Wiederanruftimer in der Anlage des Übergebenden gestartet. Parameter ist nur für PBXXX (Cornet DPNSS1 Gateway) relevant.	x	x	

Par.	Beschreibung	HP4k V6	OS4k V7	Bemerkung
WANS	Synchrone Warteansage bei Anruf zum VPL	x	x	synchr. Ansage
WDDI	Leitung mit synchroner Ansage als Wahlaufforderung bei Durchwahl	x	x	synchr. Ansage
WK1	Wählton kommende Belegung Typ 1, QSTF (Italian Railway)	x	x	Italien Railway
WK1K	Wählton kommende Belegung Typ 1 und Eigenkz., QSTF (Italian Railway)	x	x	Italien Railway
WK2	Wählton kommende Belegung Typ2, QSTF (Italian Railway)	x	x	Italien Railway
WK2K	Wählton kommende Belegung Typ2und Eigenkz., QSTF (Italian Railway)	x	x	Italien Railway
WK3	Wählton kommende Belegung Typ3, QSTF (Italian Railway)	x	x	Italien Railway
WK3K	Wählton kommende Belegung Typ 3 und Eigenkz., QSTF (Italian Railway)	x	x	Italien Railway
WTEX	Externen Wählton bei einer kommenden Belegung zur rufenden Anlage einspeisen	x	x	
WTIN	Bei analogen ankommenden Verbindungen wird Wählton intern angelegt, alternativ ist einer der Parameter KTON, VM, WTIN, WTEX oder OANS anzugeben. Es wird dann der entsprechende SIU-Ton angelegt.	x	x	
ZVGZ	Tatsächlich gesendete Wahl zur Partneranlage als Zielnummer mit Vorgabeziffern an die Gebührenerfassung signalisieren	x	x	
ZWVK	Es wird bei kommender Belegung immer die VKS 12 (Zwischenverkehr kommend) gesetzt. Parameter gilt für analoge und digitale Quersätze. Damit können in der Wahlbewertung abhängig von VKS12 gezilte Ergebnisse erreicht werden. Wir Parameter ZWVK nicht gesetzt, erfolgt die Wahlbewertung der kommenden Ziffern mit VKS10 (Nebenanschlußleitung kommend). ZWVK und QUER schließen sich aus !!	x	x	

21.1.2 Beispiele für Initialisierungen mit COT-Parametern

Diese Aufstellung enthält Grundinitialisierungen für die dargestellten Netzkonfigurationen.

Für die angegebenen Netzkonfigurationen ist das Aktivieren weiterer sinnvoller COT-Parameter durchaus möglich.

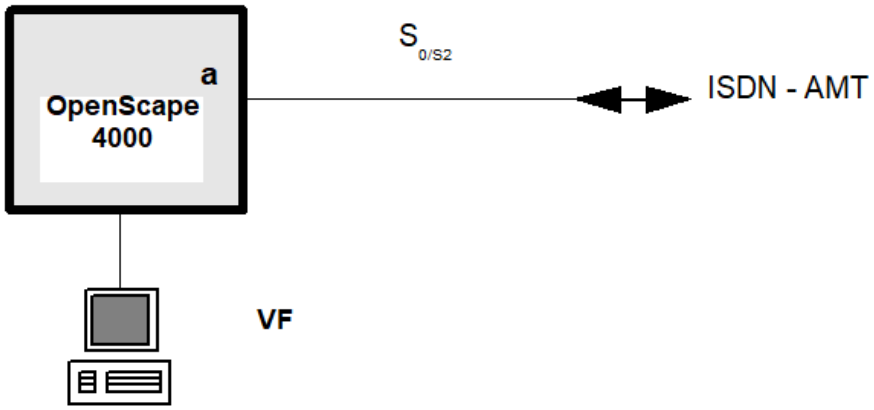
Ausgewählte Netzkonfigurationen:

- Digitaler Amtsverkehr über S0/S2-Schnittstelle
- Digitaler Haupt-/Unteranlagenverkehr über S0-/S2-Schnittstelle (OpenScape 4000/OpenScape 4000)
- Digitaler Querverkehr über S0-/S2-Schnittstelle
- Digitaler Zwischenverkehr über S0-/S2-Schnittstelle (standortinterner Netzverbund)
- Digitaler Amtsverkehr mit Rufnummerngeber
- Netzverbund

Wichtig: Hinweis zu den Grafiken und Tabellen in den Beispielen: Die Kleinbuchstaben “ a “, “b”, “c”, ..., “z” in den Grafiken und zugeordneten Tabellen sagen aus, dass die gesetzten Parameter in dieser Ausgangsrichtung Gültigkeit haben. Dieses ist wichtig, wenn die OpenScape 4000 mehrere Ausgangsrichtungen hat.

21.1.2.1 Digitaler Amtsverkehr über S0/S2-Schnittstelle

- Mit Abwurf zu VF
- Wiederanruf zum VF



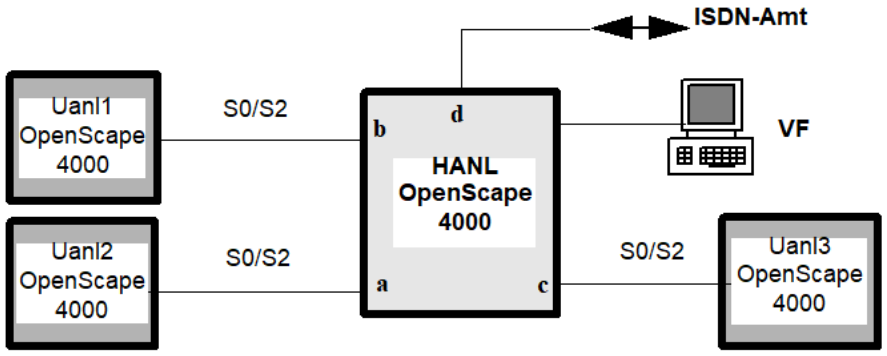
- Baugruppe für S0: STMD Baugruppe für S2: DIUS2
- Protokoll-Variante für ISDN-Amt:
- – PROT: N1
  – PROTVAR: SWISNET2,FKR, Blaubuch
- COP-Parameter: SFOR (bei FKR)
- LWPAR bei S2: TYP = DIUS2, BLNR = 0

Parameter	Digitaler Amtsverkehr über S0/S2-Schnittstelle (mit Abwurf zu VF/ Wiederanruf zum VF)	Digitaler Amtsverkehr über S0/S2-Schnittstelle, mit VF (mit Wiederanruf zum VF)	Digitaler Amtsverkehr über S0/S2-Schnittstelle, ohne VF
MVLT	X	X	X
LTMG	X	X	X
AWWU	X		
AWNV	X		
AWBF	X		
AWNB	X		
AWGB	X		
AWAS	X		
AWFR	X		
KTON	X	X	X
KWDA			X
AWNE	X		
Weitere, sinnvolle COT-Parameter	AMGL, TWSC, UVHF, LTGF, STUE	AMGL, TWSC, UVHF, LTGF, STUE	LTGF, STUE

21.1.2.2 Digitaler Haupt-/Unteranlagenverkehr über S0-/S2-Schnittstelle

- Amtsanschluss und VF nur an Hauptanlage
- Protokoll-Variante für ISDN-AMT:
- – PROT: N1
  – PROTVAR: SWISNET2, FKR, Blaubuch
- Protokoll-Variante für S0/S2-Verb:
- – PROT: I (CorNet)
  – PROTVAR: CORNV3 (CorNet-N), FKR, Blaubuch
  – LWPAR für ISDN-AMT: TYP = DIUS2, BLNR=0, MASTER = JA

– LWPAR für S2 VERB: TYP = DIUS2, BLNR=1, MASTER=N



1) Mit Übergeben:

2) • Hauptanlage

• – Rückfrage selbe Leitung mit Richtungsprüfung
– Wiederanruf zum VF
– Anklopfen / Aufschalten
– Übergeben bei Besetzt / Ruf / Gespräch

• Unteranlage 1

• – Rückfrage selbe Leitung mit Richtungsprüfung
– Anklopfen / Aufschalten
– Übergeben bei Besetzt / Ruf / Gespräch

• Unteranlage 2

• – Rückfrage selbe Leitung mit Richtungsprüfung
– Anklopfen / Aufschalten
– Übergeben bei Besetzt / Ruf / Gespräch

• Unteranlage 3

• – Rückfrage selbe Leitung mit Richtungsprüfung
– Anklopfen / Aufschalten
– Übergeben bei Besetzt / Ruf / Gespräch

• Protokoll-Variante für ISDN-AMT:

• – PROT: N1
– PROTVAR: SWISNET2, FKR, Blaubuch

• Protokoll-Variante für S0/S2-Verb:

• – PROT: I (CorNET)
– PROTVAR: CORNV3 (CorNET-N), FKR, Blaubuch
– LWPAR für ISDN-AMT: TYP = DIUS2, BLNR=0, MASTER = JA
– LWPAR für S2 VERB: TYP = DIUS2, BLNR=1, MASTER=N

3) Mit Übernehmen:

4) • Hauptanlage

• – Rückfrage selbe Leitung mit Richtungsprüfung
– Wiederanruf zum VF
– Anklopfen / Aufschalten
– Übernehmen Gespräch

• Unteranlage 1

• – Rückfrage selbe Leitung mit Richtungsprüfung
– Anklopfen / Aufschalten
– Übernehmen Gespräch

• Unteranlage 2

- – Rückfrage selbe Leitung mit Richtungsprüfung
  – Anklopfen / Aufschalten
  – Übernehmen Gespräch
- Unteranlage 3
- – Rückfrage selbe Leitung mit Richtungsprüfung
  – Anklopfen / Aufschalten
  – Übernehmen Gespräch

Parameter	Mit Übergeben							Mit Übernehmen						
	Hauptanlage				Unteranlagen			Hauptanlage				Unteranlagen		
	a	b	c	d	1	2	3	a	b	c	d	1	2	3
MVLT	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X
LTMG				X							X			
KTON	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
AMGL	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X
UELM	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
KWDA					X	X	X					X	X	X
AWTE								X	X	X		X	X	X
Weitere, sinnvolle COT-Parameter	LTGF, IVPL							LTGF, IVPL						

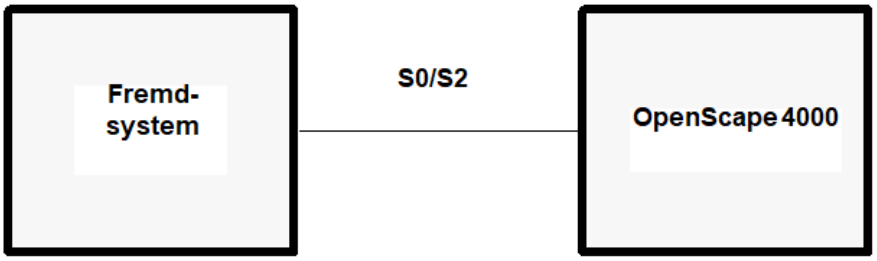
21.1.2.3 Digitaler Querverkehr über S0-/S2-Schnittstelle

1) Digitaler Querverkehr über S0-/S2-Schnittstelle (OpenScape 4000/Fremdsystem), ohne Leistungsmerkmale:

2)
- Baugruppe für S0: STMD
- Baugruppe für S2: DIUS2
- Protokoll-Variante für S0/S2:
- – PROT: N1
  – PROTVAR:

- LWPAR für S2VERB: TYP = DIUS2, BLNR = 0

Wichtig: Die Prozeduren über die Schnittstelle zwischen OpenScape 4000 und dem Fremdsystem müssen nach dem Protokoll abgewickelt werden!



3) Digitaler Querverkehr über S0-/S2-Schnittstelle (OpenScape 4000/ OpenScape 4000), mit Leistungsmerkmalen:

4)
- Anl. 1
- – Rückfrage selbe Leitung mit Richtungsprüfung
  – Anklopfen / Aufschalten
  – Übergeben bei Besetzt / Ruf / Gespräch (siehe Zeichnung: i))
- Anl. 2
- – Rückfrage selbe Leitung mit Richtungsprüfung
  – Anklopfen / Aufschalten
  – Übergeben bei Besetzt / Ruf / Gespräch (siehe Zeichnung: i))
- Baugruppe für S0: STMD
- Baugruppe für S2: DIUS2
- Protokoll-Variante für S0/S2: PROT-I (CorNet)
- LWPAR für S2VERB: TYP = DIUS2, BLNR=0

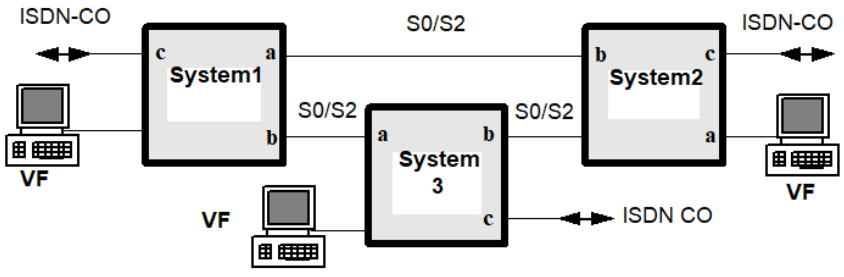
Parameter	Digitaler Querverkehr über S0/ S2-Schnittstelle (ohne Leistungsmerkmale)	Digitaler Querverkehr über S0/S2-Schnittstelle, (mit Leistungsmerkmalen)	
	OpenScape 4000	Anlage 1	Anlage 2
UASE		X	X
MVLT	X	X	X
KTON	X	X	X
AMGL		X	X
UELM		X	X
UEGM	---		
QUER	X	X	X
KWDA	X	X	X
AWTE	X		

Parameter	Digitaler Querverkehr über S0/ S2-Schnittstelle (ohne Leistungsmerkmale)	Digitaler Querverkehr über S0/S2-Schnittstelle, (mit Leistungsmerkmalen)	
	OpenScape 4000	Anlage 1	Anlage 2
Weitere, sinnvolle COT-Parameter	STUE	AWTE	

21.1.2.4 Digitaler Zwischenverkehr über S0-/S2-Schnittstelle (standortinterner Netzverbund)

1) Pro Anlage ein VF und ein Amtsanschluss

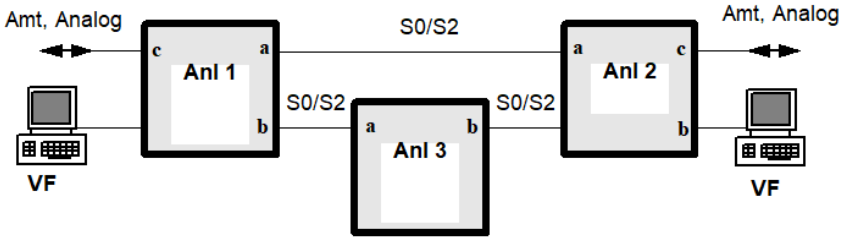
2) • Anl. 1
- – Rückfrage selbe Leitung mit Richtungsprüfung
  – Wiederanruf zum VF
  – Anklopfen / Aufschalten
  – Übergeben bei Besetzt / Ruf / Gespräch
- Anl. 2
- – Rückfrage selbe Leitung mit Richtungsprüfung
  – Wiederanruf zum VF
  – Anklopfen / Aufschalten
  – Übergeben bei Besetzt / Ruf / Gespräch
- Anl. 3
- – Rückfrage selbe Leitung mit Richtungsprüfung
  – Wiederanruf zum VF
  – Anklopfen / Aufschalten
  – Übergeben bei Besetzt / Ruf / Gespräch)
- Protokoll-Variante für ISDN-Amt: PROT: N1
- Protokoll-Variante für S0/S2-Verb:
- – PROT: I (CorNet)
  – PROTVAR: CORN3 (CorNet-N)



3) Amtsanschluss und VF nicht an allen Anlagen:

4) • Anl. 1
- – Rückfrage selbe Leitung mit Richtungsprüfung
  – Wiederanruf zum VF
  – Anklopfen / Aufschalten
  – Übergeben bei Besetzt / Ruf / Gespräch

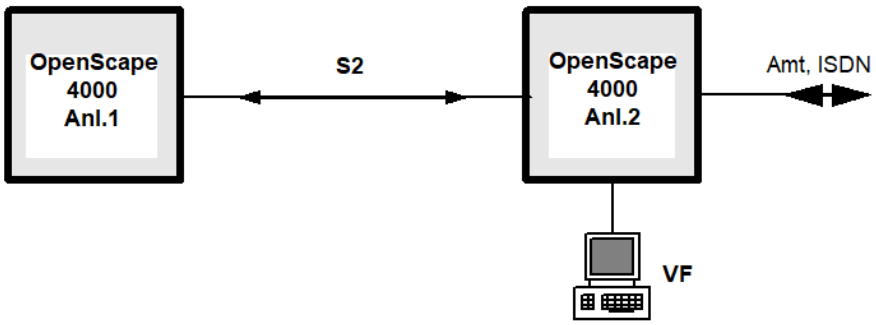
- Anl. 2
- – Rückfrage selbe Leitung mit Richtungsprüfung
  – Wiederanruf zum VF
  – Anklopfen / Aufschalten
  – Übergeben bei Besetzt / Ruf / Gespräch
- Anl. 3
- – Rückfrage selbe Leitung mit Richtungsprüfung
  – Anklopfen / Aufschalten
  – Übergeben bei Besetzt / Ruf / Gespräch
- Protokoll-Variante für ISDN-Amt: PROT: N1
- Protokoll-Variante für S0/S2-Verb:
- – PROT: I (CorNet)
  – PROTVAR: CORN3 (CorNet-N)



	pro Anlage ein VF u. ein Amtsanschluss									Amtsanschluss und VF nicht an allen Anlagen							
	Anlage 1			Anlage 2			Anlage 3			Anlage 1			Anlage 2			Anlage 3	
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b
MVLT	X	X		X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
LTMG			X			X			X			X			X		
LTVW												X			X		
KTON	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
AMGL	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X
UELM	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X
ZWVK	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X
KWDA																X	X
AWTE	X	X		X	X		X	X									
Weitere, sinnvolle COT-Parameter	LTGF									LTGF							

21.1.2.5 Digitaler Amtsverkehr mit Rufnummerngeber

- Anl.1:
- – Rückfrage selbe Leitung mit Richtungsprüfung
  – Anklopfen / Aufschalten
  – Übergeben bei Besetzt
  – Rufnummerngeber
- Anl.2:
- – Rückfrage selbe Leitung mit Richtungsprüfung
  – Anklopfen / Aufschalten
  – Übergeben bei Besetzt / Ruf / Gespräch
  – Rufnummerngeber

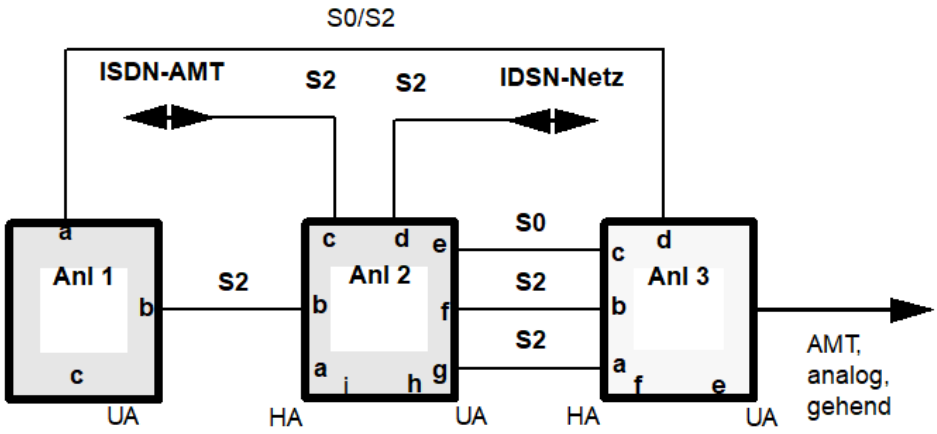


- Baugruppe für S2: DIUS2
- Keine Class of Parameter (COP)
- Protokoll-Variante für ISDN-Amt:
- – PROT: N1
  – PROTVAR: SWISNET2, FKR, Blaubuch
- Protokoll-Variante für S2-Verbindung:
- – PROT: I (CorNET)
  – PROTVAR: CORNV3 (CorNET-N)
- LWPAR für ISDN-AMT: TYP = DIUS2, BLNR=0, MASTER = JA
- LWPAR für S2VERB: TYP = DIUS2, BLNR = 0

Parameter	Anlage 1	Anlage 2
UASE	X	X
MVLT	X	X
KTON	X	X
AMGL	X	X
UELM	X	X
KWDA	X	X
AWTE	X	X

21.1.2.6 Netzverbund

- Anl.1:
- – Rückfrage selbe Leitung ohne Richtungsprüfung
  – Wiederanruf zum VF
  – Anklopfen / Aufschalten
  – Übergeben bei Besetzt / Ruf / Gespräch
- Anl.2:
- – Rückfrage selbe Leitung ohne Richtungsprüfung
  – Wiederanruf zum VF
  – Anklopfen / Aufschalten
  – Übergeben bei Besetzt / Ruf / Gespräch
- Anl.3:
- – Rückfrage selbe Leitung ohne Richtungsprüfung
  – Wiederanruf zum VF
  – Anklopfen / Aufschalten
  – Übergeben bei Besetzt / Ruf / Gespräch
- Anl.5:
- – Rückfrage selbe Leitung ohne Richtungsprüfung
  – Wiederanruf zum VF
  – Anklopfen / Aufschalten
  – Übergeben bei Besetzt / Ruf / Gespräch
- Protokoll-Variante für ISDN-Amt: PROT-N1 (DSS1)



	Anlage 1			Anlage 2									Anlage 3					
	a	b	c	a	b	c	d	e	f	g	h	i	a	b	c	d	e	f
MVLT	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LTMG						X												
KTON	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
AMGL	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
UELM	X	X	X	X	X			X	X	X			X	X	X	X		

	Anlage 1			Anlage 2									Anlage 3					
	a	b	c	a	b	c	d	e	f	g	h	i	a	b	c	d	e	f
AULN	X	X			X				X	X			X	X	X	X		
RWSN	X														X			
RRBN	X	X			X				X	X			X	X	X	X		
RRFN	X	X			X				X	X			X	X	X	X		
AWTE	X	X	X	X	X				X	X	X		X	X	X	X	X	

21.1.3 Auslandskonfigurationen

siehe Kapitel 178, “Parameter-Generierung und Signalisierung für das Ausland”.

21.2 AERF - Anrufe aus Einhängen in Rückfrage zum Vermittlungsplatz bzw. zum Übergebenden

LM:

1) Wiederanrufe zum Vermittlungsplatz

Wiederanrufe nach Übergabe einer Rückfrageverbindung zum Übergebenden

Funktion:

1) Jeder sofortige oder zeitlich bedingte Wiederanruf zum Vermittlungsplatz, der aus einer externen gehaltenen kommenden oder gehenden Rueckfrageverbindung entstehen kann, der seinen Ursprung nicht im Amt hat, wird nicht unterdrückt sondern ausgeführt.

Dasselbe gilt auch für Wiederanrufe, die aus einer Übergabe im Wahl-, Ruf- oder Besetztzustand für den Übergebenden entstehen können, wenn aus der Übergabe keine Ruf- oder Gesprächsverbindung mit dem in Rückfrage Angerufenen zu stande kommt.

Mit dem COT-Parameter **AERF**, der beim gehaltenen Satz zu setzen ist, kann diese Funktion aktiviert oder deaktiviert werden.

AMO-Querbeziehungen:

1) Ist der COT-Parameter KWDA beim gehaltenen Satz gesetzt, kommt die Funktion von AERF nicht zur Ausführung.

Gerätetypen:

1) Networking Sätze, analoge Sätze

21.3 AKDW - Anklopfen bei Durchwahl-Amtsverbindungen (AS und QS)

LM:

1) Automatisches Anklopfen bei Durchwahl-Amtsverbindungen

Allgemeine Ansage bei automatischem Anklopfen

Funktion:

1) Mit dem Parameter **AKDW** kann im Endknoten das Leistungsmerkmal “Automatisches Anklopfen auf ein besetztes Sprachterminal” bei durchgewählten Amtsverbindungen ein- oder ausgeschaltet werden.

Angeklopft wird auf Sprachterminals sofern diese Geräte nicht vor Anklopfen oder Aufschalten geschützt sind und das Leistungsmerkmal Freigeben zum Anklopfen/Aufschalten aktiviert ist.

Bei Anklopfen zu einem DIGITE wird auf der freien Hintergrundsubunit ein optisches Anklopfen signalisiert und durch die CP-Timereinstellung AKDWAMT begrenzt.

Nach Ablauf des Timers wird die Verbindung zum Vermittlungs- oder Nachtterminal abgeworfen.

AMO-Querbeziehungen:

AMO	wesentliche AMO Parameter	Bedeutung/ Hinweise
FEASU	FRAD ANKS	Freigeben zum Anklopfen für digitale Teilnehmer Freigeben des Leistungsmerkmals Anklopfen/Aufschalten
COT	COTPAR=... ANAT&AKDW ...	Class of Trunk des rufenden Satzes Ansagen bei Anklopfen
CTIME	AKDWAMT	Anklopfzeit bei Durchwahl-Amtsverbindungen

Gerätetypen:

1) Analoge und digitale Amts-, Verbindungs- und Quersätze

Z.B. IKZ, HAWTK, UAWTK, UASCHNW, S0AMT, S2AMT, S0VERB, S2VERB

Protokollvarianten:

1) Alle Satz-Protokolle, die Amtsverbindungen in Durchwahl netzweit signalisieren können

Z.B.

ANALOG - Protokolle für analoge Sätze

ETSI - Standard-EURO-ISDN

EDSBRD - Protokoll EDSS1 Bundesrepublik

CORNV33 - CorNet-Protokoll

ECMAV2 - CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ETSI

PSS1V2 - CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ISO/IEC

21.4 AMGL - Aufschalten/Anklopfen über die Leitung möglich

LM:

1) Leistungsmerkmal "Netzweites Aufschalten/Anklopfen"

Leistungsmerkmal "Manuelles Aufschalten während 40 Sekunden"

Leistungsmerkmal "Netzweites Notaufschalten/Trennen"

Funktion:

1) Mit dem COT-Parameter **AMGL** werden “aufschalte- bzw. anklopfspezifische Leistungsmerkmale" netzweit freigegeben.

AMGL gesetzt: Die Aktivierungsmeldung, um die LM Funktion “Aufschalten/Anklopfen netzweit” auszuführen, wird an den nächsten Knoten weitergeleitet. Die Aktivitäten für die Ausführung des Leistungsmerkmals werden an den Partnerknoten delegiert.

Der COT-Parameter AMGL ist im gesamten Netzwerk - in dem das netzweite Aufschalten/Anklopfen erlaubt sein soll - an allen beteiligten Satzschnittstellen zu setzen.

AMGL nicht gesetzt: Die Aktivierungsmeldung für eine Ausführung der LM Funktion “Aufschalten/Anklopfen netzweit” wird nicht an den nächsten Knoten weitergeleitet. Das Leistungsmerkmal wird bereits im eigenen Knoten abgewiesen.

Wichtig: Der Parameter AWBF (Abwurf im Besetzfall) darf bei Hauptanlagen-Sätzen nicht gesetzt sein, wenn in der Gegenanlage AMGL (Leitung mit Aufschalten/Anklopfen) gesetzt ist.

AMO-Querbeziehungen:

1) COT Satzparameterklassen:

KAAV ... Kein Aufschalten auf Amtsverbindungen

ZAND Zentrale Anlagendaten:

DATENALL / DATEN - Gruppierung âAufschaltenâ .... z.B. AUFSMZST Aufschalten auf Gespräche in mehreren Zuständen

FEASU Leistungsmerkmale in der SWU:

AUFS .... Ein aufschalte-/anklopfbeberechtigter Teilnehmer kann sich während eines Anrufes bei einer besetzten Sprechstelle aufschalten/ anklopfen

FRAD .... Freigeben zum Anklopfen für digitale Teilnehmer

SDAT Administration teilnehmerbezogener Merkmale und allgemeiner, geräteunabhängiger Teilnehmerdaten:

Aufschalter: AUFS .... Aufschalteberechtigung bzw. AKL Anklopfberechtigung

Aufschalteziel: AUFAKS .... Aufschalte-/Anklopfschutz darf nicht gesetzt sein

COSSU Berechtigungsklassen (Class of Service):

AUTOV .... Automatisches Aufschalten China

DAS .... Aufschalte-/Anklopfschutz absolut darf beim Aufschalte-/Anklopf-Ziel nicht gesetzt sein

Gerätetypen:

1) **Analoge Networking Sätze**: z.B. UASCHNW, HAWTK, UAWTK, ZVG2, ZVG4, ZVK, HAEM, UAEM

Digitale Quer- und Verbindungssätze: z.B. S0VERB, S2VERB

Protokollvarianten:

1) Z.B. ANALOG, CORNV33, ECMAV2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ETSI), PSS1V2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ISO/IEC)

21.5 ANZR - Nur gewählte Rufnummer am Display des A-Teilnehmers anzeigen

LM:

1) BASA (BAhnSignalAnlagen) - Change Request E75272 - Korrekte Rufnummernanzeige

Funktion:

1) Die während des Verbindungsaufbaues signalisierten Rufnummern, wie die Rufnummer des tatsächlich gerufenen bzw. des tatsächlich gemeldeten B-Teilnehmers sollen am Display des A-Teilnehmers nicht angezeigt werden.

Die angezeigte Rufnummer am Display des A-Teilnehmers soll immer die gewählte Rufnummer.

Mit dem COT-Parameter **ANZR** kann diese Funktion aktiviert werden. Der Parameter ist am Ausstiegssatz, den der A-Teilnehmer in gehender Richtung belegt, zu setzen.

Gerätetypen:

1) Digitale Sätze

Protokollvarianten:

1) Alle Protokolle, die Rufnummern uebertragen können

21.6 AUAT - Programmierung der Anrufumleitung für andere Teilnehmer möglich

LM:

1) Anrufumleitung für Teilnehmer aktivieren und deaktivieren durch den Vermittlungsplatz bzw. Teilnehmer

Zulassen der ferngesteuerten AUL

Sperren der ferngesteuerten AUL

Funktion:

1) Der Vermittlungsplatz (VPL) und Teilnehmer können eine variable Anrufumleitung (AUL) für Teilnehmer (AUL-Objekt) aktivieren und deaktivieren. Jede Teilnehmernummer im Netz ist möglich. Als Umleitungsziel sind beliebige Rufnummern möglich, die auch der Teilnehmer als AUL-Ziel einrichten könnte.

Zunächst müssen Sie die Kennzahlen für das Aktivieren (AULEREM) und das Deaktivieren (AULAREM) der AUL vom VPL und vom Teilnehmer mit dem AMO WABE einrichten.

Für das Zulassen der ferngesteuerten AUL vom Platz und vom Teilnehmer im Netz müssen Sie den COT Parameter AUAT setzen. Dieser COT-Parameter wird auf der Strecke zwischen VPL und AUL-Objekt sowohl für kommende als auch für gehende digitale Quersätze geprüft. Die Strecke zwischen VPL und Teilnehmer und AUL-Objekt muss mit LCR eingerichtet sein.

Der VPL und der Teilnehmer muss die Berechtigung AULFAT besitzen, sonst kann er die ferngesteuerte AUL nicht durchführen. Die Berechtigung wird mit dem AMO COSSU verwaltet.

Querbeziehungen:

1) COSSU <AULFAT>, WABE <KZP=AULEREM, KZP=AULAREM>

Gerätetypen:

1) Digitale Sätze

Protokollvarianten:

1) ECMAV2, PSS1V2

21.7 AULN - Rerouting für netzweite Anrufumleitungen zum Ursprungsknoten freigeben

LM:

1) Netzweite Anrufumleitung (AUL)

Follow-me bei PIN-Netzweit

Funktion:

1) Mit dem Parameter AULN wird in der COT eines Satzes einerseits der Retournierungspunkt für die Ausführung einer netzweiten Anrufumleitung deaktiviert und anderseits das Rerouting für die netzweite Anrufumleitung zum Ursprungsknoten freigegeben. Das gilt für netzweite Anrufumleitungen, die aus einer A-B-Verbindung oder aus einer Rückfrageverbindung vor Übergabe entstehen können.

Ist der Parameter AULN im kommend belegten Satz des gerufenen Endknotens oder im kommend belegten Satz eines Transitknotens gesetzt, werden die Aktualisierungs- oder Verbindungsdaten für die Ausführung der Anrufumleitung zum nächsten Knoten weitergeleitet und zwar solange bis im Netz ein Knoten gefunden wird, der die Aktivitäten für das Retournieren der Anrufumleitung in Vorwärtsrichtung übernimmt. Das kann entweder ein Transitknoten oder der Ursprungsknoten sein.

Ist der Parameter AULN im kommend belegten Satz des gerufenen Endknotens oder im kommend belegten Satz eines Transitknotens nicht gesetzt, werden keine Aktualisierungs- oder Verbindungsdaten für die Ausführung einer Anrufumleitung zum nächsten Knoten weitergeleitet. Der Satz wird Retournierungspunkt und übernimmt die Steuerungsaktivität für den weiteren Verbindungsbau der netzweiten Anrufumleitung zum AUL-Ziel und sorgt für das Vorwärtsauslösen der Verbindung zum B-Teilnehmer.

Auch bei den gehend belegten Sätzen, die während des Verbindungsaufbaues zwischen rufendem und gerufenem Knoten und den dazwischen liegenden Transitknoten belegt werden, ist der Parameter AULN standardmäßig zu setzen, sofern die Netzprotokolle das Rerouting für die Anrufumleitung zu lassen. Damit funktioniert das Rerouting für Anrufumleitungen von Knoten B nach Knoten A und umgegekehrt.

Anmerkung: An den digitalen Netzübergangsstellen von einer OpenScape 4000 zu Hicom 300-Altvarianten sowie zu Fremdsystemen, welche diese Funktion nicht unterstützen, darf der Satzparameter AULN nicht gesetzt werden!

Anmerkung: Die Satzparameter AULN, RWSN und PRZL dürfen bei den Netzkoppelungen mit Fremdsystemen ohne

Reroutingfunktion für Anrufumleitungen, CORNET mit HICOM 100, CorNet NQ mit ATM, Ethernet, ...MUX... in Übertragungsnetzen und am Anlagenanschluss wegen nicht definierter T-Referenzpunkt-Funktionen (Netzseite) nicht gesetzt werden!

AMO-Querbeziehungen:

1) COT: Satzparameterklassen:

RWSN: Rerouting für netzweite Rufweiterschaltung zum Ursprungsknoten freigeben

CDEF: Anrufumleitung (Call Deflection) ins öffentliche Amt per Rerouting (Frankreich)

PRZL: Netzweite Erreichbarkeitsprüfung des Umleitungszieles beim Programmieren eines RWS-/AUL-Umleitungszieles über Querleitungen

Gerätetypen:

1) Digitale Amts-, Verbindungs- und Quersätze

Z.B. S0AMT, S2AMT, S0VERB, S2VERB ....

Analoge Networking Verbindungs- und Quersätze

Z.B. HAEM, UAEM

Protokollvarianten:

1) Protokolle, die Rerouting für netzweite Anrufumleitung zum Ursprungsknoten, unterstützen:

Protokollvariante	Kurzbeschreibung
ANALOG	Protokolle für analoge Sätze
CORNV2	Cornet-Protokoll
CORNV2R	Cornet-Protokoll
CORNV3	Cornet-Protokoll
CORNV3R	Cornet-Protokoll
CORNV33	Cornet-Protokoll
CORNV33R	Cornet-Protokoll
ECMA1	Protokoll ECMA QSIG V1
ECMA1R	Protokoll ECMA QSIG V1
ECMAV2	CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ETSI
ECMAV2R	QSIG ETSI ETS 300 172 3rd. with SS 2nd.
PSS1V2	CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ISO/IEC
PSS1V2R	QSIG ISO ISO/IEC 11572 2nd. with SS
EDSBRD	Protokoll EDSS1 Bundesrepublik

Protokollvariante	Kurzbeschreibung
ETSI	Standard-EURO-ISDN

21.8 AULS - Aktivieren, Deaktivieren und Abfragen von Richtungen zur Anrufumleitung im Amt

LM:

1) Aktivieren, Deaktivieren und Abfragen von Richtungen zur Anrufumleitung im Amt

Anrufumleitung eines Hauptanschlusses

Funktion:

1) Dieser Parameter erlaubt das Aktivieren, Deaktivieren und das Abfragen von Richtungen zur Anrufumleitung im Amt. Er kann für alle Dienste angegeben werden und darf nur bei Euro-ISDN Hauptanschlüssen oder auf der kommenden Seite von digitalen Quer- und Verbindungssätzen.gesetzt werden.

Die Funktion wird nur ausgeführt, wenn ein berechtigter Benützer den Auftrag für das AUL-Objekt mit der für diese Richtung administrierten PIN eingibt.

Wird der Parameter auf der kommenden Seite eines digitalen Quer- oder Verbindungssatzes gesetzt, so wird die Berechtigung AULRTG für den Benützer nachgebildet unabhängig davon ob das Protokoll Classmarks überträgt oder nicht.

AMO-Querbeziehungen:

1) FEASU - Leistungsmerkmale in der SWU:

PINNW .... PIN netzweit freigeben

AULS ... Z.B. Anrufumleitung / Rufweiterschaltung für Dienst Sprache freigeben

COSSU Berechtigungsklassen (Class of Service)

AULRTG .... Aktivieren, Deaktivieren und Abfragen von Richtungen zur Anrufumleitung im Amt

RICHT - Zusammenfassen von Bündeln zu Richtungen:

PIN .... PIN für Richtungen zur Anrufumleitung im Amt

Gerätetypen:

1) Digitale Quer-,Verbindungs- und Amtssätze

Protokollvarianten:

1) Z.B.

ECMA1 - Protokoll ECMA QSIG V1

ECMA1R - Protokoll ECMA QSIG V1

ECMAV2 - CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ETSI

ECMAV2R - QSIG ETSI ETS 300 172 3rd. with SS 2nd.

PSS1V2 - CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ISO/IEC

PSS1V2R - QSIG ISO ISO/IEC 11572 2nd. with SS

EDSBRD - Protokoll EDSS1 Bundesrepublik

ETSI - Standard-EURO-ISDN

21.9 AWAU - Abwurf zum VF, wenn der Anruf als umgeleitet gekennzeichnet ist

LM:

1) Anrufumleitung ins Amt, Abwurf zum VF

Funktion:

1) Ein kommender und als umgeleitet gekennzeichneter Anruf über einen MFC-Satz wird nicht ins Amt umgeleitet, sondern zum VF abgeworfen, wenn die COT-Parameter MFCL und AWAU beim kommend belegten MFC-Satz gesetzt sind. Ist hingegen der COT-Parameter MFCL gesetzt und der COT-Parameter AWAU nicht gesetzt, wird der kommende Anruf mit einer Gassen-besetzt-Signalisierung abgebrochen, wenn aufgrund einer Anrufumleitung ein umgeleiteter ankommender Anruf ins Amts geroutet werden soll.

Gerätetypen:

1) Analoge Sätze mit MFC-Signalisierung, z.B. LSF, LSLCH, LSLN, LSLP, LSLU

Protokollvarianten:

1) ANALOG - Protokolle für analoge Sätze

21.10 BDLR - LCR-Rerouting abhängig von Cause-Werten steuern

LM:

1) LCR-Rerouting

Selektive Bündelauswahl in der Gerätesuche

Signalling in the C-Tel Signalling Mediation Device (CSMD)

Funktion:

1) Mit dem COT-Parameter BDLR kann das durch die AMOs RICHT und LDAT administrierte LCR-Rerouting bei einer gehenden Satzbelegung zusätzlich variiert werden.

Ist in der COT eines Satzes der Parameter BDLR gesetzt, wird das Rerouting während des LCR-Prozesses nur ausgeführt, wenn in der Auslösenachricht eines der folgenden Cause-Werte eingetragen ist:

Q931 Q850: Cause-No	CorNet: Cause-No	Cause
01	01	Unallocated (unassigned) number
03	03	No route to destination
22	22	Number changed
44	44	Requested circuit/channel not available

Ist in der COT eines Satzes der Parameter BDLR nicht gesetzt, wird das Rerouting während des LCR-Prozesses nur ausgeführt, wenn in der Auslösenachricht eines der folgenden Cause-Werte eingetragen ist

Q931 Q850: Cause-No	CorNet: Cause-No	Cause
03	03	No route to destination
06	06	Channel unacceptable
33	Privat	Circuit out of order
34	34	No circuit/channel available
38	38	Network out of order
41	41	Temporary failure
42	42	Switch equipment congestion
44	44	Requested circuit/channel not available
47	47	Resource unavailable
	Private	Outgoing calls barred
63	63	Service or option not available, unspecified
82	82	Identified channel does not exist
102	102	Recovery on timer expiry
		Network congestion

AMO-Querbeziehungen:

1) AMO RICHT

REROUT:	JA ...	RTG für Rerouting geeignet

AMO LDAT Administration von LCR-Richtungen

LCR-Attribute LATTR:	ERSTWEG .... Bündel nur für Erstweg
	REROUTE .... Bündel nur für Reroute

Anmerkung: Die LCR-Attribute ERSTWEG und REROUTE können nicht gleichzeitig gesetzt werden!

Gerätetypen:

1) Digitale Amts-, Verbindungs- und Quersätze

Z.B. S0AMT, S2AMT, S0VERB, S2VERB

Protokollvarianten:

1) CORNV33 - CorNet-Protokoll

CORNV33R - CorNet-Protokoll

ECMA1 - Protokoll ECMA QSIG V1

ECMA1R - Protokoll ECMA QSIG V1

ECMAV2 - CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ETSI

ECMAV2R - QSIG ETSI ETS 300 172 3rd. with SS 2nd.

PSS1V2 - CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ISO/IEC

PSS1V2R - QSIG ISO ISO/IEC 11572 2nd. with SS

EDSBRD - Protokoll EDSS1 Bundesrepublik

ETSI - Standard-EURO-ISDN

EDSS1NET - Protokoll EDSS1 Net Side

21.11 BKVE - B-Kanal Verhandlung für EDSS1

LM:

1) B-Kanal Verhandlung (Call Collision)

EDSS1 Anlagenanschluss / Amtskopf

Funktion:

1) Der Parameter BKVE muss sowohl beim User wie auch beim Netz aktiv sein. Die bereits vorhandene B-Kanal-Kollisions-Auflösung “preferred<-

>exclusive und exclusive<->preferred” wird dann ergänzt um die Fälle “exclusive<->exclusive und preferred<->preferred”.

Es sind 3 Szenarien vorgesehen:

A-Side preferred, B-Side preferred: Die A-Seite erhält den B-Kanal zuerkannt. Die B-Seite bietet einen anderen B-Kanal, sofern vorhanden, an oder löst aus.

A-Side exclusive, B-Side exclusive: Die A-Seite erhält den B-Kanal zuerkannt. Die B-Seite löst aus.

A-Side exclusive, B-Side preferred oder A-Side preferred, B-Side exclusive: Die Seite des B-Kanals mit der Markierung “exclusive” erhält diesen zuerkannt. Die andere Seite bietet einen anderen B-Kanal, sofern vorhanden, an oder löst aus.

Wichtig: Dies funktioniert nur dann, wenn eine Seite als Netz und die andere als User eingerichtet ist (Leitungen mit der PROTVAR EDSS1NET oder EDSS1NETR gelten als Netz-Seite, alle anderen als User-Seite).

AMO-Querbeziehungen:

1) TDCSU <B-Kanal-Verhandlung BKVER = J/N>, < Call Collision Behandlung CCHDL= ASEITE / BSEITE / OHNE >

Mit dem Parameter BKVER wird die B-Kanal Verhandlung gesteuert. Verbindungen, die mit “exclusive” aufgebaut werden, sind nicht verhandlungsbereit. Im Gegensatz dazu sind Leitungen, die mit “preferred” aufgebaut werden, verhandlungsbereit und geben exclusiven Verbindungen den Vorrang.

Der Parameter BKVER muss beim B-Kanal der Partneranlage invers gesetzt sein. BKVER dient zum Ausschalten von Konfliktfällen beim Verbindungsaufbau. Ist “BKVER=J” eingetragen, so ist der Satz verhandlungsbereit über die Verwendung eines anderen B-Kanals, andernfalls versucht der Satz, die Belegung des B-Kanals durchzusetzen

Gerätetypen:

1) Digitale Sätze

Protokollvarianten:

1) Z.B. ECMAV2, PSS1V2, EDSS1NET, EDSS1NETR

21.12 BLOC - "Wahl ist komplett" an den Partnerknoten signalisieren

LM:

1) Gehende Wahlaussendung ins Netz

Funktion Digitale Sätze:

1) Damit in einer Setup- bzw. Info-Meldung das Informationselement “Sending Complete -Wahl ist komplett ” an den Partnerknoten übertragen wird, muss

in der COT des wahlaussendenden Satzes der Parameter BLOC gesetzt sein.

“Sending Complete” wird erst dann übertragen, wenn die gewählten Ziffern mit der Anzahl der erlaubten auszusendenden Ziffern für die vorgegebene Richtung erreicht wurde.

Funktion Analoge Sätze:

1) Es wird ein Wahlende Zeichen (EOD) zum Partnerknoten gesendet. Dies ist bei MFC-R2 das Zeichen I-15, bei MFV-Wahl ist dies das Zeichen # (Karo).

“Wahlende/EOD” wird erst dann übertragen, wenn die gewählten Ziffern mit der Anzahl der erlaubten auszusendenden Ziffern für die vorgegebene Richtung erreicht wurde.

AMO-Querbeziehungen:

Wichtig: In der COT für Q-Sig-Sätze müssen die Parameter TSCS und BLOC gesetzt werden!

Gerätetypen:

1) Digitale Amts-, Verbindungs- und Quersätze

Z.B. S0AMT, S2AMT, S0VERB, S2VERB

Analoge Amts-, Verbindungs- und Quersätze

z.B. GER=DIUCQ421, IKZRSA usw.

Protokollvarianten:

1) CORNV33 - CorNet-Protokoll

ECMA1 - Protokoll ECMA QSIG V1

ECMA1R - Protokoll ECMA QSIG V1

ECMAV2 - CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ETSI

ECMAV2R - QSIG ETSI ETS 300 172 3rd. with SS 2nd.

PSS1V2 - CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ISO/IEC

PSS1V2R - QSIG ISO ISO/IEC 11572 2nd. with SS

EDSBRD - Protokoll EDSS1 Bundesrepublik

ETSI - Standard-EURO-ISDN

EDSS1NET - Protokoll EDSS1 Net Side

21.13 CDN - Netzweite Anrufweiterschaltung (Call Deflection Networkwide)

Leistungsmerkmal:

1) Richten Sie für die Anrufweiterschaltung (CD) die Methode Weiterleiten (Forward Switching) oder REROUT ein.

Funktion:

1) Wenn der Parameter gesetzt ist, verwendet der kommende Amtssatz für die Anrufweiterschaltung die REROUT-Methode.

(Verbindung zum AUL-Ziel vom Ursprungsknoten (Teilnehmer A) und nicht vom Knoten des Teilnehmers, der den Anruf umgeleitet hat (Teilnehmer B), herstellen).

Wenn der Parameter nicht gesetzt ist, verwendet der kommende Amtssatz für die Anrufweiterschaltung die Methode Weiterleiten (Forward Switching).

Hinweis: Die netzweite Anrufweiterschaltung kommt nur bei kommenden Anrufen zum Tragen.

Querbeziehungen:

1) keine

Gerätetyp:

1) Nur digitale Geräte

Protokollvarianten:

1) Gilt für alle ISDN-Protokolle.

21.14 CFBN - Netzweite Anrufweiterschaltung bei Besetzt

Call Forward Busy Networkwide

Leistungsmerkmal:

1) Richten Sie für die Anrufweiterschaltung bei Besetzt die Methode Weiterleiten (Forward Switching) oder REROUT ein.

Funktion:

1) Wenn der Parameter gesetzt ist, verwendet der kommende Amtssatz für die Anrufweiterschaltung bei Besetzt die REROUT-Methode.

(Verbindung zum AUL-Ziel vom Ursprungsknoten (Teilnehmer A) und nicht vom Knoten des Teilnehmers, der den Anruf umgeleitet hat (Teilnehmer B), herstellen)).

Wenn der Parameter nicht gesetzt ist, verwendet der kommende Amtssatz für die Anrufweiterschaltung bei Besetzt die Methode Weiterleiten (Forward Switching).

Hinweis:

Die netzweite Anrufweiterschaltung bei Besetzt (CFBN) kommt nur bei kommenden Anrufen zum Tragen.

AULN wird für Anrufweiterschaltung bei Besetzt (CFB) nicht mehr verwendet!

AMO-Querverbindungen:

1) keine

Gerätetyp:

1) Nur digitale Geräte

Protokollvarianten:

1) Gilt für alle ISDN-Protokolle.

21.15 CUG - Closed User Groups netzweit freigeben

LM:

1) Closed User Groups CUG (Geschlossene Benutzergruppen)

Funktion:

1) Ein eintreffender CUG-CALL wird zu einem Partnerkonten nur weitergeroutet, wenn die CUG-relevanten Prüfungen für den CUG-Index, für die Netzwerk Identitätsnummer und für den Interlock Code positiv ausfallen und der zu belegende Satz für den externen Verbindungsaufbau entsprechende Eigenschaften aufweist.

In der COT des zu belegenden Satzes muss der Parameter CUG gesetzt sein und das administrierte Satzprotokoll muss den Dienst CUG transportieren können.

Auch wenn das Satzprotokoll den Dienst CUG transportieren kann, wird der CUG-Call abgewiesen, wenn der Parameter CUG beim gehend zu belegenden Satz nicht gesetzt ist.

AMO-Querbeziehungen:

1) ZAND Zweig DOMAIN

DOMTYP:	Art der Partner-Domain für CUG ... DNIC Datennetz, PRIVAT Privates Netz, TCC öffentliches Netz
DOMAINNR:	Partner Netzwerk Identitätsnummer (CUG)

TDCSU Digitale Trunks:

TPROFNR:	CUG-Profilenummer des Bündels

Gerätetypen:

1) Digitale Amts-, Verbindungs- und Quersätze

Z.B. S0AMT, S2AMT, S0VERB, S2VERB

Protokollvarianten:

1) ECMAV2 - CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ETSI

PSS1V2 - CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ISO/IEC

EDSBRD - Protokoll EDSS1 Bundesrepublik

ETSI - Standard-EURO-ISDN

EDSR8 - Protokoll EDSS1 Reserve 8

21.16 DDIU - Dämpfung der DIUC-Amtssätze (GUS)

LM:

1) Mit diesem COT Parameter wird eine Verstärkung für die entsprechenden DIUC-Amtssätze eingeschaltet.

Funktion:

1) Wenn dieser Parameter gesetzt ist, dann wird für den entsprechenden DIUC-Amtssatz eine Verstärkung eingeschaltet.

Die Verstärkung wird immer bei Verbindungen von einem digitalen Amtsbündel zu einem analogen Ortsamt benötigt. Da der Konverter im analogen Ortsamt nicht auf einen höheren Pegel eingestellt werde kann, muss die Verstärkung in der OpenScape 4000 erfolgen. Die Verstärkung ist nur im ankommenden Sprechweg erforderlich, muss aber trotzdem für alle Verbindungen gesetzt werden.

Ist dieser Parameter gesetzt wird die TREF-Matrix gelesen.

AMO-Querbeziehungen:

1) Keine

Gerätetyp:

1) Amtssätze

21.17 DSIT - Disconnect Supervision for Incoming Trunk

LM:

1) Mit diesem COT Parameter werden die Trennungsüberwachungs-Informationen für kommende Sätze ausgegeben..

Funktion:

1) Dieser Parameter reflektiert die Fähigkeit eines kommendes (Amts-) Satzes, nach dem Trennen “FREI” zu signalisieren.

Sollte der Amtssatz nicht in der Lage sein, eine Trennung zu signalisieren, und dieser Parameter ist trotzdem auf “JA” gesetzt, dann kann es vorkommen, dass der Satz hängen bleibt.

Ist der Satz in der Lage, eine Trennung zu signalisieren, und dieser Parameter ist auf "NEIN" gesetzt, dann wird ein zusätzlicher Code ausgeführt, die Verbindung ist überwachbar und einige andere unvorhersehbare Probleme können auftreten.

Hinweis:

Auswirkung nur in kommender Richtung

Ist nicht merkmals- oder länderspezifisch.

AMO-Querbeziehungen:

1) Keine

Gerätetyp:

1) Analoge Sätze. (bei digitalen Sätzen wird "Disconnect Supervision" immer ausgeführt)

Protokollvarianten:

1) Analog

21.18 DUET - Durchschalten einer Networking-Transitverbindung nach Übergabe im Rufzustand

LM:

1) Tonanschaltung nach Übergabe im Rufzustand

Funktion:

1) Nach Übergabe einer externen Rückfrageverbindung im Rufzustand zu einem extern gehaltenen Partner wird die entstehende Transitverbindung zwischen dem wartenden und dem rückgefragten Partner durchgeschaltet.

Voraussetzungen:

Die an der entstehenden Transitverbindung beteiligten Sätze müssen Networking Sätze sein und in der COT des wartenden Satzes muss der Parameter **DUET** aktiviert sein.

Anmerkung: Die Durschaltefunktion wird nur ausgeführt, wenn in der COT des wartenden Satzes der Parameter UVHF nicht aktiviert ist!

AMO-Querbeziehungen:

1) COT Class of Trunk (Satzparameterklassen)

UVHF	Bei Übergabe vor Melden soll statt Halte-, Freiton angelegt werden

Gerätetypen:

1) Networking-Sätze .... Digitale Amts-, Verbindungs- und Quersätze und analoge NW-Sätze

Z.B. S0AMT, S2AMT, S0VERB, S2VERB

Protokollvarianten:

1) Z.B.

ANALOG - Protokolle für analoge Sätze

CORNV33 - CorNet-Protokoll

ECMA1 - Protokoll ECMA QSIG V1

ECMAV2 - CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ETSI

ECMAV2R - QSIG ETSI ETS 300 172 3rd. with SS 2nd.

PSS1V2 - CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ISO/IEC

PSS1V2R - QSIG ISO ISO/IEC 11572 2nd. with SS

EDSBRD - Protokoll EDSS1 Bundesrepublik

ETSI - Standard-EURO-ISDN

EDSS1NET - Protokoll EDSS1 Net Side

21.19 ESDW - Teilwahlbewertung im Devicehandler ausschalten, einstellige Durchwahl aktivieren

LM:

1) Teilwahlbewertung im Devicehandler ein- bzw.ausschalten

Einstellige Durchwahl

Funktion:

1) Wenn in der COT eines Satzes der Parameter **ESDW** gesetzt ist, wird die mit dem AMO TWABE eingerichtete Teilwahlbewertung für die Vorbewertung von Ziffernfolgen bei einer kommenden Belegung im Devicehandler nicht durchlaufen. Die eintreffenden Ziffernfolgen werden im Devicehandler nicht gesammelt. Sie werden Ziffer für Ziffer an das Callprocessing weitergesendet.

Ist der Parameter ESDW hingegen nicht gesetzt ist, werden eintreffenden Ziffernfolgen bei einer kommenden Belegung über die Teilwahlbewertung im Devicehandler geleitet, dadurch werden die Ziffern laut den TWABE-Administrierungsdaten vorbewertet und bis zur eingestellten Anzahl der Rufnummernlänge im Devicehandler gesammelt. Auf diese Weise wird die eigentliche Wahlbewertung in Callprocessing entlastet.

AMO-Querbeziehungen:

1) TWABE Teilwahlbewertung

Gerätetypen:

1) Analoge und Networking-Sätze:

Z.B. IKZ, S0AMT, S2AMT, S0VERB, S2VERB

Protokollvarianten:

1) Z.B.

ANALOG - Protokolle für analoge Sätze

CORNV33 - CorNet-Protokoll

ECMA1 - Protokoll ECMA QSIG V1

ECMAV2 - CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ETSI

ECMAV2R - QSIG ETSI ETS 300 172 3rd. with SS 2nd.

PSS1V2 - CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ISO/IEC

PSS1V2R - QSIG ISO ISO/IEC 11572 2nd. with SS

EDSBRD - Protokoll EDSS1 Bundesrepublik

ETSI - Standard-EURO-ISDN

EDSS1NET - Protokoll EDSS1 Net Side

21.20 ETSC - UUS ETSI konform

LM:

1) DSS1 User-to-User Service

EDSS1 Anlagenanschluss / Amtskopf

Funktion:

1) Mit dem COT-Parameter **ETSC** läßt sich eine virtuelle Netzgrenze für das Übertragen von proprietärer User-to-User-Service Nachrichtenelemente (z.B. für CMI Cordless Multicell Integration, NW-CHESE, etc.) definieren. Dort wo der COT-Parameter ETSC gesetzt ist, werden nur noch User-to-User-Service Nachrichtenelemente übertragen, welche entsprechend dem ETSI-Protokoll (European Telecommunication Standards) angefordert (requested) worden sind. Damit kann verhindert werden, dass freilaufende User-to-User Nachrichtenelemente, wie sie z.B. von CMI, NW-CHESE, etc. erzeugt werden, nicht ins Fremdnetz gelangen können. Meldungsstaus und Überlastprobleme werden dadurch verhindert.

Querbeziehungen:

1) TDCSU

Gerätetypen:

1) Digitale Sätze

Protokollvarianten:

1) Alle digitale Protokollvarianten, die User-to-User Nachrichtenelemente übertragen, wie z.B. CORNV33, ECMAV2, PSS1V2, ETSI, EDSBRD, EDSOES, EDSCH, EDSFKR

21.21 FAX1 - Rufweiterschaltung von kommenden FAX-Amtsverbindungen zu Phonemail

LM:

1) Rufweiterschaltung von kommenden FAX-Amtsverbindungen zu Phonemail, wenn das gerufene Fax-Gerät nicht antwortet.

Funktion:

1) Eine kommende unter dem ISDN-Dienst Fax Gruppe 3 (HLC/LLC High/ Low Layer Capability) oder aus dem analogen Netz unter dem Dienst Voice signalisierte Fax-Amtsverbindung, wird zur Phonemail weitergeleitet, wenn das gerufene Fax-Gerät nicht antwortet (z. B. kein Papier).

Damit werden alle als Fax erkennbaren Rufe für ein Fax-Gerät nach Zeit weitergeschaltet, wenn in der COT des kommend belegten Satzes, welcher das Fax-Gerät ruft, der COT-Parameter FAX1 gesetzt ist und alle für die Freigabe der Leistungsmerkmale Anrufumleitung und Rufweiterschaltung erforderlichen Parameter eingestellt sind.

AMO-Querbeziehungen:

AMO	wesentliche AMO Parameter	Bedeutung/ Hinweise
ZAND	RWSAMT=JA	Rufweiterschaltung nur bei Amtsanrufen
COT	COTPAR=... FAX1, RWSN (Reroutingdaten weiterleiten)	Class of Trunk für die kommenden Satzschnittstellen
	COTPAR=...TSCS	Class of Trunk für alle Querverbindungen
RICHT	ART=PM .. Daten für Phonemail, IDX= ..., FAXUE= ... Faxüberlauf, SAN= ... Servicezugangsnummer für Phonemail	Einträge in Service-Access-Tabelle durchführen je OpenScape 4000 im Netz
CTIME	FAXUEBPM	FAX-Überlaufzeit zu Phonemail zentral festlegen

1) Bei Fax-Geräten der Gruppe 3, die von extern unter dem Dienst Sprache erreicht werden, ist es erforderlich, mit dem AMO RUFUM eine zweite Rufnummer einzurichten, die dann intern auf die eigentliche Rufnummer mit dem Dienst FAX umgewandelt wird.

Für OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netzkonfigurationen mit internen Teilnehmern außerhalb der Heimat-PBX des Xpressions450 ist zu beachten, dass je OpenScape 4000 Anlage über AMO RICHT mit Parameter ART=PM der Briefkastenzugang eingerichtet werden muss und dass bei allen Querverbindungen durch den Parameter TSCS im AMO COT die Übertragung von Message Waiting Indication Meldungen über Temporary Signalling Connections ermöglicht wird.

Gerätetypen:

1) Analoge und digitale Amts-, Quer- und Verbindungssätze

Protokollvarianten:

1) Z.B. CORNV33, ECMAV2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ETSI), PSS1V2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ISO/IEC), Euro-ISDN

21.22 FAX2 - Anrufumleitung von kommenden FAX-Amtsverbindungen zu Phonemail

LM:

1) Anrufumleitung von kommenden FAX-Amtsverbindungen zu Phonemail, wenn das gerufene Fax-Gerät besetzt ist.

Funktion:

1) Eine kommende unter dem ISDN-Dienst Fax Gruppe 3 (HLC/LLC High/ Low Layer Capability) oder aus dem analogen Netz unter dem Dienst Voice signalisierte Fax-Amtsverbindung, wird zur Phonemail unmittelbar weitergeleitet, wenn das gerufene Fax-Gerät besetzt.

Damit werden alle als Fax erkennbaren Rufe für ein Fax-Gerät unmittelbar weitergeschaltet, wenn in der COT des kommend belegten Satzes, welcher das Fax-Gerät ruft, der COT-Parameter FAX2 gesetzt ist und alle für die Freigabe der Leistungsmerkmale Anrufumleitung und Rufweiterschaltung erforderlichen Parameter eingestellt sind.

AMO-Querbeziehungen:

AMO	wesentliche AMO Parameter	Bedeutung/ Hinweise
ZAND	RWSAMTB=JA	Rufweiterschaltung von Amtsanrufen bei besetztem Anschluss
COT	COTPAR= ... FAX2, AULN (Reroutingdaten weiterleiten)	Class of Trunk für die kommenden Satzschnittstellen
	COTPAR= ... TSCS	Class of Trunk für alle Querverbindungen
RICHT	ART=PM .. Daten für Phonemail, IDX= ..., FAXUE= ... Faxüberlauf, SAN= ... Service-zugangsnummer für Phonemail	Einträge in Service-Access-Tabelle durchführen je OpenScape 4000 im Netz

1) Bei Fax-Geräten der Gruppe 3, die von extern unter dem Dienst Sprache erreicht werden, ist es erforderlich, mit dem AMO RUFUM eine zweite

Rufnummer einzurichten, die dann intern auf die eigentliche Rufnummer mit dem Dienst FAX umgewandelt wird.

Für OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netzkonfigurationen mit internen Teilnehmern außerhalb der Heimat-PBX des Xpressions450 ist zu beachten, dass je OpenScape 4000 Anlage über AMO RICHT mit Parameter ART=PM der Briefkastenzugang eingerichtet werden muss und dass bei allen Querverbindungen durch den Parameter TSCS im AMO COT die Übertragung von Message Waiting Indication Meldungen über Temporary Signalling Connections Meldungen ermöglicht wird.

Gerätetypen:

1) Analoge und digitale Amts-, Quer- und Verbindungssätze

Protokollvarianten:

1) Z.B. CORNV33, ECMAV2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ETSI), PSS1V2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ISO/IEC), Euro-ISDN

22 COT-Parameter - Interne und netzweite Gesprächsdatenerfassung (INCDR)

22.1 GBAU - Aufzeichnungspunkt im Netz für die Gebührenerfassung einstellen

LM:

1) Call Data Recording (CDR)

Gebührenerfassung bei Ausstieg ins ein fremdes Netz

Funktion:

1) Mit dem COT-Parameter **GBAU** kann der Aufzeichnungspunkt im Netz für die Gebührenerfassung eingestellt werden. Der Typ des Aufzeichnungspunktes wird in den Datensätzen der Belegungs-, Wahlende-, Durchschalte-, Übergabe- und Gesprächsendemeldung an die Gebührenerfassung weitergereicht.

Folgende Aufzeichnungspunkte lassen sich mit GBAU einstellen:

Aufzeichnungspunkt (Record Point) im Gebührendatensatz		
COT	Transitverkehr	Endverkehr
GBAU gesetzt	Aufzeichnungspunkt: **BREAKOUT** Ausstieg in ein fremdes Netz bei einer Transitverbindung	Aufzeichnungspunkt: **ORIGIN_BREAKOUT** Ausstieg in ein fremdes Netz bei einer Endverbindung
GBAU nicht gesetzt	Aufzeichnungspunkt: **TRANSIT** Transitverbindung	Aufzeichnungspunkt: **ORIGIN** Endverkehr

AMO-Querbeziehungen:

1) Gebührenerfassung

Gerätetypen:

1) Analoge und digitale Sätze

Protokollvarianten:

1) Alle

22.2 GBKI - Billing Informationselement kommend ignorieren

LM:

1) Call Data Recording Enhancements (CDRe)

Funktion:

1) Mit dem COT-Parameter **GBKI** wird die Auswertung des ankommenden Billing-Informationselementes im Empfängerknoten gesteuert.

Ist in der COT eines Satzes der Parameter aktiviert, werden die ankommenden Daten des Billing-Informationselementes verworfen.

Sollen die ankommenden Daten des Billing-Informationselementes ausgewertet, gespeichert und an die Gebührenerfassung weitergeleitet werden, darf der Parameter GBKI in der COT eines Satzes **nicht** gesetzt werden.

Mit dem Parameter TRANSOG wird die Gebührenerfassung in allen Transitknoten der Route deaktiviert und nur auf dem Ausstiegssatz zum AMT ein Datensatz erstellt.

Wenn **TRANSOG** im Netzwerk verwendet wird, darf GBKI nicht gesetzt werden.

Wichtig: GBKI nicht in Verbindung mit **PINNW** (PIN netzweit) setzen! Der Parameter ist immer auf digitalen Quer- und Verbindungssätzen zu Hicom 300-Knoten kleiner Hicom 3000 E V1.0 zu setzen!

AMO-Querbeziehungen:

1) **COT**: GBNS .... Gehende Billing-Informationselemente nicht zum Partnerknoten senden

LDAT Administration von LCR-Richtungen: ... LATTR (LCR Attribute)= ... TRANSOG

Gerätetypen:

1) Digitale Quer- und Verbindungssätze

Protokollvarianten:

1) ECMAV2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ETSI), PSS1V2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ISO/IEC)

22.3 GBNS - Billingelement zur Partneranlage nicht senden

LM:

1) Call Data Recording Enhancements (CDRe)

Funktion:

1) Mit dem COT-Parameter **GBNS** wird das Weiterreichen des Billing-Informationselementes zum Partnerknoten gesteuert.

Ist in der COT eines Satzes der Parameter **aktiviert**, wird kein Billing-Informationselement zur Partneranlage gesendet.

Ist in der COT eines Satzes der Parameter **deaktiviert**, wird das Billing-Informationselement zur Partneranlage gesendet.

Im Billing-Informationselement werden Kostenträger- und Steuerungsinformationen für die netzweite Gesprächsdatenerfassung von Knoten zu Knoten transportiert.

Mit dem Parameter **TRANSOG** wird die Gebührenerfassung in allen Transitknoten der Route deaktiviert und nur auf dem Ausstiegssatz zum AMT ein Datensatz erstellt.

Wenn **TRANSOG** im Netzwerk verwendet wird, darf **GBNS** nicht gesetzt werden.

Wichtig: **GBNS** nicht in Verbindung mit **PINNW** (PIN netzweit) setzen! Der Parameter ist immer auf digitalen Quer- und Verbindungssätzen zu Hicom 300-Knoten kleiner Hicom 300 E V1.0 zu setzen

---

AMO-Querbeziehungen:

1) **COT**: GBKI .... Kommende Billing-Informationselemente von einer Leitung ignorieren

LDAT Administration von LCR-Richtungen: ... LATTR (LCR Attribute)= ... TRANSOG

Gerätetypen:

1) Digitale Quer- und Verbindungssätze

Protokollvarianten:

1) ECMAV2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ETSI), PSS1V2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ISO/IEC)

22.4 GBTR - Gebührenübertragung via analoge Amtssätze (Quersätze im Transit)

GBTR - Gebührenübertragung via analoge Amtssätze, die als Quersätze im Transit betrieben werden

LM:

1) Gebührenerfassung

Funktion:

1) Über eine Transitverbindung, die über analoge Sätze vom DH-Gerätetyp DB_DH_DEV_TYP_TMLS und dem CP-Gerätetyp DB_CP_DEVTYP_T-MA_AMT aufgebaut wurde, werden Gebühren übertragen, wenn auf der

kommenden Seite der Transitstrecke in der COT des Satzes der Parameter **GBTR** gesetzt ist und im Transitknoten die entsprechenden Generierungen für die Funktion des Leistungsmerkmals Gebührenerfassung aktiviert sind.

AMO-Querbeziehungen:

1) AMOs für Gebührenerfassung

Gerätetypen:

1) Z.B.,

DODIT	Gehend gerichteter Amtssatz, IWV und MFV, Empfang eines Bereitschaftssignals statt Wähltonerkennung, für Italien analoge und digitale Amts-, Quer- und Verbindungssätze
DIDIT	Kommend gerichteter Amtssatz, IWV, mit DUWA, für Italien I
KZVRC	Doppelt gerichteter Amtssatz, mit Durchwahl, CSN1-R2, China

Protokollvarianten:

1) ANALOG ... Protokolle für analoge Sätze

22.5 GBUE - Gebühren pro Verbindung bei der Gegenanlage anfordern

LM:

1) Call Data Recording Enhancements CDRe (Erweiterung der bestehenden Gebührenerfassung zu einer Gesprächsdatenerfassung)

Funktion:

1) Mit dem Parameter **GBUE** wird das Senden oder Unterdrücken der Anforderung “Gebührenbenachrichtung pro Verbindung ” zur Gegenanlage eingestellt, weil z.B. in der eigenen Anlage keine Gebühren erfaßt werden.

GBUE gesetzt: Beim Verbindungsaufbau oder bei Übergabe einer Rückfrageverbindung wird die Operation “Gebührenbenachrichtung pro Verbindung ” zur Gegenanlage gesendet, wenn das anfordernde Partnergerät die GESP-Berechtigung eingetragen hat.

GBUE nicht gesetzt: Die Operation “Gebührenbenachrichtung pro Verbindung ” wird weder bei einem Verbindungsaufbau noch bei einem Transfer zur Gegenanlage gesendet. Der Partnerknoten sendet keine laufende Gebühreninformationen.

Wichtig: Der Parameter muss zwingend auf CORNET-NQ Sätzen gesetzt werden. Auf Cornet V3.3 Sätzen darf er nicht gesetzt werden.

Anmerkung: Zu Fremdanlagen mit ECMA / QSIG muss geprüft werden ob der Parameter in der Gegenanlage richtig interpretiert wird. Bei falscher Interpretation kommt es zum Verlust der Displayinformation. Bei anderen Protokollen wie DSS1, DPNSS1 (Digital Private Network Signalling

System No. 1), DASS2 (Digital Access Signalling System No 2, Protokoll für den Einsatz als Amtsschnittstelle in Großbritannien) darf der Parameter **GBUE** nicht gesetzt sein, da die Gegenanlage mit den dadurch erzeugten Protokoll-Meldungen nichts anfangen kann und dadurch in der OpenScape 4000 fälschlicherweise die Displayinformationen abgeschalten werden.

AMO-Querbeziehungen:

1) **COSSU**: GESP ... Gebührensofortanzeige an der Sprechstelle falls Display vorhanden

Anmerkung: Auch einem Satz, dessen Protokoll die Classmarks nicht übertragen kann, ist mit den AMO TACSU, TSCSU, TDCSU eine COS mit der GESP-Berechtigung zu zuordnen!

Gerätetypen:

1) Digitale Quer- und Verbindungssätze

Protokollvarianten:

1) ECMAV2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ETSI), PSS1V2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ISO/IEC)

22.6 GLTA - Gezielte Leitungs- und Teilnehmeranwahl netzweit ausführen

LM:

1) Gezielte Leitungs- und Teilnehmeranwahl **GLTA**

Funktion:

1) Mit dem COT-Parameter GLTA kann die gezielte Leitungs- und Teilnehmeranwahl für netzweite Verbindungen freigegeben werden. Wenn der in WABE ermittelte GLTA-KZP mit der gewählten Rufnummer auf einen Satz führt, wird dieser nur belegt und die Rufnummer ausgesendet, wenn für das entsprechende Bündel der COT Parameter GLTA gesetzt ist.

   Die Weiterwahl nach erfolgter Belegung ist nur möglich, wenn im Ausstiegssatz zum OpenScape 4000 Netz oder zum Fremdnetz die COT-Parameter GLTN (Gezielte Leitungs- und Teilnehmeranwahl in ein Fremdsystem verhindern) oder SPRK (Sprachkomprimierung) nicht gesetzt sind.

AMO-Querbeziehungen:

1) COT: <**GLTN**, **SPRK**>; COSSU: <GLTA>; CTIME: <GLTA1, GLTA2 >, WABE: <GLTA >

Gerätetypen:

1) Analoge Leitungssätze, DIU-CAS-Leitungssätze und digitale Amts- oder Querleitungssätze

Netzwerk-Protokolle:

1) Z.B. ECMAV2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ETSI), PSS1V2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ISO/IEC)

EDSBRD (Protokoll EDSS1 Bundesrepublik), EDSOES (Protokoll EDSS1 Ã–sterreich), EDSCH (Protokoll EDSS1 Schweiz), EDSFKR (Protokoll EDSS1 Frankreich), ETSI (Standard-EURO-ISDN)

22.7 GLTN - Gezielte Leitungs- und Teilnehmeranwahl in ein Fremdsystem verhindern

LM:

1) Gezielte Leitungs- und Teilnehmeranwahl **GLTA**

Funktion:

1) Mit dem COT-Parameter GLTN kann die gezielte Leitungs- und Teilnehmeranwahl in ein Fremdsystem verhindert werden.

Nach gehender Belegung eines Satzes mit dem Leistungsmerkmal âGezielte Leitungs- und Teilnehmeranwahl (GLTA)â - auch âControlled Trunk and Line Selection (CTLS)â genannt, wird die Weiterwahl verhindert, wenn im Ausstiegssatz zur Fremdanlage der COT-Parameter GLTN aktiviert und COT-Parameter SPRK (Sprachkomprimierung) deaktiviert ist.

AMO-Querbeziehungen:

1) COT: <**GLTA**, **SPRK**>; COSSU: <GLTA>; CTIME: <GLTA1, GLTA2 >; WABE <GLTA >

Gerätetypen:

1) Digitale Quer- und Amtssätze

Netzwerk-Protokolle:

1) Z.B. ECMAV2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ETSI), PSS1V2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ISO/IEC)

EDSBRD (Protokoll EDSS1 Bundesrepublik), EDSOES (Protokoll EDSS1 Ã–sterreich), EDSCH (Protokoll EDSS1 Schweiz), EDSFKR (Protokoll EDSS1 Frankreich), ETSI (Standard-EURO-ISDN)

22.8 KAAV - Kein Aufschalten auf Amtsverbindungen

LM:

1) Leistungsmerkmal "Netzweites Aufschalten/Anklopfen"

Leistungsmerkmal "Manuelles Aufschalten während 40 Sekunden"

Leistungsmerkmal "Netzweites Notaufschalten/Trennen"

Funktion:

1) Mit dem COT-Parameter **KAAV** kann ein kommender Aufschalteauftrag über eine Leitung zu einem besetzten Teilnehmer, der ein Amtsgespräch führt,

gesteuert werden. Die Funktionsweise des Parameters ist nur in Verbindung mit dem COT-Parameter AMGL wirksam und beschränkt sich nur auf Teilnehmer innerhalb eines Knotens. Er hat keine netzweite Funktion.

Ein Aufschalteauftrag über eine Leitung in dessen COT die Parameter **KAAV** und **AMGL** gesetzt sind, wird nur ausgeführt, wenn der besetzte Teilnehmer, kein Amtsgespräch führt.

Ein Aufschalteauftrag über eine Leitung in dessen COT die Parameter KAAV und AMGL nicht gesetzt sind, wird immer ausgeführt. Auch dann, wenn der besetzte Teilnehmer ein Amtsgespräch führt.

Der COT Parameter AMGL ist bei allen gehend belegten Leitungen zu setzen, die zwischen dem Aufschalter und dem Aufschalteziel durchlaufen werden und bei der letzten kommend belegten Leitung - über die das Aufschalteziel erreicht wird - zu setzen.

Wichtig: Der Parameter AWBF (Abwurf im Besetzfall) darf bei Hauptanlagen-Sätzen nicht gesetzt sein, wenn in der Gegenanlage AMGL (Leitung mit Aufschalten/Anklopfen) gesetzt ist.

AMO-Querbeziehungen:

1) COT Satzparameterklassen:

AMGL .... Aufschalten/Anklopfen über die Leitung möglich

ZAND Zentrale Anlagendaten:

DATENALL / DATEN - Gruppierung âAufschaltenâ	z.B. AUFSMZST Aufschalten auf Gespräche in mehreren Zuständen

FEASU Leistungsmerkmale in der SWU:

AUFS .... Ein aufschalte-/anklopfbeberechtigter Teilnehmer kann sich während eines Anrufes bei einer besetzten Sprechstelle aufschalten/anklopfen
FRAD .... Freigeben zum Anklopfen für digitale Teilnehmer

SDAT Administration teilnehmerbezogener Merkmale und allgemeiner, geräteunabhängiger Teilnehmerdaten:

Aufschalter:	AUFS	Aufschalteberechtigung bzw. AKL Anklopfberechtigung
Aufschalteziel:	AUFAKS	Aufschalte-/Anklopfschutz darf nicht gesetzt sein

COSSU Berechtigungsklassen (Class of Service):

AUTOV .... Automatisches Aufschalten China

DAS	Aufschalte-/Anklopfschutz absolut darf beim Aufschalte-/ Anklopf-Ziel nicht gesetzt sein

Gerätetypen:

1) Analoge Networking Sätze: z.B. HAEM, UAEM

Digitale Quer- und Verbindungssätze: z.B. S0VERB, S2VERB

Protokollvarianten:

1) Z.B. ANALOG, CORNV33, ECMAV2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ETSI), PSS1V2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ISO/IEC)

22.9 KATG - Kein Abwurf bei Networking-Transitverbindungen

LM:

1) Unterdrücken der Abwurfsignalisierungen zum Vermittlungsplatz bzw. zur Nachstelle bei Networking-Transitverbindungen

Funktion:

1) Wenn in der COT eines gehend belegten Transitsatzes der Parameter **KATG** gesetzt ist, werden beim kommend belegten Transitsatz alle Abwurfsignalisierungen unterdrückt unabhängig davon ob in der COT des kommend belegten Satzes irgend welche Abwurfparameter eingestellt sind. Die Funktion wird nur ausgeführt, wenn die an der Transitverbindung beteiligten Sätze Networking-Sätze sind.

AMO-Querbeziehungen:

AMO	wesentliche AMO Parameter		Bedeutung/ Hinweise
COT	im kommend belegten Satz	im gehend belegten Satz	Transitverbindung
	AWAS	KATG	Kein Abwurf, kommender Satz leitet Auslösen ein
	AWAS		Abwurf zum VF bei Anrufschutz
	AWBF	KATG	Kein Abwurf, kommender Satz leitet Auslösen ein
	AWBF		Abwurf zum VF im Besetztfall
	AWFR	KATG	Kein Abwurf, kommender Satz leitet kein Auslösen ein, es ruft weiter
	AWFR		Abwurf zum VF im Freifall nach Zeit
	AWGB	KATG	Kein Abwurf, kommender Satz leitet Auslösen ein

AMO	wesentliche AMO Parameter		Bedeutung/ Hinweise
COT	im kommend belegten Satz	im gehend belegten Satz	Transitverbindung
	AWGB		Abwurf zum VF bei gassenbesetzt
	AWNB	KATG	Kein Abwurf, kommender Satz leitet Auslösen ein
	AWNB		Abwurf zum VF, wenn ein nicht berechtigtes Endgerät angewählt wurde
	AWNV	KATG	Kein Abwurf, kommender Satz leitet Auslösen ein
	AWNV		Abwurf zum VF, wenn die angewählte Rufnummer nicht vorhanden ist
FEASU	ABDUWA		Leistungsmerkmal “Abwurf durchgewählter Amtsverbindungen” freigeben

Gerätetypen:

1) Analoge Networking Sätze:

Z.B. HAEM, UAEM

Digitale Amts-, Quer- und Verbindungssätze:

Z.B. S0AMT, S0VERB, S2AMT, S2VERB

Protokollvarianten:

1) Z.B.

ANALOG - Protokolle für analoge Sätze

CORNV33 - CorNet-Protokoll

ECMAV2 - CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ETSI

PSS1V2 - CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ISO/IEC

Euro-ISDN-Protokolle

22.10 KGZL - Kommende Gebührenerfassung über Zone und Leitung

LM:

1) Call Data Recording Enhancements (CDRe)

Gebührenerfassung

Funktion:

1) Der KGZL hat zur Zeit keine Funktion, da bei kommenden Gesprächen keine Carrier Gebühreninformationen geschickt werden.

22.11 KGZO - Kommende Gebührenerfassung nur über Zone

LM:

1) Call Data Recording Enhancements (CDRe)

Gebührenerfassung

Funktion:

1) Der COT-Parameter **KGZO** aktiviert nur die kommende Gesprächsdatenerfassung auf der Leitung. Die Vergebührung erfolgt über eingestellte Zonen- oder Zeittarife.

Der KGZL hat zur Zeit keine Funktion, da bei kommenden Gesprächen keine Carrier Gebühreninformationen geschickt werden.

Querbeziehungen:

1) **FEASU**: TYP=frei, LM=<gebk Gebühren für kommenden Networking- und Amtsverkehr erfassen>

GEFE (Verwalten der Parameter für die Gebührenerfassung):

ATTNDINC = Kostenpflicht der Vermittlung / der Sekretärin bei ankommender Verbindung ATTNDOUT = Kostenpflicht der Vermittlung / der Sekretärin bei abgehender Verbindung

Gerätetypen:

1) Analoge und digitale Sätze

Protokollvarianten:

1) Alle Protokollvarianten

22.12 KLHT - Kein lokaler Halteton, Halteton sendet Gegenanlage

LM:

1) Kein lokaler Halteton bei Rückfrage, Makeln und Transfer

Funktion:

1) Soll bei den Leistungsmerkmalen Makeln, Rückfrage oder Übergabe vor Melden zum wartenden externen Netzpartner kein lokaler Halteton gesendet werden, ist der Parameter KLHT beim gehaltenen Satz zu setzen. Der Parameter wirkt verbindungsorientiert, das heißt sowohl bei der kommenden als auch bei der gehenden Satzbelegung wird der Parameterzustand von KLHT im Verbindungsspeicher als Attribut abgelegt und steht somit allen Partner z.B. für Rückfrage, Makeln und Transfer zur Verfügung.

AMO-Querbeziehungen:

1) VOICO Voice Compression konfigurieren, COT: <**SPRK**>

Gerätetypen:

1) Analoge sowie digitale Amts- und Quersätze

Protokollvarianten:

1) Alle Protokolle

22.13 KRER - Kein Rerouting bei LCR

LM:

1) LCR-Rerouting

Funktion:

1) Mit dem COT-Parameter **KRER** kann das durch die AMOs RICHT und LDAT administrierte LCR-Rerouting bei einer gehenden Satzbelegung zusätzlich beeinflußt werden.

Ist der Parameter KRER in der COT eines Satzes gesetzt, wird das LCR-Rerouting bei gehenden Belegungen eines Satzes generell ausgeschaltet und die Funktionen des COT-Parameters BDLR - LCR-Rerouting abhängig von Cause-Werten steuern - nicht berücksichtigt.

Ist hingegen der Parameter KRER in der COT eines Satzes nicht gesetzt, wird das LCR-Rerouting bei gehenden Belegungen eines Satzes immer durchgeführt und die Funktionen des COT-Parameters BDLR - LCR-Rerouting abhängig von Cause-Werten steuern - berücksichtigt.

Anmerkung: Eine gehend belegte analoge Querleitung oder Amtsleitung, die kein bewertetes Wahlende von der Partneranlage erhält, wird nur durchgeschaltet, wenn der Parameter KRER gesetzt ist. Der Parameter KRER ist deshalb bei diesen Satztypen immer zu setzen, wenn LCR-Rerouting administriert ist!

AMO-Querbeziehungen:

1) COT Class of Trunk (Satzparameterklassen)

BDLR	LCR-Rerouting abhängig von Cause-Werten steuern

Gerätetypen:

1) Analoge und digitale Amts-, Verbindungs- und Quersätze

Z.B. S0AMT, S2AMT, S0VERB, S2VERB, HKZ - Hauptanschluß - Kennzeichen, IKZ - Impuls-Kennzeichen

Protokollvarianten:

1) ANALOG - Protokolle für analoge Sätze

CORNV33 - CorNet-Protokoll

CORNV33R - CorNet-Protokoll

ECMA1 - Protokoll ECMA QSIG V1

ECMA1R - Protokoll ECMA QSIG V1

ECMAV2 - CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ETSI

ECMAV2R - QSIG ETSI ETS 300 172 3rd. with SS 2nd.

PSS1V2 - CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ISO/IEC

PSS1V2R - QSIG ISO ISO/IEC 11572 2nd. with SS

EDSBRD - Protokoll EDSS1 Bundesrepublik

ETSI - Standard-EURO-ISDN

EDSS1NET - Protokoll EDSS1 Net Side

22.14 KSDL - Kein senden von Diversion-LEG-Informationen

LM:

1) Netzweite Anrufumleitung und Rufweiterschaltung

Funktion:

1) Mit dem Parameter **KSDL** kann a in der COT eines Satzes das Senden der Protokollelemente **“Diversion-Leg-Informationen 1 bis 3”** zur Partneranlage unterdrückt werden.

In diesen Protokollelementen werden Informationen über Ursprung und Ziel einer Anrufumleitung übertragen.

Wertet ein Provider diese Elemente aus und läßt er nur eine Umleitung zu, wird beim Erreichen einer weiteren Anrufumleitung diese nicht ausgeführt.

Ohne Diversion-LEG-Informationen erkennt die Gegenseite nicht, ob es sich um ein bereits umgeleitetes Gespräch handelt. Sie kann daher eine weitere Anrufumleitung bei DSS1- (Digital Subscriber Signalling System No. 1) und Q-Sig basierten Protokollen ausführen.

AMO-Querbeziehungen:

1) **PRODE** ... Tabellen für den Protokoll-Handler verwalten

Gerätetypen:

1) Digitale Amts- und Verbindungssätze

Protokollvarianten:

1) CorNet-N, Euro-ISDN, ECMA-QSig, DPNSS

22.15 KTON - Keinen Wählton/Ansage bei einer kommenden Belegung von analogen Sätzen

LM:

1) Wählton oder Ansage anschalten bei kommenden Belegungen

Funktion:

1) Ist der Parameter **KTON** in der COT eines kommenden belegten analogen Satzes gesetzt wird zum rufenden Knoten weder ein Wählton noch eine Ansage angeschaltet.

Von den COT-Parametern für die Tonarten darf immer nur ein Parameter gesetzt werden: Entweder COTPAR=KTON ... kein Ton oder COTPAR=WTINT ... Wählton intern oder COTPAR=WTEX ... Wählton extern oder COTPAR=VM ... Voice Mail oder COTPAR=OANS ... Ortsansage. Wird dies nicht beachtet, läßt sich eine COT nicht einrichten bzw. ändern. Es werden die Fehlermeldungen F04 oder F05 ausgegeben.

F04: Es wurde kein Parameterwert für die Tonart KTON, WTIN, WTEX, VM ODER OANS angegeben

F05: Es darf nur eine der Tonarten KTON, WTIN, WTEX, VM ODER OANS angegeben werden

AMO-Querbeziehungen:

1) COT Satzparameterklassen: WTIN, WTEX, VM, OANS

TACSU Analoge Leitungssätze konfigurieren:

Wird der Parameter KTON beim Einrichten der analogen Sätze (TACSU)

GW	Kommend gerichteter Amtssatz, DUWA, Gruppenwähler-Anschluss
HKZ	Hauptanschluß - Kennzeichen
IKZ	Impuls-Kennzeichen
LW	Doppelt gerichteter Amtssatz, gehend IWV und MFV, mit DUWA, Leitungswähler-Anschluss
UEFS	Kommend gerichteter Amtssatz, Überwachungsfrequenz-System; Flash zur AL (Amtsleitung)

nicht zugewiesen, wird die Fehlermeldung H14 “Abweichend vom Standard für dieses Gerät ist der Satzparameter KTON nicht eingetragen (AMO COT)” ausgegeben.

Wichtig: Bei digitalen Sätzen hat der Parameter KTON keine Funktion. Er ist aber in der COT von diesen Sätzen standardmäßig zu aktivieren. Ansonsten kann die zugeteilte COT nicht eingerichtet werden!

Gerätetypen:

1) Analoge digitale Amts-, Verbindungs- und Quersätze

Protokollvarianten:

1) Alle

22.16 KVAS - Kommende Anrufe auf analogen Querleitungen als Amtsanrufe signalisieren

LM:

1) Unterschiedliche Endgeräte-Rufsignalisierungen

Funktion:

1) Mit dem COT-Parameter **KVAS** können auf analogen Querleitungen vom Typ DB_CP_DEVTYP_TMA_VERB unterschiedliche Anrufsignalisierungen gesteuert werden.

KVAS gesetzt:

Endgeräte werden mit dem per AMO ZAND administrierten Ruftyp “Nicht abgefragte Amtsverbindung NAAMTRUF” gerufen.

KVAS nicht gesetzt:

Endgeräte werden mit dem per AMO ZAND administrierten Ruftyp “Normalruf NORMALRU” gerufen.

AMO-Querbeziehungen:

1) ZAND:

TYP=RUFTYP	NAAMTRUF (Nicht abgefragte Amtsverbindung), NORMALRU (Normalruf)
TYP=DATENALL	AMTRUF (Amtsruf auch bei vermittelten Gesprächen und bei Rückfrage aus Amtsgesprächen)

FEASU:

TYP=FREI, LM=RUF: Unterschiedlicher Ruf

Gerätetypen:

1) Analoge Quersätze vom Typ DB_CP_DEVTYP_TMA_VERB

Z.B. QSSCH - Quersatz, Gleichstromschleife, Ruhezustand Schleife

Protokollvarianten:

1) Analog

22.17 KWDA - Wiederanrufe zum VPL werden unterdrückt in Knoten ohne Vermittlungsplatz

LM:

1) Wiederanrufe nach Auflegen in Rückfrage

Wiederanrufe nach Übergabe einer interen oder externen Verbindung im Wahl-, Ruf- oder Besetztzustand, wenn eine externe Verbindung wartet

Funktion:

1) Jeder Wiederanruf, der aus einer externen gehaltenen kommenden oder gehenden Rückfrageverbindung entstehen kann, wird unterdrückt und leitet unmittelbar eine Auslösung der gesamten Verbindung ein.

Mit dem COT-Parameter **KWDA** kann die Funktion aktiviert oder deaktiviert werden.

Gerätetypen:

1) Networking Sätze, Sätze für Sondereinrichtungen

22.18 LIRC - Handling der impliziten Rufnummer bei Koppelung mit einem Carrier

LM:

1) Rufnummernmodifikation

LIRC ermöglicht die Behandlung von E164-Rufnummern zwischen OpenScape 4000 Carrier- und Kundenanlagen ohne KNMAT-Einträge.

Funktion:

1) Der Parameter LIRC kennzeichnet OpenScape 4000 -Carrieranlagen zu Kundenanlagen über die ausschließlich implizite Rufnummern ohne Ausstiegskennzahl (z.B. 089 722-4711 oder nur 4711) als Calling Number gesendet werden.

Anmerkung: Als "Calling Number" wird jede Rufnummer ungleich "Called Number" bezeichnet (z. B.: Rufnummer des A-Teilnehmers, Rufnummer des meldenden Teilnehmers, Rufnummer des umleitenden Teilnehmers, etc.).

Kommend wird jede Rufnummer durch den COT LIRC in ein implizites Format des ISDN-Rufnummernplanes E164 mit NPI=ISDN und

TON=UNKNOWN umgeschrieben. KNFOR Einträge auf die Kundenanlage bleiben unberücksichtigt.

Gehend wird die Calling Number auf das im KNFOR (Knotenformattabelle) eingestellte Format gebracht und mit den Präfixen aus dem KNDEF entsprechend ergänzt (z.B. 89 722-4711 -> z.B. 089 722-4711).

Im Satz zum Kunden müssen die ISDN-Präfixe mit dem AMO-TDCSU des jeweiligen Kunden eingetragen werden und die ISDN-Codes im AMO KNDEF!

Wichtig: Eine Kundenanlage darf eine Calling Number nicht als Subscriber Number (z.B. 722-4711)senden, wenn der COT-Parameter LIRC gesetzt ist, da diese nicht von einer Nebenstellennummer z.B. 7221 unterschieden werden kann. Erlaubt für die Calling Number: - 0049 89 722 4711 - 089 722 4711 - 4711

AMO-Querbeziehungen:

AMO TDCSU:	Präfixe einrichten für NPI=ISDN mit den Parametern ISDNIP, ISDNNP
AMO KNPRE:	Einstellung der Knotenpräfixtabelle mit den Parametern AUSSTIEG, PRAEFIX,...
AMO KNFOR:	Knotenformattabelle einrichten mit den Parametern ZKNNR= ... , NPI=ISDN, TON=...
AMO KNDEF:	Knotennummerntabelle einrichten mit den Parametern KNNR= ... , ISDNCC, ISDNAC, ISDNLC, ...

Wichtig: LIRC und **LIRU** dürfen nicht zusammen gesetzt werden!

Gerätetypen:

1) Digitale Quersätze

Netzwerk-Protokolle:

1) Z.B. ECMAV2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ETSI), PSS1V2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ISO/IEC)

22.19 LIRU - Leitung mit impliziter Rufnummer

LM:

1) Rufnummernmodifikation

Funktion:

1) Der COT-Parameter LIRU ist immer dann zu verwenden, wenn Altanlagen oder Fremdanlagen nur implizite - d.h. wählbare - Rufnummern (= Calling Numbers) verstehen und eine undefinierte oder falsche NPI/TON Kombination zu einer gesendeten Rufnummer liefern. Da dies in der Praxis

nicht ohne größeren Aufwand festgestellt werden kann, wird empfohlen in der COT von Sätzen zu Alt- bzw. Fremdanlagen den Parameter LIRU standardmäßig einzuschalten.

LIRU wirkt kommend und gehend. Kommend wird der NPI und TON einer jeden Calling Number standardmäßig mit UNKNOWN überschrieben. Gehend bewirkt LIRU, dass jede Calling Number mit der Ausstiegskennzahl und NPI = UNKNOWN und TON = UNKNOWN übertragen wird.

Der Parameter LIRU darf bei Amtsätzen nicht gesetzt werden.

Ist über einen Satz mit diesem Parameter ein explizit signalisierender, externer Knoten (z.B. Amt) erreichbar, muss mit dem AMO KNFOR ein Eintrag für diesen Knoten vorhanden sein.

Existiert jedoch für dieselbe Richtung aus der kommend der LIRU gesetzt wurde auch ein KNFOR-Eintrag (NPI = ISDN oder PRIVATE), so wird der LIRU ignoriert und die Rufnummernmodifikation mit NPI und TON der ankommenden Meldung gesteuert.

Anmerkung: Als "Calling Number" wird jede Rufnummer ungleich "Called Number" bezeichnet (z. B.: Rufnummer des A-Teilnehmers, Rufnummer des meldenden Teilnehmers, Rufnummer des umleitenden Teilnehmers, etc.). NPI ... Numbering Plan Identifier), TON .... Type Of Number.

AMO-Querbeziehungen:

Wichtig: LIRU und LIRC dürfen nicht zusammen gesetzt werden!

---

1) **AMO KNFOR Knotenformattabelle einrichten**: <ZKNNR= ... , NPI=ISDN, TON=...>

Gerätetypen:

1) Digitale Quersätze

Netzwerk-Protokolle:

1) Z.B. ECMAV2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ETSI), PSS1V2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ISO/IEC)

22.20 LOKN - Leitungsprotokoll ohne Knotennummer

LM:

1) Rufnummernmodifikation

Verhinderung von Netzschleifen und unzulässiger Verbindungen

Funktion:

1) Anlagen, die keine Knotennummern verstehen, sind grundsätzlich in den zu ihnen führenden Sätzen mit dem COT-Parameter **LOKN** zu versehen.

In gehender Richtung verhindert der Parameter immer die Weitergabe von Knotennummern zur Gegenanlage. Und in kommender Richtung wirkt der Parameter LOKN nur, wenn der Parameter VKNN nicht gesetzt ist.

Kann aus einer ankommenden Rufnummer - zu der die zu gehörige Ursprungsknotennummer fehlt - bei der Wahlanalyse keine Knotennummer ermittelt werden, so wird bei gesetztem LOKN als Ursprungsknotennummer die des Satzes und bei nicht gesetztem LOKN die eigene mittels ZAND eingerichtete Knotennummer für die Rufnummernmodifikation bzw. für die Verhinderung von Netzschleifen und unzulässiger Verbindungen hergenommen.

AMO-Querbeziehungen:

1)

Anmerkung: Sind die Parameter LOKN und VKNN gleichzeitig gesetzt, so schaltet VKNN die Funktion von LOKN in kommender Richtung aus, jedoch nicht in gehender Richtung!

COT= SATV Satellitencounter-Verwaltung, **COT**=TRCA Transitcounter-Verwaltung, **TDCSU**, **TACSU**, **ZAND**

Gerätetypen:

1) Analoge und Networking Sätze

Protokollvarianten:

1) Analoge und digitale Protokolle

22.21 LPRN - Permanente Rufnummernunterdrückung zum EDSS1-Amt

LM:

1) Anzeigeunterdrückung

Funktion:

1) Mit dem COT-Parameter LPRN - Line With Permanent Restricted Numbers - kann an einem Ausstiegssatz zu einem EDSS1-Amt für alle gehenden D-Kanal-Signalisierungsmeldungen - unabhängig von etwaigen endgerätespezifischen Generierungen - eine permanente Rufnummernunterdrückung aktiviert werden.

Die LPRN-Funktion gilt für den Basic Call, Call Diversion und den expliziten Call Transfer, sowie für die Dienstmerkmale CLIR (Calling Line Number Identification Restriction) und COLR (Connected Line Number Identification Restriction).

Gerätetypen:

1) Digitale Amtssätze

Netzwerk-Protokolle:

1) Z.B. EDSBRD (Protokoll EDSS1 Bundesrepublik), EDSOES (Protokoll EDSS1 Ã–sterreich), EDSCH (Protokoll EDSS1 Schweiz), EDSFKR (Protokoll EDSS1 Frankreich), ETSI (Standard-EURO-ISDN)

22.22 LTMB - Leitung sendet Beträge an den Ursprungsknoten

LM:

1) Gebührenerfassung

Funktion:

1) Haben die Netzknoten unterschiedliche ZAND-Einstellungen GEBANZEG (Einheit/Betrag), ist in den Transitknoten eine COT mit/ohne LTMB-Parameter in den Sätzen einzurichten.

Ist **LTMB gesetzt**, werden auf dieser Leitung in Richtung Ursprungsknoten nur Beträge gesendet, die dort z.B. ohne laufende Gebührenerfassung angezeigt werden können.

Ist **LTMB nicht gesetzt**, werden Einheiten gesendet.

Dieser Parameter erfüllt seine Funktion nur bei Transitverbindungen, die über digitale Sätze aufgrund von Vorwärts- oder Übergabebelegungen aus Rückfragegesprächen entstanden sind.

AMO-Querbeziehungen:

1) **ZAND** <TYP=GE, GEBANZEG ... Art der Gebührenanzeige am Endgerät = BETRAG (Beträge am Endgerät ... LTMB gesetzt) oder = EINHEIT (Einheiten am Endgerät.... LTMB nicht gesetzt) >

Gerätetypen:

1) Digitale Quer- und Verbindungssätze

Protokollvarianten:

1) Z.B. CORNV33, ECMAV2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ETSI), PSS1V2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ISO/IEC)

22.23 LZPM - Leitung zu einer Phonemail

LM:

1) Anrufumleitung / Rufweiterschaltung / Besetztumleitung zu einer Phonemail

Funktion:

1) Der Parameter **LZPM** kennzeichnet Leitungen zu einer Phonemail und steuert zusätzlich bei Mehrfachumleitung mit dem ZAND-Parameter

AULVMS1 ob die Rufnummer des ersten oder des letzten Umleitenden in der Belegungsmeldung zur Phonemail gesendet wird.

LZPM gesetzt und ZAND-Parameter AULVMS1=NEIN: Rufnummer des letzten Umleitenden wird in der Belegungsmeldung zur Phonemail gesendet

LZPM gesetzt und ZAND-Parameter AULVMS1=JA: Rufnummer des ersten Umleitenden wird in der Belegungsmeldung zur Phonemail gesendet

Bei den restlichen LZPM- AULVMS1-Kombinationen wird immer die Rufnummer des ersten Umleitenden in der Belegungsmeldung zur Phonemail gesendet.

AMO-Querbeziehungen:

AMO ZAND:	AULVMS1=ja	Anrufumleitung zum VMS des angerufenen Teilnehmers
	AULVMS1=nein ..	Anrufumleitung zum VMS des letzten Umleitungszieles

Gerätetypen:

1) Digitale Quer- und Verbindungssätze

Netzwerk-Protokolle:

1) CORNV33 ... CorNet-N issue 1.3f

22.24 MFCL - Leitung mit MFC (Multi Frequency Code) Signalisierung

LM:

1) MFC-R2 Signalisierung / Länderanschlußtechnik

Funktion:

1) Bei analogen Leitungssätzen, die mit MFC-Signalisierung betrieben werden, ist in den zugeteilten Satzparameterklassen solcher Sätze der Parameter **MFCL** zu setzen. Dies gilt sowohl für die rufende als auch für die gerufene Leitungsseite.

AMO-Querbeziehungen:

1) COT Satzparameterklassen konfigurieren:

IQER	Identifizieren bei Quer (MFC)

IVPL	Identifizieren bei VPL (MFC)

MFCTA MFC-Tabellen bearbeiten:

Mit dem Parameter MFCVAR wird einem Satz eine MFC-Tabelle zugeordnet

TACSU Analoge Sätze konfigurieren:

MFCVAR	.... MFC-Variante

Wichtig: Als MFC-Variante darf beim Einrichten eines MFC-Satzes nur ein Wert größer 0 eingetragen werden. Ansonsten wird Fehlermeldung F37 “Wenn MFCVAR = 0 ist, darf der Satzparameter MFCL nicht eingetragen sein (AMO COT)” ausgegeben! Wenn die MFC-Variante = 0 (Satz wird mit Impulsdurchwahl betrieben) vergeben wird, darf der Satzparameter MFCL nicht eingetragen werden!

WAHLART	.... Wahlart für kommenden und gehenden Verkehr

Wichtig: Wird für die kommende und / oder gehende Wahlart MFC (Mehrfrequenzcode) oder IWVA (Impulswahlverfahren mit ANI - automatische Nummeridentifikation) eingegeben, dann muss für MFCVAR ein Wert größer 0 administriert werden!

Gerätetypen:

1) Analoge Sätze mit MFC-Signalisierung, z.B. LSF, LSLN, LSLP, LSLU

22.25 MICC - Auslösekontrolle notwendig

LM:

1) DSS 1 Endgeräte, MCID Malicious Call Identification (Fangen, Identifizieren böswilliger Anrufer)

Funktion:

1) Soll eine netzweite Registrierung eines Gesprächs durchgeführt werden und beinhaltet die Verbindungsleitung ein DSS1-Gateway, dann muss der COT Parameter MICC bei dem DSS1-Gateway gesetzt sein (User-Side). Dadurch kann auch nach dem Auslösen eine netzweite Anrufregistrierung durchgeführt werden.

AMO-Querbeziehungen:

1) COSSU Berechtigungsklassen (Class of Service)

MCIDM: Berechtigung zur Aktivierung der Registrierung eines kommenden Rufes während des Gespräches und unmittelbar nach dem Auslösen. Die

Aktivierung kann über das funktionale DSS1 Protokoll oder per Kennzahlpunkt FANGEN erfolgen.

FGAUT: Diese Berechtigung muss zusammen mit der Berechtigung MCIDM gesetzt sein, damit alle kommenden Rufe automatisch registriert werden können. Ein zusätzliches manuelles Registrieren ist nicht möglich.

MCIDA: Automatische Registrierung von Klingelstörern; dabei handelt es sich um rufende Teilnehmer, welche vor Zustandekommen einer Gesprächsverbindung auslösen.

Gerätetypen:

1) Digitale Sätze

Protokollvarianten:

1) Z.B. EDSBRD (Protokoll EDSS1 Deutschland), EDSOES (Protokoll EDSS1 Ã–sterreich), EDSCH (Protokoll EDSS1 Schweiz) EDSFKR (Protokoll EDSS1 Frankreich)

22.26 MIIH - Lokales Ausdrucken von MCID durchführen

LM:

1) DSS 1 Endgeräte, MCID Malicious Call Identification (Fangen, Identifizieren böswilliger Anrufer)

Funktion:

1) Wird eine netzweite Registrierung angestoßen, dann kann durch Setzen des COT-Parameters MIIH eine Registrierung in einem Netzknoten ausgelöst werden. Bei gesetztem Parameter wird die Anforderung zur Registrierung des Gesprächs nicht weiter in Richtung Ursprungsknoten weitergereicht.

AMO-Querbeziehungen:

1) COSSU Berechtigungsklassen (Class of Service)

MCIDM: Berechtigung zur Aktivierung der Registrierung eines kommenden Rufes während des Gespräches und unmittelbar nach dem Auslösen. Die Aktivierung kann über das funktionale DSS1 Protokoll oder per Kennzahlpunkt FANGEN erfolgen.

FGAUT: Diese Berechtigung muss zusammen mit der Berechtigung MCIDM gesetzt sein, damit alle kommenden Rufe automatisch registriert werden können. Ein zusätzliches manuelles Registrieren ist nicht möglich.

MCIDA: Automatische Registrierung von Klingelstörern; dabei handelt es sich um rufende Teilnehmer, welche vor Zustandekommen einer Gesprächsverbindung auslösen.

Gerätetypen:

1) Digitale Sätze

Protokollvarianten:

1) Z.B. EDSBRD (Protokoll EDSS1 Deutschland), EDSOES (Protokoll EDSS1 Ã–sterreich), EDSCH (Protokoll EDSS1 Schweiz) EDSFKR (Protokoll EDSS1 Frankreich)

22.27 MLPR - Multi Level Precedence and Preemption

LM:

1) Satz kann für MLPP genutzt werden.

Funktion:

1) Satz darf protokollgerecht MLPP-getrennt werden, wenn er durch MLPP Routine oder höher belegt ist und für noch höheren Level benötigt wird. Es wird nicht getrennt, wenn der Satz durch einen Non-MLPP Call belegt ist.

MLPR (not set): Satz darf nicht durch MLPP Calls getrennt werden.

Hinweis: MLPR: nur gehender Verkehr

Querbeziehungen:

1) Die Parameter MLPR und NMLT können unabhängig voneinander und unabhängig von der MLPP-Freigabe im FEASU gesetzt werden.

MLPR und NMLT wirken nur, wenn das LM MLPP im FEASU freigegeben ist.

Wenn MLPR beim Satz gesetzt ist, darf nicht gleichzeitig NATL oder NATR gesetzt sein.

Durch die Einführung von MLPR und NMLT entfällt der COTPAR CCAL.

Gerätetypen:

1) Sätze mit Dienst Sprache

Protokollvarianten:

1) alle Protokolle

22.28 MVLT - Melden von der Leitung

LM:

1) Grundverkehr, Übergeben von Rückfrageverbindungen, Automatische Rufverteilung (ACD)

Funktion:

1) Der Parameter **MVLT** kennzeichnet Leitungen, die ein Signalisierungsverfahren mit Meldekriterium haben. Die gerufene Anlage meldet der rufenden das Melden des B-Teilnehmers oder es wird im Device Handler der rufenden Anlage ein künstliches Melden nachgebildet, wenn die gerufene Anlage kein Melden signalisieren kann.

Der Parameter ist bei **digitalen oder analogen Networking Verbindungen** in der COT der beteiligten Sätzen immer zu setzen. Hingegen braucht in

der diesen Sätzen zugeordneten COP der Leitungsparameter MELD nicht gesetzt werden.

Bei analogen Sätzen sollte der Parameter MVLT im allgemeinen nur dann gesetzt werden, wenn in der COP von diesen Sätzen auch der Leitungsparameter MELD zu setzen ist. Siehe “Einsatz von COP-Parametern bei unterschiedlichen Signalisierungsverfahren”!

AMO-Querbeziehungen:

COP Leitungsparameterklassen:	MELD .... Leitung unterstützt das Melden

Gerätetypen:

1) Analoge und digitale Amts-,Verbindungs- und Quersätze

Protokollvarianten:

CORNV33	CorNet-Protokoll
CORNV33R	CorNet-Protokoll
ECMA1	Protokoll ECMA QSIG V1
ECMA1R	Protokoll ECMA QSIG V1
ECMAV2	CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ETSI
ECMAV2R	QSIG ETSI ETS 300 172 3rd. with SS 2nd.
PSS1V2	CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ISO/IEC
PSS1V2R	QSIG ISO ISO/IEC 11572 2nd. with SS
EDSBRD	Protokoll EDSS1 Bundesrepublik
ETSI	Standard-EURO-ISDN
EDSS1NET	Protokoll EDSS1 Net Side
ANALOG	Protokolle für analoge Sätze

22.29 NAAT - North America Analog Trunks

Feature:

1) If a Trunk release different way of Release for US and Rest of World-Trunks

Function:

1) NAAT is set, so release is like US type.

NAAT is not set, so release is like Rest of World (IM market).

Hint: Must be set for all Analog US-Trunks.

AMO-Interrelationships:

1) None

Device type:

1) TMEMUS,TMDID,TMC16,TMDN64

Protocol variants:

1) PLAR, HOOT & HOLLER,E & M Protocoll

22.30 NCDR - Unterdrücken CDR-E spezifischer Signalisierungsnachrichten zum Partnerknoten

LM:

1) Call Data Recording Enhancements (CDRe)

Funktion:

1) Netzweite Steuerung von CDReData Signalisierungsnachrichten (Operations), die das Ein- und Ausketten von VF-AO-Anrufen betreffen.

Mit dem COT-Parameter **NCDR** kann die Übertragung solcher Nachrichten beeinflußt werden.

COT-Parameter NCDR gesetzt: CDReData-Operations werden an den Partnerknoten nicht übertragen. Ist CDReData die einzige Operation in einer Meldung, so wird diese Meldung überhaupt nicht abgesandt.

COT-Parameter NCDR nicht gesetzt: CDReData-Operations werden an die Partnerknoten übertragen.

AMO-Querbeziehungen:

1) **FEASU** ... Leistungsmerkmal CDRE .... Erweiterte Gesprächsdatenerfassung (Call Data Recording Enhancements) freigeben

Gerätetypen:

1) Digitale Quer- und Verbindungssätze

Protokollvarianten:

1) ECMAV2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ETSI), PSS1V2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ISO/IEC)

22.31 NCHD - Keine Gebühren während des Gespräches senden

LM:

1) Advice of Charge Supplementary Services (AOC)

Funktion:

1) Das Dienstmerkmal AOC behandelt leistungsabhängige Entgeltinformationen. Mit dem COT-Parameter **NCHD** kann das Weiterleiten solcher Informationen (AOC-Operations) gesteuert werden.

NCHD gesetzt:

Die Partneranlage erhält während des Gespräches keine Gebühreninformationen. Die Weitergabe der Gebühreninformationen erfolgt am Ende der Verbindung mit AOC-E.

NCHD nicht gesetzt:

Alle AOC-Operations werden an die Partneranlage weitergeleitet.

Gerätetypen:

1) Digitale Amts-, Quer- und Verbindungssätze

Protokollvarianten:

1) Z.B. ECMAV2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ETSI), PSS1V2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ISO/IEC), Euro-ISDN

22.32 NCT - Network Call Transfer

Leistungsmerkmal:

1) NCT (Network Call Transfer) aktiviert das Leistungsmerkmal NCT (Network Call Transfer) an der B-Kanalgruppe eines Primärmultiplexanschusses.

Funktion:

1) Dieser Parameter wird gesetzt, wenn der Kunde das Leistungsmerkmal Network Call Transfer (auch bezeichnet als Explicit Call Transfer) anfordert. NCT aktiviert das Leistungsmerkmal MCI-NCT an einer B-Kanalgruppe eines Primärmultiplexanschlusses mit MCI-Protokoll.

Hinweise:

Dieses Leistungsmerkmal wird derzeit nur von ausgewählten, öffentlichen US-Protokollen für Primärmultiplexanschlüsse unterstützt.

Wenn an der betreffenden B-Kanalgruppe eine Tromboning-Verbindung auftritt, kann das Leistungsmerkmal NCT aufgerufen werden, um die Verbindung an das öffentliche Netz zu übergeben. Dies gilt allerdings nur, wenn dieser COT-Parameter gesetzt ist.

NCT ist als separates Leistungsmerkmal in der MCI-Protokollspezifikation definiert.

AMO-Querbeziehungen:

1) Keine

Gerätetyp:

1) Gilt nur für ISDN-Trunks (US und IM).

Protokollvarianten:

1) Betrifft deshalb nur US-Protokolle für Primärmultiplexanschlüsse von MCI.

22.33 NCTP - Partnerknoten kann keine netzweite Rufweiterschaltung nach Übergeben ausführen

1) No Call Forwarding no Reply after Transfer Possible

LM:

1) Netzweite Rufweiterschaltung nach Übergabe einer wartenden Verbindung zu einem freien Endgerät

Funktion:

1) Mit dem Parameter NCTP kann in der COT eines Satzes der Retournierungspunkt für die Ausführung einer Rufweiterschaltung nach Übergabe einer wartenden Verbindung eingestellt werden.

Wenn der Parameter gesetzt ist, werden keine Aktualisierungs- oder Verbindungsdaten für die Ausführung einer Rufweiterschaltung nach Transfer zum nächsten Knoten weitergeleitet. Der NCTP-Satz wird Retournierungspunkt und übernimmt die Steuerungsaktivität für den weiteren Verbindungsbau der Rufweiterschaltung zwischen der wartenden und der neu zu rufenden sowie der ursprünglich gerufenen Verbindung.

An den digitalen Netzübergangstellen von einer OpenScape 4000 zu Hicom 300 -Altvarianten sowie zu Fremdsystemen, welche diese Funktion nicht unterstützen, ist dieser Parameter zu setzen. Er wirkt nur für das beschriebene Leistungsmerkmal.

Anmerkung: Die Satzparameter AULN (Anrufumleitung netzweit) und RWSN (Rufweiterschaltung netzweit) beeinflussen die Funktion des Parameters NCTP nicht!

Gerätetypen:

1) Alle digitale Verbindungssätze, die im Verbund zu Hicom 300 -Varianten des Softwarestandes < Hicom 300 E V3.0 gekoppelt sind

Alle Amtssätze, welche diese Funktion nicht unterstützen

22.34 NIN2 - No Multi Level Precedence and Preemption on Trunk

LM:

1) Zur Sicherstellung der vollen Funktionalität von Anrufen zum zentralen Vermittlngsplatz (ZVF_EXTern) in einem Mischnetz von OpenScape 4000 Anlagen mit Hicom 300 Anlagen.

Funktion:

1) Parameter gesetzt:(Kein Senden einer CINT LEG 2 Operation)

Bei der abgehenden ZVF EXTernen Anrufsignalisierung wird keine Service Intercept Operation mit LEG2 Information gesendet, sondern stattdessen die Parameter gemaess CorNet-N übertragen.

Wichtig: Im OpenScape 4000/HiPath 4000 homogenen Netz nicht zu setzen.

Der Parameter wirkt in gehender Richtung.

Der Wert für den COT Parameter muss für abgehende digitale Quersätze zu Hicom 300 Anlagen gesetzt sein.

Querbeziehungen:

1) Keine

Gerätetypen:

1) Nur für digitale Sätze (Zentraler Vermittlungsplatz)

Protokollvarianten:

1) CorNetNQ

22.35 NMLT - No Multi Level Precedence and Preemption on Trunk

LM:

1) Unterdrückung von ankommenden und abgehenden MLPP Informationen.

Funktion:

1) Wenn MLPP im FEASU freigegeben ist, werden MLPP-Informationen über alle Trunks der Anlage transportiert, soweit die eingesetzten Signalisierungsverfahren dies zulassen.

Mit setzen von NMLT kann dieser Transport für bestimmte Sätze gesperrt werden.

NMLT (not set): Satz transportiert MLPP-Informationen.

Hinweis: NMLT: wirkt im gehenden und kommenden Verkehr

Querbeziehungen:

1) Die Parameter MLPR und NMLT können unabhängig voneinander und unabhängig von der MLPP-Freigabe im FEASU gesetzt werden.

MLPR und NMLT wirken nur, wenn das LM MLPP im FEASU freigegeben ist.

Wenn NMLT beim Satz gesetzt ist, darf nicht gleichzeitig NATL oder NATR gesetzt sein.

Durch die Einführung von MLPR und NMLT entfällt COTPAR CCAL.

Gerätetypen:

1) Sätze mit Dienst Sprache

Protokollvarianten:

1) alle Protokolle die MLPP bezogene Informationen übertragen

22.36 NOFT - Satz gesperrt für Flagtrace

LM:

1) Flagtrace

Netzweiter Tracestop

Dynamisches Flagtracen mittels Kennzahlpunkt (KZP) Wahl

Funktion:

1) Der Flagtrace bietet die Möglichkeit, eine Verbindung netzweit in CP (Call Processing) und DH (Device Handler) zu tracen.

Mit dem COT-Parameter NOFT kann der Empfang und Versand von Flagtrace- und Tracestop-Informationen an digitalen Sätzen unterdrückt werden.

An einem mit NOFT markierten Satz empfangene Flagtrace- oder Tracestop-Informationen führen zu sofortigem Auslösen der ankommenden Verbindung, da sie einem “Spionageversuch” gleichkommen.

Der Kennzahlpunkt KZP=FLTRACE, dynamisches Flagtracen netzweit, ist nur wirksam, wenn der COT Parameter <NOFT> nicht gesetzt ist.

Querbeziehungen:

1) TACSU, TDCSU, WABE KZP=FLTRACE.... der Kennzahlpunkt “dynamisches Flagtracen” kann sowohl bei analogen als auch bei digitalen Saetzen eingerichtet werden, TRACS

Gerätetypen:

1) Analoge und Networking Sätze

Protokollvarianten:

1) Das Leistungsmerkmal Flagtrace wird in vollem Umfang nur von den Protokollvarianten ECMAV2, PSS1V2 unterstützt.

22.37 NOHO - No Hold for NW Conference

Leistungsmerkmal:

1) Schnittstelle zu CorNet-N und CorNet-NQ der Version HV1.0 UK oder älter.

Funktion:

1) Parameter ist gesetzt: Angenommen, Switch A hat eine Konferenzschaltung und Switch B hat Teilnehmer 1. Ein Mitglied der Konferenz schaltet Teilnehmer 1 hinzu. Wenn die Konferenz Wartemusik oder einen Freiton

hört, weil Teilnehmer 1 die Konferenz in den Zustand Halten, Weitergabe oder Rückfragen gesetzt hat, dann diesen Parameter SETZEN. Bei aktiviertem Parameter kann Teilnehmer 1 die Konferenz nicht mehr in den Zustand Halten, Weitergabe oder Rückfrage setzen.

Parameter nicht gesetzt: Angenommen, Switch A hat eine Konferenzschaltung und Switch B hat Teilnehmer 1. Ein Mitglied der Konferenz schaltet Teilnehmer 1 hinzu. Wenn dieser Parameter NICHT GESETZT ist, kann Teilnehmer 1 die Konferenz in den Zustand Halten, Weitergabe oder Rückfrage schalten.

Hinweise:

Aus der Sicht des CorNet-N/CorNet-NQ-Protokolls ist der Nachrichtenfluss anschließend ABGEHEND.

Für vom Switch abgehende Verbindungen ist er DOPPELT GERICHTET.

AMO-Querbeziehungen:

1) Keine

Gerätetyp:

1) Digitale CorNet-N- und CorNet-NQ-Trunks.

Protokollvarianten:

1) CorNet-N und CorNet-NQ (Sprachdienst)

22.38 NOSD - No Simple Dialog Available

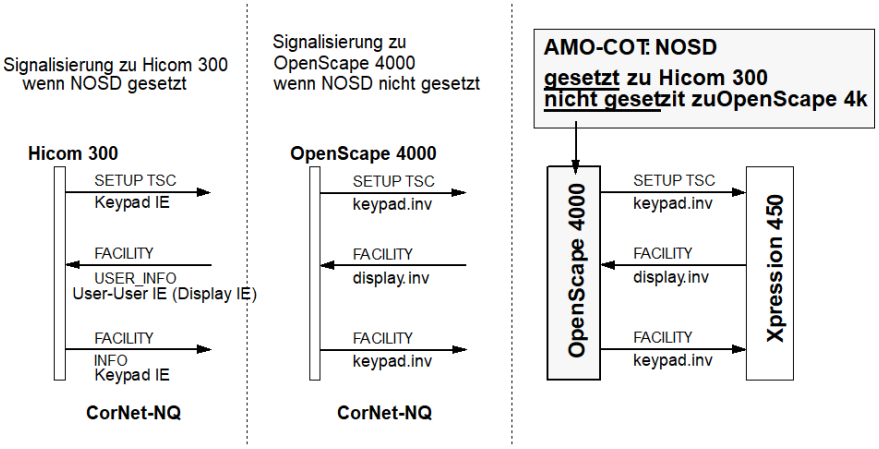
Leistungsmerkmal:

1) OpenScape 4000 muss die SS-SD-Abläufe (keypad.inv, display.inv) selbst dann normalen CorNet-N IEs zuordnen, wenn CorNet-NQ zu einem alten IM-Switch führt.

Funktion:

1) Parameter ist gesetzt: Wenn der Parameter **NOSD** bei einem CorNet-NQ-Trunk gesetzt ist, verwendet die SS-SD-Anforderung im CorNet-NQ-Tunnel

ein Keypad IE. Ansonsten kommt ein Ablauf entsprechend keypad.inv zur Anwendung.



Parameter nicht gesetzt: Ablauf wird gesendet (siehe Bild oben).

Hinweise:

- Wird nur für SS-SD (Supplementary Service Simple Dialog) benutzt
- **NOSD** muss bei jedem Cornet-NQ-Trunk gesetzt sein, der zu einem Switch Hicom 300 E V3.1 und älter führt.
- Bei allen Diensten doppelt gerichtet auszuführen.

AMO-Querbeziehungen:

1) Keine

Gerätetyp:

1) Digitale Trunks.

Protokollvarianten:

1) CorNet-NQ

22.39 KTWM - Kein Ton zwischen Wahlende und Melden

Leistungsmerkmal:

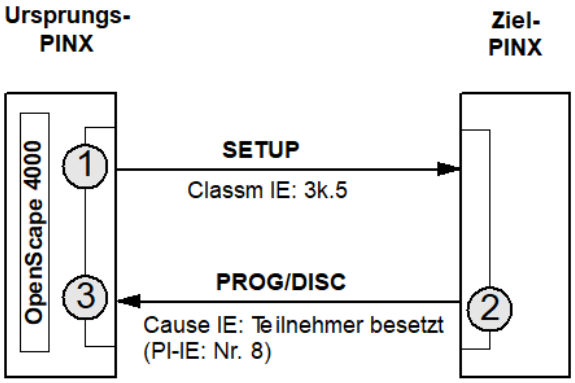
1) Schnittstelle zu CorNet-N und CorNet-NQ der Version HV1.0 UK oder älter.

Funktion:

1) Parameter ist gesetzt: Wenn auf einem CorNet-N-Trunk der Parameter KTWM gesetzt ist, fügt die Vermittlungsechnik in jede abgehende SETUP-Meldung den Leistungsmerkmalindikator 3k Bit 5 "Kein Ton zwischen Wahlende und Melden" ein.

Parameter nicht gesetzt: Das Berechtigungsbit 3k.5 wird in der SETUP-Meldung nicht gesetzt, d. h. OpenScape 4000 überwacht die Leitung

auf Besetzt-/Außerbetriebtöne vom Empfängerende und signalisiert der Ursprungs-PINX akustisch, wenn Verbindungen eingehen.



1. Wenn bei einem CorNet-Trunk der COT-Parameter KTWM gesetzt ist, sendet Unity das Berechtigungsbit 3k.5 in jeder SETUP-Meldung
2. Wenn der COT-Parameter KTWM nicht gesetzt ist, sendet Unity bei Cause Nr. 17 bzw. 27 einen Bereitton an den Partner-Switch.
3. Wenn der COT-Parameter KTWM gesetzt ist, Đºberwacht Unity ungeachtet des PI (Progress Indicator) die eigenen TĐ¹ne. (Intern wird ein PROG immer einem DISC zugeordnet)

Hinweise:

KTWM muss auf jedem CorNet-N-Trunk gesetzt werden, der zu einem US-Switch führt (Version 6.x).

Der Parameter muss bei allen Cornet-N- und CorNet-NQ-Trunks auf dem US-Markt gesetzt werden. (Wird im IM-Markt nicht gesetzt, es sei denn, der IM-Switch ist mit einem US-Switch verbunden.)

Ausführung doppelt gerichtet für Sprache, 3,1 kHz Audio.

AMO-Querbeziehungen:

1) Keine

Gerätetyp:

1) Digitale Trunks.

Protokollvarianten:

1) CorNet-N und CorNet-NQ (Sprachdienst)

22.40 NPIS - Numbering Plan ISDN on outgoinging trunk calls

Leistungsmerkmal:

1) Dieser COT-Parameter gibt vor, dass der nächste Knoten Rufnummern aus dem ISDN-Rufnummerplan verwenden kann, um diesen physischen Knoten zu erreichen. Normalerweise lässt dies erkennen, dass die Switches an beiden Enden des Trunk für das Networking mit dem ISDN-Rufnummernplan arbeiten.

Funktion:

1) Wird zur Ermittlung der NPI-Rufnummernplankennung benutzt, wenn ein Umleitungsziel übergeben werden muss, die COT-Parameter AULN und RWSN gesetzt sind und die NPI-Kennung nicht anhand des Umleitungsziels selbst ermittelt werden kann. Beispiel: Teilnehmer B programmiert in Switch 1 eine interne AUL, indem er lediglich die Nebenstellennummer des Umleitungsziels eingibt (Normalfall). Wenn Teilnehmer A in Switch 2 B anruft, muss das Networking die Rufnummer des Weiterleitungsziels derart aufbereiten, dass Switch 2 anhand dieser Nummer Teilnehmer B erreichen kann. Dieser COT-Parameter definiert, mit welcher NPI-Kennung ein Umleitungsziel von Switch 1 an Switch 2 übergeben wird.

AMO-Querbeziehungen:

1) Nur einer der drei COT-Parameter NPPR, NPIS und NPUN darf gesetzt werden.

Wenn keiner der 3 COT-Parameter gesetzt ist, verhält sich das System wie bei NPUN.

Dieser COT-Parameter ist nur von Bedeutung, wenn auch RWSL und AULN gesetzt sind.

Bei falscher Einstellung: AUL wird nicht ausgeführt!

Gerätetyp:

1) Gilt für alle digitalen Trunks mit abgehenden Verbindungen

Protokollvarianten:

1) Gilt für alle digitalen Protokolle

22.41 NPPR - Numbering Plan PRIVATE on outgoing trunk calls

Leistungsmerkmal:

1) Dieser COT-Parameter gibt vor, dass der nächste Knoten Rufnummern aus dem PRIVATE-Rufnummerplan verwenden kann, um diesen physischen Knoten zu erreichen. Normalerweise lässt dies erkennen, dass die Switches an beiden Enden des Trunk für das Networking mit dem PRIVATE-Rufnummernplan arbeiten.

Funktion:

1) Wird zur Ermittlung der NPI-Rufnummernplankennung benutzt, wenn ein Umleitungsziel übergeben werden muss, die COT-Parameter AULN und RWSN gesetzt sind und die NPI-Kennung nicht anhand des Umleitungsziels selbst ermittelt werden kann. Beispiel: Teilnehmer B programmiert in Switch 1 eine interne AUL, indem er lediglich die Nebenstellennummer des Umleitungsziels eingibt (Normalfall). Wenn Teilnehmer A in Switch 2 B anruft, muss das Networking die Rufnummer des Weiterleitungsziels derart aufbereiten, dass Switch 2 anhand dieser Nummer Teilnehmer B erreichen kann. Dieser COT-Parameter definiert, mit welcher NPI-Kennung ein Umleitungsziel von Switch 1 an Switch 2 übergeben wird.

AMO-Querbeziehungen:

1) Nur einer der drei COT-Parameter NPPR, NPIS und NPUN darf gesetzt werden.

Wenn keiner der 3 COT-Parameter gesetzt ist, verhält sich das System wie bei NPUN.

Dieser COT-Parameter ist nur von Bedeutung, wenn auch RWSL und AULN gesetzt sind.

Bei falscher Einstellung: AUL wird nicht ausgeführt!

Gerätetyp:

1) Gilt für alle digitalen Trunks mit abgehenden Verbindungen

Protokollvarianten:

1) Gilt für alle digitalen Protokolle

22.42 NPUN - Numbering Plan UNKNOWN on outgoing trunk calls

Leistungsmerkmal:

1) Dieser COT-Parameter gibt vor, dass der nächste Knoten Rufnummern aus dem UNKNOWN-Rufnummerplan verwenden kann, um diesen physischen Knoten zu erreichen. Normalerweise lässt dies erkennen, dass die Switches an beiden Enden des Trunk für das Networking mit dem UNKNOWN-Rufnummernplan arbeiten.

Funktion:

1) Wird zur Ermittlung der NPI-Rufnummernplankennung benutzt, wenn ein Umleitungsziel übergeben werden muss, die COT-Parameter AULN und RWSN gesetzt sind und die NPI-Kennung nicht anhand des Umleitungsziels selbst ermittelt werden kann. Beispiel: Teilnehmer B programmiert in Switch 1 eine interne AUL, indem er lediglich die Nebenstellennummer des Umleitungsziels eingibt (Normalfall). Wenn Teilnehmer A in Switch 2 B anruft, muss das Networking die Rufnummer des Weiterleitungsziels derart aufbereiten, dass Switch 2 anhand dieser Nummer Teilnehmer B erreichen kann. Dieser COT-Parameter definiert, mit welcher NPI-Kennung ein Umleitungsziel von Switch 1 an Switch 2 übergeben wird.

AMO-Querbeziehungen:

1) Nur einer der drei COT-Parameter NPPR, NPIS und NPUN darf gesetzt werden.

Wenn keiner der 3 COT-Parameter gesetzt ist, verhält sich das System wie bei NPUN.

Dieser COT-Parameter ist nur von Bedeutung, wenn auch RWSL und AULN gesetzt sind.

Bei falscher Einstellung: AUL wird nicht ausgeführt!

Gerätetyp:

1) Gilt für alle digitalen Trunks mit abgehenden Verbindungen

Protokollvarianten:

1) Gilt für alle digitalen Protokolle

22.43 NQNP - Nachbarknoten unterstützt CorNet-NQ netzweite Anrufübernahme (Call Pickup) nicht

LM:

1) Netzweite AUN-Gruppen

Netzweite Anrufübernahme (Call Pickup)

Funktion:

1) Bei ECMA oder Cornet-NQ Vernetzungen zwischen einer OpenScape 4000 und einer Hicom 300 E V2.0 bzw. einer Hicom 300 E V1.0 müssen auf den Quersätzen der OpenScape 4000, die zu den Hicom 300-Knoten der Systemversion Hicom 300 E V2.0 (V3.6) oder Hicom 300 E V1.0 (V3.5) führen, die COT Parameter NQNP und NQPI zwingend gesetzt werden.

Wenn der COT Parameter NQNP, NQPI nicht gesetzt wird, fehlt bei CALL PICKUP im Gebührendatensatz die Connected Number. Der Fehler tritt auf, weil die FACility Meldung mit einem Call-Pickup-Info Element von den älteren Hicom 300 Systemversionen Hicom 300 E V2 bzw. Hicom 300 E V1.0 nicht verstanden wird.

NQPI = CorNet-NQ netzweite Call Pickup-Info für das Leistungsmerkmal netzweite AUN-Gruppen wird zwischen den rufenden und den gerufenen Teilnehmern nicht unterstützt (Trunks, which do not support NQ Operations Call Pick Info)

NQNP = CorNet-NQ netzweite Anrufübernahme zwischen den abfragenden und gerufenen Teilnehmern wird nicht unterstützt (Trunks, which do not support NQ Operations Call Pick-up)

AMO-Querbeziehungen:

1) **AMO COT**: <COTPAR=NQPI>

Gerätetypen:

1) Digitale Quersätze

Netzwerk-Protokolle:

1) Z.B. ECMAV2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ETSI), PSS1V2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ISO/IEC)

22.44 NQPI - Nachbarknoten unterstützt CorNet-NQ netzweite Call-Pickup-Info nicht

LM:

1) Netzweite AUN-Gruppen

Netzweite Anrufübernahme (Call Pickup)

Funktion:

1) Bei ECMA oder Cornet-NQ Vernetzungen zwischen einer OpenScape 4000 und einer Hicom 300 E V2.0 bzw. einer Hicom 300 E V1.0 müssen auf den Quersätzen der OpenScape 4000, die zu den Hicom 300-Knoten der Systemversion Hicom 300 E V2.0 (V3.6) oder Hicom 300 E V1.0 (V3.5) führen, die COT Parameter NQPI und NQNP zwingend gesetzt werden.

Wenn der COT Parameter NQPI, NQNP nicht gesetzt wird, fehlt bei CALL PICKUP im Gebührendatensatz die Connected Number. Der Fehler tritt auf, weil die FACility Meldung mit einem Call-Pickup-Info-Element von den älteren Hicom 300 Systemversionen Hicom 300 E V2.0 bzw. Hicom 300 E V1.0 nicht verstanden wird.

NQPI = CorNet-NQ netzweite Call Pickup-Info für das Leistungsmerkmal netzweite AUN-Gruppen wird zwischen den rufenden und den gerufenen Teilnehmern nicht unterstützt (Trunks, which do not support NQ Operations Call Pick Info)

NQNP = CorNet-NQ netzweite Anrufübernahme zwischen den abfragenden und gerufenen Teilnehmern wird nicht unterstützt (Trunks, which do not support NQ Operations Call Pick-up)

AMO-Querbeziehungen:

1) **AMO COT**: <COTPAR=NQNP>

Gerätetypen:

1) Digitale Quersätze

Netzwerk-Protokolle:

1) Z.B. ECMAV2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ETSI), PSS1V2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ISO/IEC)

22.45 OANS - Ortsansage zur rufenden Anlage bei kommender Belegung (analoger Satz)

LM:

1) Ortsansage bei kommenden Belegungen anschalten

Funktion:

1) Bei kommender Belegung eines analogen Satzes wird statt einem internen oder externen Wählton oder einer Voice Mail Ansage oder kein Ton eine Ortsansage (AMO ZAND, SIUTON ... zugeordneter Ton der SIU) zur rufenden Anlage eingespeist, wenn in der COT des kommend belegten Satzes der Satzparameter **OANS** gesetzt ist.

Bei den analogen Geräten, die unter den DH-Typen (siehe AMO TACSU) DB_DH_DEV_TYP_QS_SCH/...QS_SIM/...QS_TF/...QS_EM/...QS_WES generiert sind, wird die Ortsansage nur angeschaltet, wenn in der COP der betreffenden Sätze, der Leitungsparameter **OANS** aktiviert und der Leitungsparameter **WTKB** deaktiviert ist.

Von den COT-Parametern für die Tonarten darf immer nur ein Parameter gesetzt werden: Entweder COTPAR=KTON ... kein Ton oder

COTPAR=WTINT ... Wählton intern oder COTPAR=WTEX ... Wählton extern oder COTPAR=VM ... Voice Mail oder COTPAR=OANS ... Ortsansage. Wird dies nicht beachtet, läßt sich eine COT nicht einrichten bzw. ändern. Es werden die Fehlermeldungen F04 oder F05 ausgegeben.

F04: Es wurde kein Parameterwert für die Tonart KTON, WTIN, WTEX, VM ODER OANS angegeben

F05: Es darf nur eine der Tonarten KTON, WTIN, WTEX, VM ODER OANS angegeben werden

AMO-Querbeziehungen:

COT Satzparameterklassen:	KTON, WTIN, WTEX, VM
COP Leitungsparameterklassen:	OANS, WTKB bei analogen Sätzen
TACSU Analoge Leitungssätze konfigurieren:	Gerätetypen für COP-Zuweisungen beachten
ZAND Zentrale Anlagendaten:	SIUTON ... zugeordneter Ton der SIU

Gerätetypen:

1) Analoge Amts-, Verbindungs- und Quersätze

Protokollvarianten:

1) Alle

22.46 OHKQ - Off Hook Queuing für Transitverbindungen

LM:

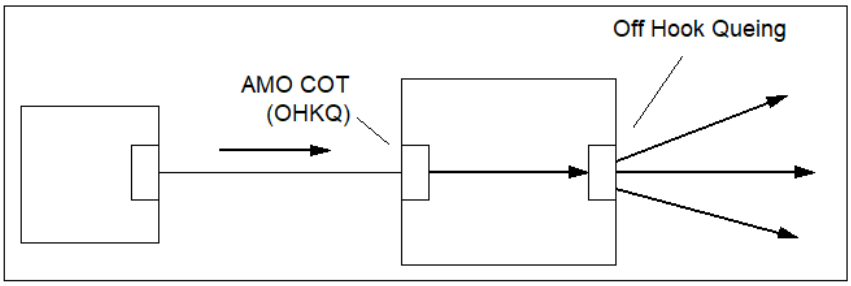
1) Off Hook Trunk Queuing

Funktion:

1) Dieser Wert steuert bei incoming calls, ob ein “Off Hook Queuing” gemacht werden soll, wenn der Call zu einer anderen Anlage geht.

Ist der Parameter OHKQ für ankommende Gespräche gesetzt, so werden Transitverbindungen auf der abgehenden Seite gequeued.

Ohne diesen Parameter findet im Transitknoten kein Queuing statt.



- analoger ankommender Satz: Ist die LCOSS des Satzes mit OHKQT versehen, so können alle ankommenden Gespräche im Transitfall gequeued werden.
- digitaler (NQ) ankommender Satz: Ist die LCOSS des A-Teilnehmers mit OHKQT versehen, so kann das ankommende Gespräch im Transitfall gequeued werden.
- digitaler (QSIG/DSS1) ankommender Satz: Ist die LCOSS des Satzes mit OHKQT versehen, so können alle ankommenden Gespräche im Transitfall gequeued werden.

AMO-Querbeziehungen:

1) AMO COSSU LCOSS des A - Teilnehmers (mit off-hook-tandem parameter OHKQT)

Gerätetypen:

1) Analoge und Networking Sätze für Dienst Sprache

22.47 OLCR - Partneranlage sendet keine LCR-Berechtigungen im Dienst Sprache, Fax

LM:

1) LCR Least Cost Routing

Z.B. Erreichen der Vermittlung mit E.164 Rufnummernplan im Netz

Funktion:

1) Ist in der COT eines Satzes der Parameter OLCR gesetzt, werden die von der Partneranlage gesendeten LCR-Berechtigungen durch die beim Satz generierten LCR-Berechtigungen ersetzt.

Wenn der Parameter nicht gesetzt ist, werden die LCR-Berechtigungen aus dem übertragenen Protokoll übernommen. Überträgt ein Protokoll keine LCR-Berechtigungen werden immer die LCR-Berechtigungen des Satzes

übernommen unabhängig davon ob der Parameter OLCR aktiviert oder deaktiviert ist.

OLCR bezieht sich auf die LCR-Berechtigungsklasse, die einem Satz bei der Generierung mit dem Parameter “LCOSS ... LCR-Berechtigungsklasse für Sprache, Fax” zu geordnet wird.

Anmerkung: Derzeit sind CORNV33 und CorNet-NQ die einzigen Protokolle, die LCR-Berechtigungen übertragen!

AMO-Querbeziehungen:

COT:	OLRD	Partneranlage sendet keine LCR-Berechtigungen im Dienst Daten
TACSU, TDCSU:	LCOSS	.LCR-Berechtigungsklasse für Sprache, Fax

Gerätetypen:

1) Analoge, digitale Quer-, Verbindungs- und Amtssätze

Protokollvarianten:

1) Z.B.

ANALOG	Protokoll für analoge Sätze
CORNV33	CorNet-Protokoll
ECMAV2	CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ETSI
PSS1V2	CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ISO/IEC

22.48 OLRD - Partneranlage sendet keine LCR-Berechtigungen im Dienst Daten

LM:

1) LCR Least Cost Routing

Funktion:

1) Ist in der COT eines Satzes der Parameter OLRD gesetzt, werden die von der Partneranlage gesendeten LCR-Berechtigungen durch die beim Satz generierten LCR-Berechtigungen ersetzt.

Wenn der Parameter nicht gesetzt ist, werden die LCR-Berechtigungen aus dem übertragenen Protokoll übernommen.

Überträgt ein Protokoll keine LCR-Berechtigungen werden immer die LCR-Berechtigungen des Satzes übernommen unabhängig davon ob der Parameter OLRD aktiviert oder deaktiviert ist.

OLRD bezieht sich auf die LCR-Berechtigungsklasse, die einem Satz bei der Generierung mit dem Parameter “LCOSD ... LCR-Berechtigungsklasse für Daten” zu geordnet wird.

Anmerkung: Derzeit sind CORNV33 und CorNet-NQ die einzigen Protokolle, die LCR-Berechtigungen übertragen!

AMO-Querbeziehungen:

COT:	OLCR	Partneranlage sendet keine LCR-Berechtigungen im Dienst Sprache
TACSU, TDCSU:	LCOSD	LCR-Berechtigungsklasse für Daten

Gerätetypen:

1) Analoge, digitale Quer-, Verbindungs- und Amtssätze

Protokollvarianten:

1) z.B. ANALOG, CORNV33,ECMAV2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ETSI), PSS1V2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ISO/IEC)

22.49 PINR - PIN-Leistungsmerkmale netzweit signalisieren

LM:

1) Netzweite PIN-Leistungsmerkmale (Personenidentifikationsnummer)

Funktion:

1) Mit dem Parameter **PINR** werden die Signalisierungsnachrichten für die PIN-Leistungsmerkmale, wie “PIN-Aktivierung, PIN-Deaktivierung durch den mobilen Teilnehmer, PIN-Deaktivierung an der Heimatstation, Aktivierung/ Deaktivierung eines COS-Wechsels und die Aktualisierung von PIN-Mail-Infos” netzweit COT abhängig freigegeben.

Dieser Parameter wird auf der Strecke der durchlaufenen Knoten zwischen dem Benützer und Ziel-Objekt sowohl bei den kommenden als auch bei den gehenden digitalen Quersätze geprüft. Die Strecken zwischen dem Benützer und dem Ziel-Objekt müssen mit LCR eingerichtet sein.

Der Verbindungsauf zum Ziel-Objekt wird abgewiesen, wenn an irgend einer Stelle im Netz bei den beteiligten Sätzen der Parameter nicht gesetzt ist.

AMO-Querbeziehungen:

Wichtig: Bei Netzkoppelungen zu Hicom 300-Knoten kleiner Hicom 300 E V1.0 oder Fremdanlagen, welche netzweite PIN-Signalisierungen nicht zulassen, darf der Parameter **PINR** nicht gesetzt werden!

---

1) FEASU Leistungsmerkmale in der SWU:

PINNW	....	PIN netzweit freigeben

ZAND Zentrale Anlagendaten:

PIN	....	Identifiziert sich ein Teilnehmer an einer Fremdstation und wählt von dort aus den Server an, wird abhängig vom Schalter die Nummer der Heimatstation oder die der Fremdstation zum Server gemeldet

Gerätetypen:

1) Digitale Verbindungs- und Quersätze

Z.B. S0VERB, S2VERB

Protokollvarianten:

1) Z.B.

ECMA1R	Protokoll ECMA QSIG V1
ECMAV2	CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ETSI
ECMAV2R	QSIG ETSI ETS 300 172 3rd. with SS 2nd.
PSS1V2	CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ISO/IEC
PSS1V2R	QSIG ISO ISO/IEC 11572 2nd. with SS

22.50 PRIO - Netzweite priorisierte Steuerung von kommenden Anrufen am VPL

LM:

1) Erweiterte Anrufordnerfunktion am VPL

Funktion:

1) Netzweite priorisierte Steuerung von kommenden Anrufen am VPL in einem homogenen OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netz, welches via CorNet-NQ gekoppelt ist.

Die Aktivierung der Funktion erfolgt mit dem COT-Parameter **PRIO**. Dieser ist bei den kommend belegten CorNet-NQ-Sätzen zu setzen, die beim Verbindungsaufbau durchlaufen werden. Damit wird bewirkt, dass die Daten

für die priorisierte Steuerung von kommenden Anrufen am VPL netzweit übertragen werden.

Verursacht ein Endgerät eine gehende Satzbelegeng, so wird die Prioritätsnummer vom Bündel des gehenden Satzes übertragen.

Ist der COT-Parameter PRIO nicht gesetzt, werden die Daten für die erweiterte Anrufordnerfunktion am VPL bei der Belegung des Satzes aus dessen Bündelspeicher entnommen.

AMO-Querbeziehungen:

1) **BUEND**..... PRIONUM =<Prioritätsklasse>; **FEASU**.... LM ERHPRIO (Erhöhen der Priorität nach Zeitablauf) freigeben

Gerätetypen:

1) Digitale Verbindungsätze

Protokollvarianten:

1) ECMAV2, PSS1V2

22.51 PRZL - Erreichbarkeitsprüfung für Umleitungsziele im Netz freigeben

LM:

1) Anrufumleitungs- und Rufweiterschaltungsziele beim Programmieren auf Erreichbarkeit prüfen

Funktion:

1) Beim Programmieren eines externen Zieles für Anrufumleitung oder Rufweiterschaltung wird im Knoten des Zieles geprüft, ob es auch erreicht werden kann. Zu diesem Zweck wird eine Signalisierungsverbindung (D-Kanal) zum ausgewählten AUL- oder RWS-Ziel aufgebaut.

Damit die Erreichbarkeitsprüfung beim AUL- oder RWS-Ziel nicht nur lokal sondern auch netzweit durchgeführt wird, muss bei allen gehend belegten Sätzen - beginnend im Ursprungsknoten und endend im letzten Transitknoten vor dem Zielknoten der Satzparameter **PRZL** aktiviert sein.

Anmerkung: Der Satzparameter PRZL darf nur bei jenen Sätzen administriert werden, dessen Protokolle unter anderem auch die Nachrichtenelemente für die Erreichbarkeitsprüfung von AUL- oder RWS-Zielen übertragen können! Z.B. dürfen die Satzparameter PRZL, AULN und RWSN in der OpenScape 4000 bei den Netzkoppelungen mit Fremdsystemen ohne Reroutingfunktion für Rufumleitungen, CORNET mit HICOM 100, CorNet NQ mit ATM, Ethernet, ...MUX... in Übertragungsnetzen und am Anlagenanschluß wegen nicht

definierter T-Referenzpunkt-Funktionen (Netzseite) nicht gesetzt werden!

Ist das AUL- oder RWS-Ziel im entfernten Knoten erreichbar, werden in der Rückmeldung zum programmierenden Gerät der Name und die Berechtigungen des AUL- oder RWS-Zieles bekannt gegeben.

Gelangt die Signalisierungsverbindung nicht zum AUL- oder RWS-Ziel, weil bei einer gehend zu belegenden Quer- oder Verbindungsleitung der Satzparameter PRZL nicht gesetzt ist, wird zum programmierenden Gerät der Name und die Berechtigungen der gewählten Richtung rückgemeldet.

Anmerkung: Ein Umlenkungsziel ist erreichbar, wenn das zu prüfende Ziel einen Rufnummer-Loden-Eintrag aufweist, bei ihm die Berechtigung AULVER (Gerät kann - als Ziel für eine Anrufumleitung - oder Rufweiterschaltung nicht programmiert werden) deaktiviert und in den zentralen Anlagendaten des Zielknotens der Schalter AULPRUEF mit “NEIN” eingestellt ist. **Ein Umlenkungsziel ist erreichbar**, wenn das zu prüfende Ziel einen Rufnummer-Loden-Eintrag aufweist, betriebsbereit und nicht im Fangzustand ist, bei ihm die Berechtigung AULVER (Gerät kann - als Ziel für eine Anrufumleitung - oder Rufweiterschaltung nicht programmiert werden) und kein Anrufschutz aktiviert und in den zentralen Anlagendaten des Zielknotens der Schalter AULPRUEF mit “JA” eingestellt ist.

AMO-Querbeziehungen:

1) ZAND Zentrale Anlagen Daten

AULPRUEF	Prüfen der âErreichbarkeitâ eines AUL-oder RWS-Zieles beim Programmieren

COT Satzparameterklassen

AULN:	Rerouting für netzweite Anrufumleitung zum Ursprungsknoten freigeben
RWS:	Rerouting für netzweite Rufweiterschaltung zum Ursprungsknoten freigeben

COSSU Berechtigungsklassen (Class of Service)

AULVER:	Anrufumleitung verhindern. Diese Berechtigung schützt ein Gerät davor, als Ziel für eine Anrufumleitung programmiert zu werden.

Gerätetypen:

1) Digitale Verbindungs- und Quersätze

S0VERB, S2VERB

Protokollvarianten:

1) Protokolle, die eine Erreichbarkeitsprüfung des Umleitungszieles beim Programmieren eines RWS-/AUL-Zieles über Querleitungen, unterstützen:

Protokollvariante	Kurzbeschreibung
CORNV2	Cornet-Protokoll
CORNV2R	Cornet-Protokoll
CORNV3	Cornet-Protokoll
CORNV3R	Cornet-Protokoll
CORNV33	CorNet-Protokoll
CORNV33R	CorNet-Protokoll
ECMA1	Protokoll ECMA QSIG V1
ECMA1R	Protokoll ECMA QSIG V1
ECMAV2	CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ETSI
ECMAV2R	QSIG ETSI ETS 300 172 3rd. with SS 2nd.
PSS1V2	CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ISO/IEC
PSS1V2R	QSIG ISO ISO/IEC 11572 2nd. with SS

22.52 Q4DA - Pegelschaltung am T-Referenzpunkt für die Geräteklasse TMA4WIRE

LM:

1) T-Referenzpunktmatrix

Funktion:

1) Die in einer geladenen T-Referenzpunktmatrix administrierten Pegelwerte für die Geräteklasse “TMA4WIRE - Quersatz 4-Draht analog” werden den an der Verbindung beteiligten Ports während der Belegungsphase in Empfangsrichtung zugeschaltet, wenn in der COT eines analogen Quersatzes der Parameter **Q4DA** gesetzt ist.

Wird bei diesen Satztypen oder anderen QS-Satztypen der Parameter nicht gesetzt, erfolgt die Pegelschaltung bis zum Eintreffen einer definierten Verbindungsart mit den für die Geräteklasse UNDEFDEV zugeordneten Werten.

AMO-Querbeziehungen:

1) TREF ... T-Referenzpunktmatrix administrieren

Gerätetypen:

1) In die Geräteklasse TMA4WIRE gehören z.B. folgende analoge Verbindungs- und Quersätze:

GER=QSEML1, GERTYP=QS ..... Doppelt gerichteter Quersatz für Trägerfrequenz Zwischenverkehrssatz; Baugruppe TMSVF Amtssatz für Querverbindungsverkehr mit Tonwahl

Bei diesen Geräten ist der Parameter Q4DA zu setzen!

Protokollvarianten:

1) ANALOG - Protokoll für analoge Sätze

22.53 RALW - Nach Wiederanruf beim Verursacher wird Amtsverbindung bei Nichtmelden ausgelöst

RALW - Nach Wiederanruf beim Verursacher (VF- oder Nachtstelle) wird die Amtsverbindung bei Nichtmelden ausgelöst

LM:

- Wiederanruf nach Auflegen in Rückfrage

  Übergabe einer externen oder internen Verbindung im Wahl-, Ruf- oder Besetztzustand, wenn eine externe Verbindung wartet

Funktion:

- Eine externe gehaltene kommende Rückfrageverbindung wird ausgelöst, wenn ein beim rückfragenden Partner **sofortiger** Wiederanruf nicht abgefragt wird oder wenn nach Transfer im Wahl-, Ruf- oder Besetztzustand der rückgefragte Partner sich nicht meldet. Die Zeit bis zur Auslösung ist vom Timer-Parameter **RELREC** (**Rel**ease **Rec**all) abhängig. Mit dem COT-Parameter **RALW** wird die Funktion eingeschaltet. Sie wirkt nur bei analogen Sätzen.

AMO-Querbeziehungen:

AMO CTIME: < ARTSWU = cptime1 >, < **RELREC**= 90 - 340 Sek. >

Gerätetypen:

Nur für analoge Sätze

22.54 RLIN - Receive Trailing LIN digits

LM:

1) Zeigt an, ob Notrufverbindungen auf kommenden E&M Querleitungen mit LIN/CPN-Schlussziffern empfangen werden dürfen (LIN = Sprachkennnummer).

Funktion:

1) Parameter ist gesetzt: Notrufverbindungen dürfen auf kommenden E&M Querleitungen mit LIN-Schlussziffern ankommen.

Parameter ist nicht gesetzt: Querleitungen mit CPN-Ziffern.

Hinweis:

In einem COT dürfen auf keinen Fall SECO und RLIN gleichzeitig gesetzt sein.

Auswirkung nur in kommender Richtung.

AMO-Querbeziehungen:

1) Keine

Gerätetyp:

1) Analoge (E&M) Sätze.

Protokollvarianten:

1) Alle analogen (E&M).

22.55 RWSN - Rerouting für netzweite Rufweiterschaltungen zum Ursprungsknoten freigeben

LM:

1) Netzweite Rufweiterschaltung (RWS)

Call Deflection (CD) - Anrufweiterschaltung während der Rufphase

Funktion:

1) Mit dem Parameter **RWSN** wird in der COT eines Satzes einerseits der Retournierungspunkt für die Ausführung einer netzweiten Rufweiterschaltung deaktiviert und anderseits das Rerouting für die netzweite Rufweiterschaltung zum Ursprungsknoten freigegeben. Das gilt für netzweite Rufweiterschaltungen, die aus einer A-B-Verbindung oder aus einer Rückfrageverbindung vor Übergabe entstehen können.

Ist der Parameter RWSN im kommend belegten Satz des B-Endknotens oder im kommend belegten Satz eines Transitknotens gesetzt, werden die Aktualisierungs- oder Verbindungsdaten für die Ausführung der Rufweiterschaltung zum nächsten Knoten weitergeleitet und zwar solange bis im Netz ein Knoten gefunden wird, der die Aktivitäten für das Retournieren der Rufweiterschaltung in Vorwärtsrichtung übernimmt. Das kann entweder ein Transitknoten oder der Ursprungsknoten sein.

Ist der Parameter RWSN im kommend belegten Satz des B-Endknotens oder im kommend belegten Satz eines Transitknotens nicht gesetzt, werden keine Aktualisierungs- oder Verbindungsdaten für die Ausführung einer Rufweiterschaltung zum nächsten Knoten weitergeleitet. Der Satz wird Retournierungspunkt und übernimmt die Steuerungsaktivität für den

weiteren Verbindungsbau der netzweiten Rufweiterschaltung zum RWS-Ziel und sorgt für das Vorwärtsauslösen der Rufverbindung zum B-Teilnehmer.

Auch bei den gehend belegten Sätzen, die während des Verbindungsaufbaues zwischen rufendem und gerufenem Knoten und den dazwischen liegenden Transitknoten belegt werden, ist der Parameter RWSN standardmäßig zu setzen, sofern die Netzprotokolle das Rerouting für die Rufweiterschaltung zu lassen. Damit funktioniert das Rerouting für Rufweiterschaltungen von Knoten B nach A und umgekehrt.

Anmerkung: An den digitalen Netzübergangsstellen von einer OpenScape 4000 zu Hicom 300-Altvarianten sowie zu Fremdsystemen, welche diese Funktion nicht unterstützen, darf der Satzparameter RWSN nicht gesetzt werden!

Call Deflection (CD) Anrufweiterschaltung während der Rufphase

Das LM CD erlaubt einem Teilnehmer, ankommende Verbindungen während der Rufsignalisierung- nach Aktivieren von CD - zu einem anderen Anschluss umzuleiten.

Der COT-Parameter RWSN wird benutzt, um festzustellen, ob der Service auf dem betreffenden Satz freigegeben ist, bzw. ob die Fremdanlage den Service implementiert hat.

Anmerkung: Die Satzparameter RWSN, AULN und PRZL dürfen z.B. in der OpenScape 4000 bei den Netzkoppelungen mit Fremdsystemen ohne Reroutingfunktion für Rufweiterschaltung, CORNET mit HICOM 100, CorNet NQ mit ATM, Ethernet,....MUX... in Übertragungsnetzen, am Anlagenanschluß wegen nicht definierter T-Referenzpunkt-Funktionen (Netzseite) nicht gesetzt werden!

AMO-Querbeziehungen:

1) COT Satzparameterklassen:

AULN: Rerouting für netzweite Anrufumleitung zum Ursprungsknoten freigeben

NCTP: Der Partnerknoten kann keine netzweite Rufweiterschaltung nach Übergeben ausführen

PRZL: Netzweite Erreichbarkeitsprüfung des Umleitungszieles beim Programmieren eines RWS-/AUL-Umleitungszieles über Querleitungen

Gerätetypen:

1) Digitale Amts-, Verbindungs- und Quersätze

Z.B. S0AMT, S2AMT, S0VERB, S2VERB

Protokollvarianten:

1) Protokolle, die Rerouting für netzweite Rufweiterschaltung zum Ursprungsknoten, unterstützen:

Protokollvariante	Kurzbeschreibung
CORNV2	Cornet-Protokoll
CORNV2R	Cornet-Protokoll
CORNV3	Cornet-Protokoll
CORNV3R	Cornet-Protokoll
CORNV33	CorNet-Protokoll
CORNV33R	CorNet-Protokoll
ECMA1	Protokoll ECMA QSIG V1
ECMA1R	Protokoll ECMA QSIG V1
ECMAV2	CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ETSI
ECMAV2R	QSIG ETSI ETS 300 172 3rd. with SS 2nd.
PSS1V2	CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ISO/IEC
PSS1V2R	QSIG ISO ISO/IEC 11572 2nd. with SS
EDSBRD	Protokoll EDSS1 Bundesrepublik
ETSI	Standard-EURO-ISDN

22.56 SANH - Synchronized Announcement of Non OpenScape 4000 Switch

LM:

1) Konfigurierung eines COT-Parameters, der angibt, ob synchrone Ansagen verwendet werden dürfen. Ist notwendig, weil diese Anlagen (anders als ein OpenScape 4000-/HiPath 4000-Netz) normalerweise keine Informationen darüber ausgeben, ob eine Berechtigung für synchrone Ansagen vorhanden ist.

Funktion:

1) Ist der COT- Parameter SANH für kommende Sätze gesetzt, auch im Falle der Verbindungsart AMT, und es wird kein Feature Indicator für die interne Verwendung synchroner Ansagen erkannt, so ist die Verwendung synchroner Ansagen zulässig. Für dieses Merkmal ist es unabdingbar, dass andere COT-Parameter, ZAND-Schalter usw. korrekt gesetzt sein (siehe Leistungsmerkmal-Beschreibung, AMO -SYNC).

Ist der COT- Parameter SANH für kommende Sätze nicht gesetzt, so ist die interne Verwendung synchroner Ansagen nur dann zulässig, wenn ein Feature Indicator für die interne Verwendung synchroner Ansagen empfangen wurde. Im Falle kommender Verbindungen über Nicht-

OpenScape 4000-/HiPath 4000-Anlagen ist die Verwendung synchroner Ansagen nicht zulässig.

Hinweis:

Dieser neue COT- Parameter wirkt sich nur auf kommenden Verkehr für Sätze aus.

Nur für das Merkmal SYNCHRONE ANSAGE!

AMO-Querbeziehungen:

1) COT-Parameter, ZAND-Schalter

Gerätetyp:

1) Dieser neue COT- Parameter gilt nur für Geräte auf der Amtsseite (nicht für PSM, PSE, ANSES, usw.).

Protokollvarianten:

1) Gilt für alle ISDN-Protokolle.

22.57 SANR - Übernehme Satznummer als A-Rufnummer

LM:

1) Z. B. Signalisierung der A-Rufnummer, Gebührenerfassung

Funktion:

1) Der Parameter SANR in der COT eines analogen Satzes bewirkt bei einer kommenden Belegung die unmittelbare Überahme der mit dem AMO TACSU im Feld SATZNR eingestellten Rufnummer in das A-Rufnummernfeld des Verbindungsspeichers. Das hat zur Folge, dass jede A-Rufnummer, die in einer internen oder externen Signalisierungsmeldung übertragen wird, den ursprünglichen oder den durch eine Rufnummernmodifikation veränderten Eintrag der Satznummer beinhaltet.

Z.B. lokale oder netzweite Signalisierung der A-Rufnummer zum B-Teilnehmer.

Signalisierung der Calling Party Number zur Gebührenerfassung

AMO-Querbeziehungen:

1) **TACSU** <SATZNR>

Gerätetypen:

1) Analoge Sätze

22.58 SECO - Gehenden Notruf absetzen

LM:

1) Mit diesem LM kann festgelegt werden, ob ECP-D-Kanal-Informationen bei gehenden ISDN-Amtssätzen unterstützt werden.

Funktion:

1) Bei gesetztem Parameter werden ECP-D-Kanal-Informationen (LIN) bei gehenden ISDN-Amtssätzen unterstützt.

Bei nicht gesetztem Parameter werden ECP-D-Kanal-Informationen (LIN) nicht unterstützt.

Hinweise:

- Wenn Partner Network Analog oder ISDN den E911 Notruf (Emergency Call Process, ECP) unterstützen.
- SECO und RLIN nicht gemeinsam in einer COT setzen!
- Wirkung nur gehend.

AMO-Querbeziehungen:

1) Keine

Gerätetyp:

1) Digitale Sätze

Protokollvarianten:

1) Alle ISDN-Protokolle, die die Übertragung der LIN unterstützen.

22.59 SIRI - Single Ring Burst (Einfachruf)

LM:

1) Kommende Verbindungen über digitale Amtsleitungen von anderen Anlagen im VPN werden akustisch wie eine interne Verbindung signalisiert, während Verbindungen von anderen Quellen wie externe Verbindungen klingeln.

Funktion:

1) Für kommende Verbindungen über ein VPN (Virtual Private Network).

Parameter gesetzt: Alle Verbindungen von anderen Anlagen im VPN werden wie eine interne Verbindung signalisiert (Einfachruf).

Parameter nicht gesetzt: Alle Verbindungen von anderen Anlagen werden wie eine externe Verbindung signalisiert.

AMO-Querbeziehungen:

1) Ist nur für Sätze zu aktivieren, die von kommenden Verbindungen über ein VPN benutzt werden.

Gerätetyp:

1) Nur Sätze für kommende Sprachverbindungen.

Protokollvarianten:

1) Gilt für alle Protokolle.

22.60 SPAH - System Parken und analoge Verbindung halten

LM:

1) System Park / Call Hold Analog ID10100

Funktion:

1) Dieser Wert steuert bei Verbindungen, ob ein “Parken” für den Satz gemacht werden kann oder nicht und ob dieser Satz gehalten werden kann.

AMO-Querbeziehungen:

1) keine

Gerätetypen:

1) Analoge Quer- und AMT- Sätze, digitale Quer- und AMT- Sätze,

Protokollvarianten:

1) unabhängig vom Protokoll

22.61 SPKN - Sprachkomprimierung nicht erlaubt

LM:

1) Voice Compression VC

Funktion:

1) Da nur Sprache komprimiert werden darf, muss vor Aktivierung des Leistungsmerkmals Voice Compression für die Sätze, bei denen die Art der Verbindung (Sprache oder Daten) unbekannt ist oder an denen ein externer Sprachkomprimierer angeschlossen ist, eine COT in welcher der Parameter SPKN = âSprachkomprimierung nicht erlaubtâ gesetzt ist, zugewiesen werden

AMO-Querbeziehungen:

1) FEASU Leistungsmerkmale konfigurieren: VOICO Voice Compression konfigurieren etc.

Gerätetypen:

1) Digitale Amts- und Verbindungssätze

Protokollvarianten:

1) Z.B. CORNV33, ECMAV2, PSS1V2

22.62 SPRK - Definiert ein sprachkomprimiertes Bündel

LM:

1) Voice Compression VC

Funktion:

1) Die für das Leistungsmerkmal Voice Compression - Erhöhung der Sprachübertragungskapazität auf S0/S2 Strecken - benötigte VCM Baugruppe (VCM = Voice Compression Modul) ist mit einer speziellen COT einzurichten, in der die Parameter

SPRK = Sprachkanal komprimiert und KLHT = kein lokaler Halteton, Halteton sendet Gegenanlage

gesetzt.

Anmerkung: Bei VC treten beim Makeln durch den Abbau bzw. Aufbau der Verbindung Geräusche auf. Durch Aktivierung des COT-Parameters KLHT wird die An- und Abschaltung von Tönen bei Makeln und Rückfrage unterdrückt.

AMO-Querbeziehungen:

1) FEASU Leistungsmerkmale konfigurieren, VOICO Voice Compression konfigurieren etc.

Gerätetypen:

1) SKAMT: Digitaler Amtssatz für Sprachkomprimierung mit 7 oder 15 B-Kanälen

SKVERB: Digitaler Verbindungssatz für Sprachkomprimierung mit 7 oder 15 B-Kanälen

Protokollvarianten:

1) Protokolle, die das Protokollelement zur Begrenzung der Kompressions/ Dekompressionszyklen unterstützen, z.B. CORNV33, ECMAV2, PSS1V2

22.63 SPSR - Kennzeichnung von Leitungen zu einem Phone Mail bzw. Voice Mail Server

LM:

1) Phone Mail 6.2-Connectivity mit CorNet-N

Voice Mail Service VMS

Funktion:

1) Mit dem COT-Parameter **SPSR** werden digitale Leitungen zu einem Phone Mail Server dessen Protokolle in den Classmarks die Indikation “Phonemail Server” nicht signalisieren können oder analoge Leitungen zu einem Voice Mail Server gekennzeichnet. Außerdem werden alle Knotenkoppelungen zwischen dem Benutzer und dem Phone Mail bzw. Voice Mail Server auf denen die Indikation “Phonemail Server” ebenfalls nicht übertragen werden mit diesem Parameter gekennzeichnet.

Bei den oben genannten Leitungen und Knotenkoppelungen ist dieser Parameter **immer** zu setzen, ansonsten sind die mit dem Parameter ZAND **KSPEXTP** einstellbaren Funktionen - wie Durchschalten/ Auslösen bei

Schnellvermitteln durch den Vermittlungsplatz auf einen Teilnehmer, der Anrufumleitung oder Rufweiterweiterschaltung zu einer Phone Mail bzw. zu einem Voice Mail Server hat - nicht gewährleistet.

AMO-Querbeziehungen:

1) ZAND Zentrale Anlagendaten ..... Zweig VF

KSPEXTPM = ja: Falls der Vermittlungsplatz schnell vermittelt und dabei die Phone Mail oder den Voice Mail Server erreicht, wird die Verbindung zum Server ausgelöst. Der Vermittlungsplatz hat dann die Möglichkeit durch Drücken der V-Taste das Gespräch an die Phone Mail zu übergeben.

KSPEXTPM = nein: Falls der Vermittlungsplatz durch Schnellvermitteln die Phone Mail oder den Voice Mail Server erreicht, wird das Schnellvermitteln durchgeführt.

Gerätetypen:

1) Analoge und digitale Verbindungs- und Quersätze

S0VERB, S2VERB

Protokollvarianten:

1) Wenn die Phone Mail S0-Schnittstelle mit dem Protokoll

CORNV33 - CorNet-Protokoll

CORNV33R - CorNet-Protokoll

betrieben wird, ist der Parameter SPSR nicht zu setzen. Bei allen anderen Protokollen ist der Parameter SPSR zu setzen.

Wenn ein Satz bei den durchlaufenen Knotenkoppelungen zwischen dem Benutzer und und dem Phone Mail bzw. Voice Mail Server mit dem Protokoll

CORNV33 - CorNet-Protokoll für

CORNV33R - CorNet-Protokoll

ECMA1 - Protokoll ECMA QSIG V1

ECMA1R - Protokoll ECMA QSIG V1

ECMAV2 - CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ETSI

ECMAV2R - QSIG ETSI ETS 300 172 3rd. with SS 2nd.

PSS1V2 - CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ISO/IEC

PSS1V2R - QSIG ISO ISO/IEC 11572 2nd. with SS

betrieben wird, ist der Parameter SPSR nicht zu setzen. Bei allen anderen Protokollen ist der Parameter SPSR zu setzen.

22.64 SUPN - Suppress Name Networkwide

LM:

1) Change Request CR10077: Unterdrücken von Namen und Verkehrsrichtungen in kyrillischer Schrift

Funktion:

1) Der Parameter SUPN ist zu setzen, wenn keine Namen zum Nachbarknoten übetragen werden sollen.

Er wirkt beim Absenden von Networking Meldungen in gehender Richtung unabhängig von der Satzbelegung. Die Protokollelemente Calling Name, Called Name, Connected Name, Redirection Name, Redirecting Name und User Name werden in allen Meldungen unterdrückt.

Dadurch ist es möglich, das Senden von Namen zu unterbinden, z. B. für den Fall, dass der Folgeknoten nicht in der Lage ist, Namenszüge in kyrillischer Schrift anzuzeigen.

Wenn der Parameter SUPN nicht gesetzt ist, werden die Namen zum Nachbarknoten entsprechend der eingestellten Protokoll-Generierung übertragen.

Gerätetypen:

1) Digitale Sätze

Netzwerk-Protokolle:

1) Alle Protokolle, die Namen übertragen, z.B. CORNV33, ECMAV2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ETSI), PSS1V2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ISO/IEC)

22.65 TNEG - Ton bei Wahlendesignalisierungen schaltet Partnergerät des Satzes an

LM:

1) Tonschaltung bei Wahlendesignalisierungen

Ansageeinrichtung für synchrone Ansagen

Funktion:

1) Ist der Parameter **TNEG** in der COT eines Satzes gesetzt, wird nicht der von der Leitung gesendete Ton zum Partnergerät durchgeschaltet, sondern das Partnergerät legt sich aufgrund der vom Satz gesendeten Wahlendenachricht den entsprechenden Ton an.

Voraussetzung: Beim analogen Satz oder digitalen gehend belegten S0/S2-Satz muss der Parameter TNEG gesetzt sein und der Parameter TR6Q darf nicht gesetzt sein.#

Anmerkung: Mit dem Parameter TNEG werden die netzweiten Anwendungen von Ansageeinrichtungen für synchrone Ansagen generell freigegeben!

AMO-Querbeziehungen:

1) COT Satzparameterklassen:

TR6Q .... Toneinspeisung wie bei einem 1TR6-Amt

ZAND:

ANSAMT .... Ansagen vom öffentlichen Netz zum Teilnehmer durchschalten oder auslösen bei gehender Belegung

Gerätetypen:

1) Analoge und Digitale Amts-, Verbindungs- und Quersätze

z.B. S0AMT, S2AMT, S0VERB, S2VERB

Protokollvarianten:

1) CORNV33 - CorNet-Protokoll

CORNV33R - CorNet-Protokoll

ECMA1 - Protokoll ECMA QSIG V1

ECMA1R - Protokoll ECMA QSIG V1

ECMAV2 - CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ETSI

ECMAV2R - QSIG ETSI ETS 300 172 3rd. with SS 2nd.

PSS1V2 - CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ISO/IEC

PSS1V2R - QSIG ISO ISO/IEC 11572 2nd. with SS

EDSBRD - Protokoll EDSS1 Bundesrepublik

22.66 TR6Q - Toneinspeisung wie bei einem 1TR6-Amt

LM:

1) Regelung der Toneinspeisung wie bei einem 1TR6-Amt

Querverkehr zu einer Anlage ohne Töne

Amtswählton an der USER-Seite bei DSS1-Anlagenanschluß

Funkion:

1) Der Parameter **TR6Q** steuert in Abhängigkeit von der Satzbelegung im gehenden und kommenden End- sowie im Transitverkehr die Toneinspeisung zum rufenden Partner.

Gehender Satzverkehr: Beim Eintreffen einer Wahlendenachricht von der Leitung wird der zu dieser Nachricht gehörende Ton beim Partnergerät angeschaltet, wenn die gehende Belegung über einen digitalen Quer-,

Verbindungs- oder Amtssatz in dessen COT der Parameter **TR6Q** gesetzt ist erfolgte.

Anmerkung: Die Funktion ist nur wirksam, wenn der Parameter TNEG in der COT des gehend belegten Satzes nicht gesetzt ist!

Kommender Satzverkehr: Sendet die Ursprungsanlage eine Setup-Meldung ohne Ziffern, so reagiert der OpenScape 4000-Knoten bei Voice und 3.1kHz-Audio- Verbindungen mit dem Anschalten von Wählton, wenn beim kommend belegten Satz der Parameter **TR6Q** gesetzt ist. Dies wird in der Setup-Ack-Meldung im Progressindicator zum Devicehandler signalisiert.

Transitverkehr: In der eintreffenden Alert- oder Disconnect-Meldung von der Zielanlage wird bei gesetztem Parameter TR6Q auf der gehenden Seite der Transitverbindung anhand des Progressindicators geprüft, ob ein Frei- oder Besetztton in der Zielanlage bereits angelegt ist.

Wenn nicht, so wird in Richtung Ursprungsanlage vom kommend belegten Transitsatz ein eigener Frei- oder Besetztton eingespeist.

Anmerkung: Falls der Fremdknoten beim einem kommenden Anruf keinen Frei- oder Besetzton anschaltet, sondern nur Alert oder Disconnect sendet, ist der Parameter TR6Q beim gehend belegten Transitsatz zu setzen. Der OpenScape 4000 Knoten schaltet den Frei- bzw. den Besetztton an. Nachteil: Es kommt zu Durchschalteverzögerungen!

AMO-Querbeziehungen:

1) COT Satzparameterklassen:

TNEG ... Ton bei Wahlendesignalisierungen schaltet Partnergerät des Satzes an

Gerätetypen:

1) Digitale Quer- Verbindungs- und Amtssätze

Netzwerk-Protokolle:

1) CORNV33 - CorNet-Protokoll

CORNV33R - CorNet-Protokoll

ECMA1 - Protokoll ECMA QSIG V1

ECMA1R - Protokoll ECMA QSIG V1

ECMAV2 - CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ETSI

ECMAV2R - QSIG ETSI ETS 300 172 3rd. with SS 2nd.

PSS1V2 - CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ISO/IEC

PSS1V2R - QSIG ISO ISO/IEC 11572 2nd. with SS

EDSBRD - Protokoll EDSS1 Bundesrepublik

22.67 TRCA - Netzschleifenprüfung mit Transitcounter aktivieren

LM:

1) Netzschleifenbegrenzung mit TRANSIT-COUNTER

Funktion:

1) Mit dem Parameter **TRCA** kann die Netzschleifenprüfung mit TRANSIT-COUNTER für S0/S2-Quer- bzw. Verbindungsleitungen aktiviert oder deaktiviert werden. Dieser Zähler verhindert Endlosschleifen im Netz. In jedem Knoten werden für kommende Sätze oder Bündel Schwellwerte eingestellt. In jedem durchlaufenen Transitknoten wird der im Netzprotokoll transportierte aktuelle Zähler erhöht und mit dem administrierten Schwellwert des Satzes verglichen. Beim Erreichen des Schwellwertes wird die Verbindung ausgelöst und ein Hinweis am Betriebsterminal ausgegeben.

Die TRANSIT-COUNTER-Prüfung muss mit COT-Parameter TRCA aktiv geschaltet werden und in der Knotenverbindungsmatrix darf die Verbindung zwischen dem rufenden und dem gerufenen Knoten nicht verboten sein.

AMO-Querbeziehungen:

1) TDCSU

TRACOUNT .... Transit-Counter-Schwellwert

Anmerkung: Protokollvariante PROTVAR und TRACOUNT müssen in allen B-Kanal-Gruppen BKGR eines Satzes gleich sein!

KNMAT

VBDG=E .... Verbindung von UKNNR nach ZKNNR erlauben

Gerätetypen:

1) Digitale Quer- und Verbindungssätze

Protokollvarianten:

1) CORNV33: CorNet-Protokoll

CORNV33R: CorNet-Protokoll

ECMA1: Protokoll ECMA QSIG V1

ECMA1R: Protokoll ECMA QSIG V1

ECMAV2: CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ETSI

ECMAV2R: QSIG ETSI ETS 300 172 3rd. with SS 2nd.

PSS1V2: CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ISO/IEC

PSS1V2R: QSIG ISO ISO/IEC 11572 2nd. with SS

22.68 TWDS - Transfer Allowed Without Disconnect Supervision

LM:

1) Wenn dieses Merkmal gesetzt ist, kann der Satz auch dann mit einem anderen Satz verbunden werden, wenn bei keinem von ihnen "Disconnect Supervision" (Trennungsüberwachung) aktiviert ist.

Funktion:

1) **Allgemeines**: Zwei Sätze ohne "Disconnect Supervision" (Sätze können Trennen nicht signalisieren) lassen sich zusammenschalten, und diese Verbindung muss dann überwacht werden.

Wenn der Parameter TWDS für einen Satz auf “JA” gesetzt ist, so bedeutet dies, dass dieser Satz an einer “Two Trunks Supervised Connection” teilnehmen kann.

Hinweis:

Dieser Parameter ist für Sätze, die "Disconnect Supervision" umfassen, ohne Bedeutung.

Wenn für einen Satz kein "Disconnect Supervision" (Trennungsüberwachung) aktiviert ist, und der hier beschriebene Parameter ist auf “Nein” gesetzt, dann wird keine Verbindung mit einem weiteren Satz, für den ebenfalls keine Trennungsüberwachung aktiviert ist, erlaubt. Das bedeutet, dass sich die Anzahl der Verbindungsoptionen verringert.

AMO-Querbeziehungen:

1) AMO COT Parameter **DSIT**, **KRNM**, **KRVM**, **MVLT**

Für kommende Sätze: WENN DSIT Auf “nein” gesetzt ist, DANN

a) Wenn TWDS gesetzt ist, kann dieser Satz an einer überwachten Verbindung teilnehmen.

b) • Wenn TWDS nicht gesetzt ist, kann dieser Satz nicht an einer überwachten Verbindung teilnehmen.

Für gehende Sätze: Folgende COT-Parameter werden in den AMOs MVLT, KRVM und KRNM überprüft, damit festgestellt werden kann, ob für den entsprechenden Satz Trennungsüberwachung aktiviert ist. Besteht keine Trennungsüberwachung, so bedeutet das in Bezug auf TWDS:

- Wenn TWDS gesetzt ist, kann dieser Satz an einer überwachten Verbindung teilnehmen.
- Wenn TWDS nicht gesetzt ist, kann dieser Satz nicht an einer überwachten Verbindung teilnehmen.

COT-Parameter-Prüfungen für **Trennungsüberwachung** in gehende Richtung:

WENN MVLT=”nein” DANN

WENN KRNM=”ja” und KRVM=”ja” DANN

Keine Trennungsüberwachung!

SONSTIGES

WENN KRNM=”ja” DANN

Keine Trennungsüberwachung

Gerätetyp:

1) Analoge Sätze.

Protokollvarianten:

1) Analog

22.69 UEVM - Übergabe vor Melden auf der Erstverbindung

LM:

1) Einleiten der Rückfrage vor Wahlende bei einer gehenden S0/S2-Erstverbindung (Leistungsmerkmal TRVAWAHL)

Einleiten der Rückfrage nach Wahlende â**frei oder unbewertet**â bei einer gehenden S0/S2-Erstverbindung (Leistungsmerkmal TRVARUF)

Übergabe einer Rückfrageverbindung, wenn auf einer gehaltenen gehenden S0/S2-Erstverbindung das angewählte Ziel sich noch nicht gemeldet hat

Funktion:

1) Die Funktionalität âÜbergabe einer Rückfrageverbindung im Dienst Sprache, wenn auf einer gehaltenen gehenden S0/S2-Erstverbindung das angewählte Ziel sich noch nicht gemeldet hatâ wird nur lokal im Ursprungsknoten behandelt. Im Netz haben weitere Knoten kein Wissen über diese Funktionalität.

Im Ursprungsknoten wirkt diese Funktion nur, wenn in der COT des gehend belegten Satzes - über den die Erstverbindung aufgebaut wird - der Parameter UEVM gesetzt ist und der transferierende Teilnehmer die spezielle Berechtigung TUEVM (Teilnehmer kann übergeben vor Melden) eingetragen hat. Außerdem ist das Leistungsmerkmal TRVAWAHL “Transfer vor Antwort aus Wahl-Zustand” oder TRVARUF âTransfer vor Antwort aus Anrufzustandâ freizugeben. Im Zusammenhang mit der Freigabe des Leistungsmerkmals VFVE âVermitteln durch Vermittlungsfernsprecher vor Melden des extern angewählten Teilnehmersâ ist ab Systemvariante HV1.0 der Parameter UEVM in der COT des Satzes einzustellen.

AMO-Querbeziehungen:

1) AMO COT <CSN7 ... Kennzeichnen von DIUS2 Sätzen an CSN7 Netzen, China >

AMO FEASU <TRVAWAHL/ TRVARUF>

Wichtig: Die Leistungsmerkmale **TRVAWAHL** und **TRVARUF** dürfen nicht gleichzeitig aktiviert werden!

Gerätetypen:

1) Digitale Amts-, Quer- und Verbindungssätze

Wichtig: NW-Sätze mit CSN-7 Protokoll, NAL-Schleife-Signalisierung, Zwischenverkehrs-Signalisierung sowie alle analogen Quer- Amts-Signalisierungen auf der Erstverbindung ohne Gesprächszustand unterstützen

diese Funktion nicht. NW-Sätze mit CSN-7 Protokoll, NAL-Schleife-Signalisierung, Zwischenverkehrs-Signalisierung sowie alle analogen Quer- Amts-Signalisierungen auf der Rückfrageverbindung im Gesprächszustand und ohne Gesprächsverbindung auf der S0/S2-Erstverbindung unterstützen dieses Leistungsmerkmal ebenso nicht. Funktionale Endgeräte (ebenso SIP-Endgeräte) unterstützten dieses Leistungsmerkmal auch nicht.

Protokollvarianten:

1) Z.B. CORNV33, ECMAV2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ETSI), PSS1V2 (CorNet-NQ Issue 2.1 Dec.96 Basis ISO/IEC), Euro-ISDN

22.70 UUS1 - User-to-User Signalling No. 1

LM:

1) DSS1 User-to-User Service

Funktion:

1) Implizite Teilnehmer-zu-Teilnehmer Zeichengabe Nummer 1 (User-to-User Signalling No. 1). Standardisiertes ETSI-Leistungsmerkmal im EURO-ISDN für den Austausch von begrenzter Signalisierungsnachrichten von Endgerät zu Endgerät (DSS1 ... Digital Subscriber Signalling System No. 1; EURO ISDN Signalisierung). Hiermit kann ein Endgerät beim Verbindungsaufbau Nachrichten transparent übertragen, die keiner netzseitigen Bewertung unterliegen. Im Gegensatz zur expliziten Teilnehmer-zu-Teilnehmer Zeichengabe Nummer 1 kommt bei der impliziten Teilnehmer-zu-Teilnehmer Zeichengabe Nummer 1 die Verbindung immer zustande, auch wenn die Gegenseite dieses ETSI-Leistungsmerkmal nicht unterstützt.

Die “User-to-User Signalling No. 1 Informationen”, die über die Netzprotokolle EDSS1NET und EDSS1NETR eintreffen, werden zum Zielgerät nur weitergeleitet, wenn in der COT des kommend belegten Satzes der Satzparameter UUS1 gesetzt ist.

Ist der Satzparameter in der COT des kommend belegten Satzes nicht gesetzt ist, werden bei den Netzprotokollen EDSS1NET und EDSS1NETR die Daten aus der SETUP-Meldung ausgetragen und dadurch nicht zum Zielgerät weitergeleitet.#

Wichtig: Bei allen anderen Protokollen, die “User-to-User Signalling No. 1 Informationen” übertragen, werden die “User-to-User Signalling No. 1 Informationen” immer zum Zielgerät weitertransportiert, unabhängig von der Schalterstellung des Satzparameters UUS1!

AMO-Querbeziehungen:

1) COT Satzparameterklassen:

US1E: UUS1 (User-to-User Signalling No. 1) Explizit

ETSC: UUS (User-to-User Signalling No. 1) ETSI konform

Gerätetypen:

1) Digitale Amts-, Verbindungs- und Quersätze

Z.B. S0AMT, S2AMT, S0VERB, S2VERB ....

Protokollvarianten:

1) Protokolle bei denen der Satzparameter zu setzen ist, damit “User-to-User Signalling No. 1 Informationen” beim Verbindungsaufbau weitertransportiert werden:

Protokollvariante	Kurzbeschreibung
EDSS1NET	Protokoll EDSS1 net side
EDSS1NETR	Protokoll EDSS1 net side

22.71 VBZN - Verkehrsbeziehungsgruppe (VBZ) netzweit

LM:

1) Abwurf zum Vermittlungsterminal (VF), Ermittlung des Firmennamens bei Anrufen zum Vermittlungsterminal (VF), Sperren von Verbindungen

Funktion:

1) Der Parameter wirkt nur im kommenden und nicht im gehenden Meldungsverkehr. Wenn dieser Parameter gesetzt ist, wird nicht der Wert der Verkehrsbeziehungsgruppe (VBZ) aus dem übertragenen Protokoll sondern aus dem entsprechenden Satz für die weitere Bearbeitung von VBZ-relevanten Leistungsmerkmalen genommen (SETUP -> beim kommend belegten Satz, ALERT, CONNECT, DISCONNECT etc. -> beim gehend belegten Satz).

Unabhängig von der Ein- oder Ausstellung des VBZN-Parameters wird die VBZ-Gruppe des Satzes auch dann genommen, wenn das Protokoll keine VBZ-Gruppe überträgt.

AMO-Querbeziehungen:

1) VBZGR, TACSU, TDCSU

Gerätetypen:

1) Digitale Sätze

Protokollvarianten:

1) Z.B. CORNV33, ECMAV2, PSS1V2

22.72 VKNN - Knotennummer des Satzes als fiktive Ursprungsknotennummer

LM:

1) Rufnummernmodifikation, Verhinderung von Netzschleifen

Funktion:

1) Der COT-Parameter **VKNN** bewirkt, dass die dem Satz mit dem AMO TACSU bzw. TDCSU zugeordnete, fiktive Knotennummer als Ursprungsknotennummer für die kommende Rufnummernmodifikation verwendet wird. Er verhindert die Rekonstruktionen der Ursprungsknotennummern aus den Rufnummern, wie Calling Number, Connected Number, Redirecting Number, Redirection Number etc. mit Hilfe von Wahlbewertungen. Bei der gehenden Rufnummernmodifikation ist der Parameter VKNN wirkungslos. Die den Rufnummern zugeordneten Knotennummern werden übertragen.

AMO-Querbeziehungen:

1) **TACSU** <knnr>, TDCSU <knnr>

Anmerkung: Sind die Parameter VKNN und LOKN gleichzeitig gesetzt, so schaltet VKNN die Funktion von LOKN in kommender Richtung aus, jedoch nicht in gehender Richtung!

Gerätetypen:

1) Analoge und Networking Sätze

Protokollvarianten:

1) Alle Protokolle

22.73 WTEX - Externen Wählton bei einer kommenden Belegung zur rufenden Anlage einspeisen

LM:

1) Externer Wählton

Funktion:

1) Ist der Parameter **WTEX** in der COT eines kommenden belegten analogen Satzes gesetzt wird zum rufenden Knoten immer ein externer Wählton eingespeist, egal ob aus dem kommenden Anruf eine End- oder Transitverbindung entsteht.

Ist der Parameter **WTEX** in der COT eines kommenden belegten digitalen Satzes gesetzt wird zum rufenden Knoten ein externer Wählton eingespeist, wenn aus dem kommenden Anruf eine Transitverbindung in Richtung Amt - über die noch keine Wahlinformationen für die Anwahl des externen Zieles gesendet wurde - entsteht.

Von den COT-Parametern für die Tonarten darf immer nur ein Parameter gesetzt werden: Entweder COTPAR=WTEX ... Wählton extern oder COTPAR=KTON ... kein Ton oder COTPAR=WTINT ... Wählton intern oder COTPAR=VM ... Voice Mail oder COTPAR=OANS ... Ortsansage. Wird dies

nicht beachtet, läßt sich eine COT nicht einrichten bzw. ändern. Es werden die Fehlermeldungen F04 oder F05 ausgegeben.

F04: Es wurde kein Parameterwert für die Tonart KTON, WTIN, WTEX, VM ODER OANS angegeben

F05: Es darf nur eine der Tonarten KTON, WTIN, WTEX, VM ODER OANS angegeben werden

AMO-Querbeziehungen:

1) COT Satzparameterklassen: Tonarten: KTON, WTIN, VM, OANS

COP Leitungsparameterklassen: WTKB bei analogen Sätzen

ZAND Zentrale Anlagendaten: SIUTON ... zugeordneter Ton der SIU

Gerätetypen:

1) Analoge und digitale Verbindungs- und Quersätze

Protokollvarianten:

1) Z.B.

ANALOG - Protokolle für analoge Sätze

CORNV33 - CorNet-Protokoll

CORNV33R - CorNet-Protokoll

ECMA1 - Protokoll ECMA QSIG V1

ECMA1R - Protokoll ECMA QSIG V1

ECMAV2 - CorNet-NQ Issue 2.1 Dec. 96 Basis ETSI

ECMAV2R - QSIG ETSI ETS 300 172 3rd. with SS 2nd.

22.74 ZVGZ - Zielnummer für Gebührenerfassung

LM:

1) Tatsächlich gesendete Wahl zur Partneranlage als Zielnummer mit Vorgabeziffern an die Gebührenerfassung signalisieren

Gebuehrenerfassung für gehende Verbindungen

Funktion:

1) Der COT-Parameter **ZVGZ** ist bei Amts- oder Quersätzen zu setzen, wenn an die Gebührenerfassung die tatsächlich gesendete Wahl zur Partner Anlage als Zielnummer einschließlich vorhandener Vorgabeziffern von der Gebührenerfassung als Ausgabeinformation gewünscht wird. Wirksam wird diese Einstellung, falls ein Überlaufbündel von einer gebührenpflichtigen Leitung belegt wird.

Es darf bei NPI=ISDN auch der TON = NATIONAL oder TON = INTERNATIONAL eingestellt werden. Die fehlenden Präfixe werden aus dem AMO KNPRE übernommen. Dies ist aber nur dann der Fall, wenn mit dem AMO GEFE in den Zweigen (=TYPPARAM) PREINC (Präfixbehandlung für ankommenden Verkehr), PREINT (Präfixbehandlung für internen Verkehr)

und PREOUT (Präfixbehandlung für abgehenden Verkehr) die zu modifizierenden Teilnehmerrufnummern (PARTY) angegeben werden.

Die Modifikation kann für Called Party, Calling Party, Key Line, Mobil User Calling, Connected Party, Paying Party, Redirecting Party, Redirection Party, Transfering Party und pro Gebührenerfassungsart (gehend, kommend, intern) aktiviert werden. Damit kann erreicht werden, daß nur bestimmte Rufnummern modifiziert werden.

AMO-Querbeziehungen:

1) **KNPRE** (Knotenpräfixtabelle administrieren)

GEFE (Verwalten der Parameter für die Gebührenerfassung)

LDAT (Administration von LCR-Richtungen)/LODR (Administration von LCR-Wahlregeln

Gerätetypen:

1) Analoge und Networking Sätze

Index

A

ACD (Automatic Call Distribution) 1398
Alpha-Tagging 1081
Anate
  anklopfen 1549
Anklopfen
  netzweit 411
Anklopfen für Anate 1549
Anrufliste 1029
Anrufsperre 1081
Ansageeinrichtung 1460
  netzweit 408
ATM Networking
  Amtszugang 151
Attendant Light 1357
Aufschalten
  netzweit 411
AUL
  nach Übergeben (netzweit) 408
  netzweit 407
  offene Nummerierung (netzweit) 408
AUL (Anrufumleitung) 1033
Autoset Relocate
  abmelden 1064
  Abmelden
    Voraussetzungen 1066
  AMOs 1067
  Anmelden
    Voraussetzungen 1066
  Ausweisteilnehmer 1065
  Endgeräte
    die Autoset Relocate nicht unterstützen 1067
  Geräte
    die Autoset Relocate unterstützen 1066
  Konfigurationen
    die Autoset relocate unterstützen 1066
  Lage
    abgemeldet 1065
    freigeschaltet 1065
  Teilnehmer
    abgemeldet 1065
    angemeldet 1065

B

Bedienoberfläche
  mehrsprachig 1197

C

CDRe (Call Detail Recording enhanced) (siehe INCDR) 754
CHESE
  Boten-Endgerät einrichten 902
  Sekretär-Endgerät einrichten 901
CLIR auf Teilnehmerbasis 1063
COP- und COT-Parameter 1553
COP-Parameter
  Standardwerte 1553
COT-Parameter
  ALUL 1595
  Einordnung 1598
  GBAU 1650
  GBKI 1650
  GBNS 1651
  GBTR 1652, 1652
  GBUE 1653
  gebührenrelevant 751
  KGZL 1658
  KGZO 1659
  KSDL 1661
  LOKN 1666
  LTMB 1668
  NCDR 1674
  NCHD 1674
  SANR 1698
  Standardwerte 1553
  VKNN 1710
  ZVGZ 1712

D

DIDCR (Direct Inward Dialing Digit Conversion) 1107
Diktiereinrichtung
  netzweit 411
DNI 1107

E

EDSS1 Amtskopf 300
EDSS1 Anlagenanschluss 300

F

Fangen
  Amt 1260
Flexrouting 1424
  PIN Mithören mit Ton 1447
  PIN Mithören ohne Ton 1447

G

GDTR (General Digit Translation) 1107
GDTRSR 1107
Gesprächsrückholung 1363

I

INCDR
- Amtsverkehr
  - ankommend 702
- Anwendungsfälle 754
- AOC (Advice of Charge) 750
- Arten 700
- Call-ID (netzweit) 706
- CDRe 754
- COT-Parameter 751, 1650
  - GBAU 1650
  - GBKI 1650
  - GBNS 1651
  - GBTR 1652, 1652
  - GBUE 1653
  - KGZL 1658
  - KGZO 1659
  - KSDL 1661
  - LOKN 1666
  - LTMB 1668
  - NCDR 1674
  - NCHD 1674
  - SANR 1698
  - VKNN 1710
  - ZVGZ 1712
- Datenaufnahme 709
- Datenselektion 710
- EURO-ISDN-Amt 707
- FEASU-Parameter 753
- Gebührenanzeige
  - Digite 708
- Gebührenausgabe 713
  - per Abruf 716
    - einmaliger Auftrag 716
    - periodischer Auftrag 716
  - sofort auf GC 3001 A 805
  - sofort auf Magnetband 809
  - sofort auf Zusatzgerät 810
  - sofort in die FT-Datei auf der Hard-Disk 808
  - sofort in die GEZ1-Datei auf der Hard-Disk 807
  - Sofortausgabe 714
- GESP-Berechtigung in den AMOs COT und COSSU 750
- Internverkehr 701
- Kostenrechnung 709
- LDAT-Parameter 753
- Leistungsmerkmale 692
- Netzwerk 706
- Querverkehr
  - abgehend 704
  - ankommend 702
- Selektionsablauf 710
- Selektionseintrag
  - Plausibilitätskontrolle 713
- Selektionsgruppe
  - Betriebszustand 712
- Selektionstabelle 711
  - TDCSU-Parameter 753
  - Überlastverhalten 692
- IP-Lösungen 103

K

Knotenverbindungsmatrix
- Verbindungen im Netz verhindern 600

Konferenz
- teilnehmergesteuert 1289
  - PINX (Privat Integrated Netwok Exchange) 1292

Kurzwahl 1188
- individuell 1188
- zentral 1188

L

Lautsprechereinrichtung
- netzweit 411

LCR
- Amtsausstieg 356
- Berechtigung 380
- Berechtigungscodes 382
- Central Office Breakout 356
- Generierungsablauf 403
- Leitweglenkung 348
  - mit Rerouting 350
  - mit Rerouting internal 353
- Netzzugänge
  - indirekt 356
- Nummerierung
  - offen 362
- Restriktionstabellen 370
- Sourcegruppe 387
- ursprungsabhängig 384
- verkehrsabhängig 392
- Wählplan 357
- Wahlregel 391
- Warteschlange 395
- zeitgesteuert 368

M

MLPP (Multi-Level Precedence and Preemption) 1496
Musikanschaltung extern 1463

N

Nachtschaltung 1365
- allgemeines abfragen 1368
- fernsteuerbar 1371
- leitungsbezogen 1373

Nachwahl 1202
Name einer Rufnummer zuweisen 1207
Networking
- ATM Networking
  - Amtszugang 151

NI BRI (National ISDN Basic Rate Interface) 441

Notaufschalten 1207

O

OpenStage-Belegtlampenfeld für optiPoint 500 1222
OpenStageTDM
    Konfiguration 1214
OPS
    Nachrichten-LED deaktivieren 1200
OPS (Off Premises Station) 1200
Optionale Patche 77
Organisationseinheit einer Rufnummer zuweisen 1207

P

Parken 1226
Partitionierung 79
Peripherer Einheiten wieder in Betrieb nehmen 94
PIN
    Abrechnungs-Code 1244
    aktivieren 1241
    Anzeige
        Digite 1243
    Art 1238
    Ausweis 1243
    Berechtigungsumschaltecode (BUCODE) 1243
    Berechtigungsumschaltung ohne BUCODE 1243
    Chipkarte 1243
    Eigenschaften 1245
    Einschränkung 1240
    Firmenkennzeichen 1253
    Forced Authorization Code 1244
    Funktion 1240
    Länge 1241
    Netz 1254
    Non-Voice 1254
    Projektkennzeichen 1243
    Restartsicherheit 1256
    SMART-Wechselschaltung 1253
    Typ
        manuelll 1242
    Voice 1254
    Wartungskennzahl 1244
PIN (Personenidentifikationsnummer) 1238
PNT E 1256
Power-Fail-Interrupt 80
PSE
    netzweit 412
PSM
    netzweit 412
PSM (Personensuche mehrfach) 1386

R

Repeat ID Taste 1273
Richtungen 81
Rückfrageverbindung
    manuell halten 1196
Rückruf
    netzweit 413
Rufnummerngeber
    netzweit 414
Rufnummernidentifizierung 1260
    AMT 1260
    MFC-R2 1260
Rufweiterschaltung
    mit Rerouting 1261
    nach Transfer 1260
    netzweit 407
RWS
    nach Übergeben (netzweit) 408
    offene Nummerierung (netzweit) 408
RWS (Rufweiterschaltung) 1260

S

Sätze bearbeiten 82
Smart Card Applikation 1261
Sonderrufton 1264
Subaddressing 1162

T

Taste
    Repeat ID 1273
Teilnehmer
    digital mit S0-Schnittstelle 1284
    Signalisierung für den US-Markt 1301
    umziehen 1288
Teilnehmersuche (Erweiterungen) 91
Teilwahlbewertung 94, 94
Torgespräch mit Türöffner 1308
    netzweit 411
Transfer vor Antwort aus Anruf-Zustand 1308
Trennen 1207
TWABE (Teilwahlbewertung) 94

U

Übergabe vor Melden
    für eine Gruppe von Teilnehmern 1314
    für einen Teilnehmer 1314
Übergabe vor Melden für einen Teilnehmer oder eine Gruppe von Teilnehmern 1314
Übergeben
    netzweit 411

V

Variable Rufdauer bei Anrufumleitung nach Zeit 1315
Vermittlungsplatz 1325
    Abwurf 1346
    Anrufordnerfunktion
        erweitert 1335
    Anrufumleitung 1353

Anrufumlenkung
kontrolliert 1354
einrichten 1331
Gespräch vermitteln 1349
Komfortvermittlungsplatz 1327
Nachtschaltung automatisch 1345
Namen zuweisen 1332
Rufnummernanzeige des Anrufers 1357
Vermittlungsplatzgruppe bilden 1331

W

Whisper Announcement 1454

© 2025 Mitel Networks Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Mitel und das Mitel-Logo sind Marken der Mitel Networks Corporation. Unify und damit verbundene Marken sind Marken der Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG. Alle anderen hier genannten Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.