



A MITEL
PRODUCT
GUIDE

Unify OpenScape Xpressions V7

SAP R/3 Gateway

Installations- und Administratordokumentation

11/2018

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 2024, Mitel Networks Corporation

All rights reserved

Inhalt

Tabellen	9
1 Über dieses Handbuch	11
1.1 An wen richtet sich dieses Handbuch?	11
1.2 Allgemeine Hinweise zu diesem Handbuch	12
1.2.1 Aufbau dieses Handbuches	12
1.2.2 Verwendete Symbole	14
1.2.3 Verwendete Abkürzungen	14
1.2.4 Weiterführende Informationen	16
1.3 Datenschutz und Datensicherheit	17
2 Einleitung	19
2.1 XPR und SAP R/3 – ein eingespieltes Team	19
2.2 Unified Messaging und CTI – was ist das?	21
3 Technologische Konzepte	23
3.1 SAP R/3 allgemein	23
3.1.1 Logische Struktur eines SAP-R/3-Systems	24
3.1.2 Externe SAP-R/3-Schnittstellen	25
3.1.2.1 <i>SAPcomm</i> -Schnittstelle	25
3.1.2.2 <i>SAPconnect</i> -Schnittstelle	26
3.1.2.3 SMTP-Schnittstelle	26
3.1.2.4 SAPphone-Schnittstelle	27
3.1.2.5 ICI-Schnittstelle	28
3.1.3 RFC-Protokoll	29
3.1.3.1 RFC-Destination	32
3.1.3.2 Programm-ID	32
3.1.3.3 <i>Saprfc.ini</i> – die RFC-Konfigurationsdatei	32
3.1.3.4 CPI-C-Benutzer	34
3.1.3.5 Einschränkungen bei der Wahl von RFC-Parametern	34
3.1.3.6 Numerische Begrenzung von RFC-Verbindungen	35
3.1.4 SAP-Routing	37
3.2 Unified Messaging über <i>SAPconnect</i>	39
3.2.1 Adressenformate und ANI-Hits	39
3.2.2 Abgleich von Benutzerprofilen	42
3.2.2.1 Manuelle Benutzerpflege	42
3.2.2.2 Zentralisierte Benutzerverwaltung	42
3.2.2.3 Default-Benutzer des XPR Servers	43
3.2.2.4 'AutoLearn'-Modus des XPR Servers	44
3.3 Hinweise für eine Umgebung mit mehreren Mandanten	53
4 Installation	55
4.1 Voraussetzungen für die Installation und Einrichtung	56
4.1.1 Voraussetzungen für die SAP-Komponenten	56
4.1.2 Voraussetzungen für den XPR Server	57
4.2 SAPGUI installieren	58
4.3 Verbindung zu einem SAP-Applikationsserver einrichten	61
4.4 SAP-APLs auf dem XPR Server installieren	64
4.5 Unified Messaging über <i>SAPconnect</i> einrichten	66

Inhalt

4.5.1	Kommunikationsstruktur von <i>SAPconnect</i>	67
4.5.2	Allgemeines Integrationskonzept	68
4.5.3	Einrichtung der XPR-SAP-Kommunikation	72
4.5.3.1	Einrichtung unter CRM-Version 3.1 (Basis 6.20)	73
4.5.3.2	Einrichtung unter SAP-R/3-Version 4.6C	82
4.5.3.3	Einrichtung unter SAP-R/3-Version 3.1i	92
4.5.3.4	Einrichtung der SAPR3 APL	100
4.5.4	Systemanpassung der XPR-SAP-Umgebung	108
4.5.4.1	Anpassungen unter CRM-Version 3.1 (Basis 6.20)	108
4.5.4.2	Anpassungen unter SAP-R/3-Version 4.6C	139
4.5.4.3	Anpassungen unter SAP-R/3-Version 3.1i	172
4.5.4.4	Systemanpassungen am XPR Server	193
4.5.5	Abschließender Test des Unified Messaging	198
4.5.5.1	Test unter CRM 3.1/R/3 4.6C	198
4.5.5.2	Test unter SAP R/3 3.1i	202
4.6	Unified Messaging über <i>SMTP-Schnittstelle</i> einrichten	206
4.6.1	Allgemeines Integrationskonzept	206
4.6.2	Einrichtung des SAP-Systems	207
4.6.3	Einrichtung des XPR Servers	211
4.7	CTI über <i>SAPphone</i> einrichten	215
4.7.1	Kommunikationsstruktur von <i>SAPphone</i>	216
4.7.2	Allgemeines Integrationskonzept	217
4.7.3	Einrichtung der XPR-SAP-Kommunikation	221
4.7.3.1	Einrichtung unter CRM 3.1 (Basis 6.20)	221
4.7.3.2	Einrichtung unter SAP-R/3-Version 4.6C	226
4.7.3.3	Einrichtung der SAPphone APL	231
4.7.4	Systemanpassung der XPR-SAP-Umgebung	239
4.7.4.1	Anpassungen unter CRM-Version 3.1 (Basis 6.20)	239
4.7.4.2	Anpassungen unter SAP-R/3-Version 4.6C	253
4.7.5	Abschließender Test des CTI	267
5	Funktionsreferenz	271
5.1	SAPR3 APL	272
5.1.1	Einstellungen – Allgemeine Einstellungen	273
5.1.2	Einstellungen – Erweiterte Einstellungen	274
5.1.3	Systemeigenschaften – System	275
5.1.4	Systemeigenschaften – Server	276
5.1.5	Systemeigenschaften – Client	278
5.2	SMTP APL	279
5.3	SAPphone APL	280
5.3.1	Automatisierte Konfiguration der <i>saprfc.ini</i>	281
5.3.2	Einstellungen – <i>SAPphone</i>	282
5.3.3	Einstellungen – Spez. Durchwahl-Einstellungen	283
5.3.4	Systemeigenschaften – Allgemein	284
5.3.5	Systemeigenschaften – RFC-Server	285
5.3.6	Systemeigenschaften – RFC-Client	286
5.3.7	Systemeigenschaften – RFC-Anmeldung	288
5.4	XML APL	289
5.5	<i>saprfc.ini</i>	290
5.6	SAP-R/3-Client <i>SAPphone</i>	293
5.7	mySAP CRM Interaction WebClient (IC WebClient)	295
5.8	<i>CyViewer</i>	296

6 Registry-Werte	299
6.1 Registry-Werte der SAPR3 APL	299
6.1.1 Registry-Werte der SAPR3 APL	300
6.1.2 Registry-Werte des Konverters	301
6.1.3 Registry-Werte des StructHandlers	302
6.1.4 Registry-Werte der SAP-R/3-Systeme	303
6.1.5 Registry-Werte des RFC-Clients	309
6.1.6 Registry-Werte des RFC-Servers	313
6.2 Registry-Werte der SMTP APL	316
6.3 Registry-Werte der SAPphone APL	317
6.3.1 Registry-Werte der SAPphone APL	317
6.3.2 Registry-Werte der SAP-R/3-Systeme	318
6.3.3 Registry-Werte der SAP-R/3-System-Location	321
6.4 Registry-Werte der XML APL	323
6.5 Registry-Werte des MSPTSP	324
7 Wichtige SAP-Transaktionscodes	325
8 Dokumentformate in SAP R/3	327
9 Leistungsumfang der SAPphone-Schnittstelle	329
10 Fehlerbehebung	331
10.1 Behebung allgemeiner Fehler	332
10.2 Fehlerbehebung in der RFC-Kommunikation	333
10.3 Fehlerbehebung in einer UM-Lösung	334
10.4 Fehlerbehebung in einer CTI-Lösung	336
Glossar	337
Stichwörter	349

Änderungshistorie

Datum	Änderungen	Grund
2012-06-01	MMCC-Integration gelöscht.	FRN 5712
2014-10-01	Installation der XML APL benötigt keinen SAPGUI Client.	CQ00315638

Tabellen

Tabelle 1	Verwendete Abkürzungen	14
Tabelle 2	Beschreibung für die Parameter der <code>saprfc.ini</code> (Auszug).....	33
Tabelle 3	Adressenformate für XPR- und SAP-Dienste.....	39
Tabelle 4	SAP-Rufnummernformate	41
Tabelle 5	AutoLearn-gepflegte XPR-Datenbankfelder.....	52
Tabelle 6	SAP-Transaktionscodes.....	325
Tabelle 7	SAP-Dokumentformate.....	327
Tabelle 8	Leistungsumfang der SAPphone-Schnittstelle unter SAP	329

1 Über dieses Handbuch

1.1 An wen richtet sich dieses Handbuch?

Dieses Installations- und Konfigurationshandbuch richtet sich an technisches Personal, das für die Inbetriebnahme oder den Betrieb einer XPR-basierten Unified-Messaging- oder CTI-Lösung in Verbindung mit einer SAP-Landschaft verantwortlich ist.

In diesem Rahmen werden ausschließlich XPR-SAP-Integrationen über die SAP-Schnittstellen SAPconnect, SAPphone und ICI betrachtet.

Obwohl technisch relevante Grundlagen sowie die Installations- und Einrichtungsschritte in den folgenden Kapiteln recht ausführlich beschrieben werden, sollte der Leser über folgende Voraussetzungen verfügen:

- Sehr gute Kenntnisse in der Bedienung von Windows- und Windows-ähnlichen Computeroberflächen
- Praktische Kenntnisse in der Installation und Einrichtung von Software auf Windows-Systemen
- Allgemeine Kenntnisse in der Informationstechnologie
- Praktische Erfahrung mit der Installation und Einrichtung des XPR Servers.

1.2 Allgemeine Hinweise zu diesem Handbuch

1.2.1 Aufbau dieses Handbuches

Im Folgenden geben wir Ihnen einen Überblick über die Gliederung dieses Handbuches. Dazu beschreiben wir hier je Kapitel kurz dessen Inhalt:

Kapitel 1 – Über dieses Handbuch

Dieses Kapitel gibt – wie Sie bereits sehen – eine kurze Übersicht über den Inhalt dieses Handbuchs. Während an dieser Stelle ein kurzer Überblick über den Aufbau und den jeweiligen Inhalt der nächsten Kapitel folgt, werden im Anschluss daran insbesondere verwendete Symbole und Abkürzungen erklärt.

Kapitel 2 – Einleitung

Das Kapitel *Einleitung* beschreibt den konzeptionellen Lösungsansatz einer XPR-SAP-Integration, der den später folgenden Realisierungen zugrunde liegt.

Kapitel 3 – Technologische Konzepte

In diesem Kapitel werden grundlegende Technologiekonzepte vorgestellt. Diese Beschreibung dient als Vorbereitung für das spätere Verständnis der beschriebenen Konfiguration des XPR Servers und SAP-Systems.

Kapitel 4 – Installation

Das Kapitel *Installation* beschreibt ausführlich alle Installations- und Konfigurationsschritte für die aufgeführten Lösungsszenarien der Bereiche Unified Messaging und CTI. Darüber hinaus wird die Einrichtung der Schnittstelle ICI beschrieben.

Jedem Szenario wird eine kurze Beschreibung der jeweiligen Schnittstellenkommunikation und des allgemeinen Integrationskonzeptes vorangestellt. Die beschriebenen Arbeitsschritte werden mit Abbildungen der zugehörigen Bildschirmdarstellungen ergänzt.

Kapitel 5 – Funktionsreferenz

In der *Funktionsreferenz* werden die möglichen Konfigurationsoptionen auf Seiten des XPR Servers dokumentiert. Dieses Kapitel soll damit als Nachschlagewerk für den Anwender dienen, der Konfigurationen durchzuführen hat und sich über mögliche Einstellungsalternativen in der SAPR3- und SAPphone APL unterrichten will.

Außerdem wird zu ausgewählten SAP-Clients eine jeweils kurze Beschreibung der wichtigsten CTI-Funktionen aufgeführt.

Kapitel 6 – Registry-Werte

Das Kapitel *Registry-Werte* fasst alle Registry-Werte des XPR Servers zusammen. Dabei wird deren jeweiliger Name, zugehöriger Schlüssel, Vorgabe-eintrag und die jeweils möglichen Registry-Einträge dokumentiert.

Kapitel 7 – Wichtige SAP-Transaktionscodes

Im Kapitel *Wichtige SAP-Transaktionscodes* werden alle Transaktionscodes zusammengestellt, die im Laufe der Installation unter SAP R/3 benötigt werden.

Kapitel 8 – Dokumentformate in SAP R/3

Dieses Kapitel listet die Dateiformate auf, die unter SAP R/3 eingesetzt werden.

Kapitel 9 – Leistungsumfang der SAPphone-Schnittstelle

Dieses Kapitel beschreibt stichwortartig den Funktionsumfang der SAPphone-Schnittstelle in Abhängigkeit der verschiedenen SAP-R/3-Versionen.

Kapitel 10 – Fehlerbehebung

In diesem Kapitel wird auf mögliche Fehler während der Installation eingegangen. Neben verschiedenen Fehlerbeschreibungen und möglichen Ursachen wird eine Empfehlung für die jeweilige Fehlerbehebung beschrieben.

Dieses Kapitel kann verständlicherweise lediglich eine Grundlage für die erste Fehlersuche darstellen. Bei Systemstörungen im Zusammenhang mit einer XPR-SAP-Integration die sich nicht durch die in diesem Kapitel aufgeführten Vorschläge beheben lassen, verweisen wir auf weiterführende Systemdokumentation (z.B. Release Notes usw.) und danach ggf. auf den für Sie zuständigen Vertragspartner.

Glossar

Das Glossar fasst alle technologisch relevanten Begriffe einer XPR-SAP-Integration zusammen und gibt für diese jeweils eine kurze erklärende Beschreibung.

1.2.2 Verwendete Symbole

Im Folgenden sind die in dieser Dokumentation verwendeten Symbole mit ihrer jeweiligen Bedeutung beschrieben.

WICHTIG:

So sind Hinweise gekennzeichnet, die Ihnen **wichtige** Informationen signalisieren. Sie müssen diese Hinweise unbedingt befolgen, um Fehlfunktionen, Datenverlust oder Sachschäden auszuschließen.

HINWEIS:

So ist ein Hinweis gekennzeichnet, der Sie auf wissenswerte Informationen zum beschriebenen Sachverhalt hinweist.

Bei der Beschreibung der verwendeten Registry-Werte im [Kapitel 6, "Registry-Werte"](#) ist bei Parametern, die systemintern mit einer Maßeinheit verknüpft werden, die Einheiten in eckigen Klammern [] angegeben. Diese Angabe dient nur der Information und darf bei der Eingabe der Werte nicht mit angegeben werden.

Beispiel:

SystemStartWaitTime [REG_DWORD]	
Default:	5000 [Millisekunden]
Mögliche Werte:	<Zahl> [Millisekunden]

Der in diesem Wert gespeicherte Zahlenwert wird systemintern als Angabe in Millisekunden gedeutet.

1.2.3 Verwendete Abkürzungen

In der folgenden Liste sind die Abkürzungen aufgeführt, die im Text dieses Handbuches ohne weitere Erläuterung verwendet werden. Soweit nötig sind weiterführende Erklärungen dieser Ausdrücke im [Glossar](#) aufgeführt.

Abkürzung	Bedeutung
APL	Access Protocol Layer
AUM	Advanced Unified Messaging
CAD	Call Attached Data
CIC	Customer Interaction Center
CPI-C	Common Programming Interface for Communication

Tabelle 1 Verwendete Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
CRM	Customer Relationship Management
CTI	Computer Telephony Integration
DW	Durchwahl
GUI	Graphical User Interface
HKLM	HKEY_LOCAL_MACHINE
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
IC	Interaction Center
ICI	Intergrated Communication Interface
IP	Internet Protocol
IVR	Interactive Voice Response
KN	Kurzname
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
PSTN	Public Switched Telephony Network
RFC	Remote Function Call
RN	Rufnummer
SMS	Short Message Service
SMTP	Simple Message Transfer Protocol
TCP	Transmission Control Protocol
SMTD	Simple Mail Transfer Protocol
SOAP	Simple Object Access Protocol
UM	Unified Messaging
WWW	World Wide Net (Internet)
XML	Extensible Markup Language
XPR	OpenScape Xpressions

Tabelle 1 Verwendete Abkürzungen

Über dieses Handbuch

Allgemeine Hinweise zu diesem Handbuch

1.2.4 Weiterführende Informationen

Im vorliegenden Handbuch gehen wir an verschiedenen Stellen auf Softwarekomponenten ein, die nicht direkt mit der Einrichtung der beschriebenen XPR-SAP-Integration in Verbindung stehen. Für solche Komponenten kann im Rahmen dieser Dokumentation keine Installation oder weiterführende Bedienung beschrieben werden. Vielmehr wird davon ausgegangen, dass sie bereits installiert wurden und der Leser sich mit ihrer grundsätzlichen Bedienung auskennt.

Soweit diese Komponenten für die Einrichtung der vorliegenden Lösung bedient werden müssen, sind die dafür nötigen Arbeitsschritte ausführlich erklärt und dargestellt. Für darüber hinausgehende Informationen greifen Sie bitte auf die entsprechende Dokumentation des Herstellers zurück.

Für die Realisierung der XPR-SAP-Integration wird insbesondere die SAPGUI – die graphische Benutzerschnittstelle eines SAP-Systems – benötigt. Deshalb wird dessen Installation und Einrichtung – soweit nötig – ausführlich beschrieben. Dieses Handbuch hat jedoch nicht den Anspruch, ein allgemeines Bedienungshandbuch der SAPGUI zu sein. Weiterführende Informationen finden Sie auch in diesem speziellen Fall in den Handbüchern des Herstellers.

Hinsichtlich der Referenzdokumentation zu den SAP-Komponenten verweisen wir ebenfalls auf die Herstellerdokumentation.

Ergänzende Informationen zur CTI APL des XPR Servers sind im XPR-Handbuch *Server Administration* verfügbar.

Weiterführende SAP-Dokumentation

Weiterführende Herstellerinformationen zu SAP R/3 finden Sie in folgenden Quellen:

- SAP Web Help Portal unter <http://help.sap.com>
(als Partner oder Kunde von SAP können Sie sich hier als Service-Market-Place-Benutzer registrieren)
- SAPGUI Online Help CD
- SAP-Interface- und Zertifikationsdokumentation
- SAPNotes.

1.3 Datenschutz und Datensicherheit

Beim vorliegenden System werden u. a. personenbezogene Daten verarbeitet und genutzt, z. B. bei der Gebührenerfassung, den Displayanzeigen, der Kundendatenerfassung.

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

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

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

Der Kunde ist dafür verantwortlich, dass das System in Übereinstimmung mit dem jeweils gültigen Datenschutz-, Arbeits- und Arbeitsschutzrecht installiert, betrieben und gewartet wird.

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

Um die gesetzlichen Bestimmungen beim Service – ob beim “Service vor Ort” oder beim “Teleservice” – konsequent einzuhalten, sollten Sie folgende Regeln unbedingt befolgen. Sie wahren damit nicht nur die Interessen Ihrer/unserer Kunden, sondern vermeiden dadurch auch persönliche Konsequenzen.

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

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

Über dieses Handbuch

Datenschutz und Datensicherheit

Arbeiten Sie mit Ihren Ansprechpartnern beim Kunden zusammen: Das schafft Vertrauen und entlastet Sie selbst.

2 Einleitung

2.1 XPR und SAP R/3 – ein eingespieltes Team

SAP R/3 ist eine integrierte Sammlung von standardisierten Unternehmensanwendungen, die einen weiten Bereich von Unternehmensprozessen abbilden und unterstützen. Die gegenwärtig verfügbaren Anwendungen reichen dabei von der Materialwirtschaft und -beschaffung über Buchhaltungslösungen und Mitarbeiterverwaltung bis hin zu Kundenmanagement-, e-Commerce- und Webportallösungen.

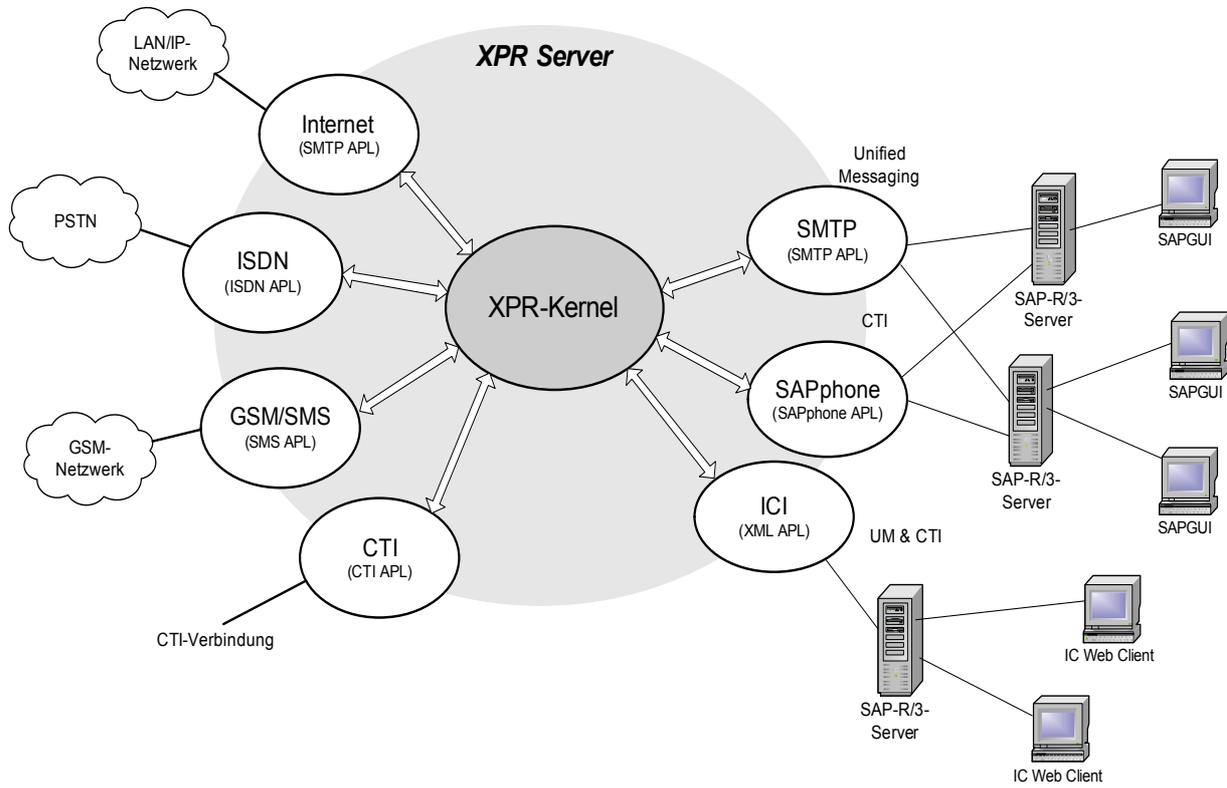
SAP R/3 ist ein Echtzeitsystem. Alle unternehmensrelevanten Informationen werden dabei zentral in der SAP-Datenbank zusammengeführt und stehen den Benutzern damit jederzeit für Abfragen zur Verfügung.

Der XPR Server stellt verschiedene Kommunikationsmodule für eine leistungsfähige Anbindung des XPR Servers an eine solche SAP-Landschaft bereit. So unterstützt die SAPR3 APL die SAP-Schnittstelle SAPconnect und die SAPphone APL die Schnittstelle SAPphone. Darüber hinaus sind mit der XML APL Anbindungen an das ICI-Interface von SAP R/3 realisierbar.

Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über die verfügbaren Schnittstellen und Module des XPR Servers, die im Umfeld einer XPR-SAP-Integration von Interesse sind.

Einleitung

XPR und SAP R/3 – ein eingespieltes Team



Durch die Integration des XPR Servers und des SAP-Systems können dem SAP-Benutzer neben den eigentlichen SAP-Anwendungen ebenfalls die weitreichenden Kommunikationslösungen des XPR Servers in systemintegrierter Form bereitgestellt werden. Der Umfang dieser zusätzlichen Dienste richtet sich dabei nach der realisierten Art der SAP-Schnittstelle.

SAPcomm ist die einfachste Schnittstelle und stellt den SAP-Benutzern lediglich Faxdienste zur Verfügung. Die SMTP-Schnittstelle ermöglicht bereits die Integration von Unified-Messaging-Diensten. SAPphone realisiert darüber hinaus die Einbindung von CTI-Funktionalitäten in SAP R/3.

2.2 Unified Messaging und CTI – was ist das?

Unified-Messaging- und CTI-Lösungen eröffnen verschiedene Möglichkeiten zur Optimierung unserer stark kommunikationsbezogenen Unternehmenskultur.

Unified Messaging (UM)

Der Begriff Unified Messaging beschreibt das Zusammenführen verschiedener Kommunikationsdienste auf einer gemeinsamen Plattform. Bei diesen Diensten kann es sich z. B. um Telefonie, Fax, E-Mail oder SMS handeln, die dann in einer Unified-Messaging-Lösung auf einer universellen Kommunikationsplattform verwaltet und im Idealfall untereinander konvertierbar werden.

Eine solche Zusammenführung führt dazu, dass ein Benutzer über einen zentralen Systemzugang Zugriff auf alle für ihn eingegangenen Nachrichten erhält. Im Falle der SAP-Integration bedeutet dies, dass alle Kommunikationsdienste über eine Oberfläche – nämlich die SAPGUI oder den SAP WebClient – bereitgestellt werden können.

Computer Telephony Integration (CTI)

CTI fasst alle Funktionalitäten zusammen, die eine logische Verknüpfung von Daten- und Telefondiensten realisieren. Im einfachsten Fall kann das z. B. das Starten einer definierten PC-Anwendung sein, wenn ein Anruf auf dem Telefonendgerät des zugeordneten Arbeitsplatzes eingeht. Dieses Szenario lässt sich beliebig erweitern, indem man mit dem Eingehen eines Telefonanrufes komplexere, computerbasierte Arbeitsabläufe verbindet. Solche Abläufe können z. B. das Anzeigen von anruferspezifischen Informationen auf dem Computerbildschirm beeinhalteln. Selbstverständlich ist auch der umgekehrte Weg vom Computer zum Telefon möglich. Ein gutes Beispiel hierfür ist die Anwahl eines Telefonteilnehmers aus einer Computeranwendung heraus.

Einleitung

Unified Messaging und CTI – was ist das?

3 Technologische Konzepte

In diesem Kapitel finden Sie technologische Informationen zu den folgenden Themen:

- SAP R/3 allgemein
- Unified Messaging über SAPconnect
- Hinweise für eine Umgebung mit mehreren Mandanten.

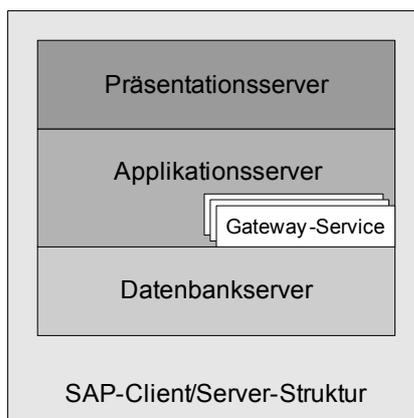
3.1 SAP R/3 allgemein

Die Informationen in diesem Kapitel sind folgendermaßen gegliedert:

- Logische Struktur eines SAP-R/3-Systems
- Externe SAP-R/3-Schnittstellen
- RFC-Protokoll
- SAP-Routing.

3.1.1 Logische Struktur eines SAP-R/3-Systems

Während SAP R/2 noch auf Basis eines Mainframes arbeitete, ist SAP R/3 in einer hierarchischen Client/Server-Architektur realisiert. Dabei stellen verschiedene logische Server im Netz unterschiedliche Dienste für die nächsthöhere Serverebene bereit. Die folgende Abbildung zeigt die logischen Systemkomponenten dieser Struktur.



Datenbankserver

Der Datenbankserver verwaltet zentral alle in SAP R/3 gespeicherten Daten

Applikationsserver

Der Applikationsserver stellt den SAP-Benutzern alle benötigten SAP-Anwendungen unter SAP R/3 bereit. Benötigt eine aufgerufene Anwendung unter SAP R/3 gespeicherte Daten, kommuniziert der Applikationsserver mit dem Datenbankserver und ruft dort alle benötigten Informationen ab.

Die SAP-Anwendungen eines Unternehmens können auf verschiedene Applikationsserver verteilt werden und sind damit überaus skalierbar.

Gateway Service

Der Gateway Service ist ein SAP-R/3-Dienst unter verschiedenen anderen, die typischerweise auf einem Applikationsserver installiert sind. Er übernimmt die Bereitstellung externer Verbindungen für das gesamte SAP-Serversystem. Damit ist er für die Bearbeitung von ausgehenden Remote Function Calls (RFC) verantwortlich (vgl. [Abschnitt 3.1.3, "RFC-Protokoll"](#), auf Seite 29).

Ein SAP-Server, der einen Gateway Service trägt, wird auch SAP Gateway Host genannt.

Präsentationsserver

Der Präsentationsserver ist für die benutzergerechte Darstellung aller Informationen auf dem Computersystem des SAP-Benutzers zuständig. Er ist Teil der SAPGUI, der graphischen PC-Bedienoberfläche eines SAP-Benutzers, oder wird als X-Server von einem X-Terminal angesprochen. Die Informationen, die dem SAP-Benutzer dargestellt werden sollen, fragt der Präsentationsserver beim Applikationsserver an.

3.1.2 Externe SAP-R/3-Schnittstellen

SAP R/3 stellt verschiedene Schnittstellen zur Verfügung, um mit externen Systemen zu kommunizieren. Diese sind gegenwärtig SAPcomm, SAPconnect, SAPphone und ICI.

3.1.2.1 SAPcomm-Schnittstelle

Die SAPcomm-Schnittstelle ist die älteste Kommunikationsschnittstelle für die Anbindung externer Systeme an ein SAP-System. Sie wurde mit SAP R/2 eingeführt und wird darüber hinaus auch noch in SAP-R/3-Landschaften eingesetzt. Sie unterstützt lediglich den Faxdienst und wurde deshalb inzwischen weitgehend von der neueren SAPconnect-Schnittstelle abgelöst, die umfangreichere Dienste bereitstellen kann.

Der Datenaustausch über die SAPcomm-Schnittstelle erfolgt über ein Dateiablage-System. In dieser Ablage werden zu übertragende Nachrichten von der Sendeseite hinterlegt. Die Empfangsseite kann die Informationen dann zur Weitervermittlung wieder auslesen.

SAPcomm wird nach der SAP-R/3-Version 4.6 nicht mehr offiziell unterstützt.

WICHTIG:

Der XPR Server unterstützt über die SAPcomm-Schnittstelle kein Unicode-Format.

3.1.2.2 SAPconnect-Schnittstelle

Die SAPconnect-Schnittstelle wurde mit der SAP-R/3-Version 3.1G eingeführt und stellt die Dienste Fax (mit Dokumentanhang), E-Mail und Pager/SMS bereit. Die Kommunikation von SAPconnect basiert auf der SAP-eigenen RFC-Schnittstelle. Diese arbeitet Client/Server-orientiert und tauscht Anfragen und Informationen über die sogenannten Remote Function Calls (RFC) aus (vgl. [Abschnitt 3.1.3, "RFC-Protokoll"](#), auf Seite 29).

SAPconnect wird seit SAP Basis 7 nicht mehr offiziell unterstützt. Fax- und SMS-Nachrichten werden seitdem über die SMTP-Schnittstelle des SAP-Systems mit externen Systemen ausgetauscht (vgl. [Abschnitt 3.1.2.3, "SMTP-Schnittstelle"](#), auf Seite 26).

Der XPR Server stellt mit der SAPR3 APL eine zertifizierte Version der SAPconnect-Schnittstelle bereit.

WICHTIG:

Die SAPR3 APL unterstützt kein Unicode-Format.

3.1.2.3 SMTP-Schnittstelle

Die SMTP-Schnittstelle löst mit SAP Basis 7 die SAPconnect-Schnittstelle ab. Damit kann das SAP-System Fax- und SMS-Nachrichten standardbasiert über SMTP an externe Systeme senden und von externen Systemen empfangen.

Der XPR Server stellt mit der SMTP APL eine zertifizierte Version der BC-SMTP-Schnittstelle bereit.

WICHTIG:

Die SMTP APL unterstützt kein Unicode-Format.

3.1.2.4 SAPphone-Schnittstelle

Die SAPphone-Schnittstelle wurde ebenfalls mit der SAP-R/3-Version 3.1G eingeführt. Sie ermöglicht den Einsatz von CTI-Funktionalitäten, welche die Telefonkommunikation durch die Einbeziehung des PC-Arbeitsplatzes in weiten Bereichen optimiert. Dazu zählt im einfachsten Fall der Aufbau eines Telefongesprächs mit einem Mausklick oder auch der Einsatz eines Journals. Ein solches Journal dokumentiert eingegangene Anrufe in übersichtlicher Weise und bietet eine einfache Möglichkeit einen Rückruf einzuleiten. Auch die individuelle Verknüpfung von SAP-Workflows und Telefonkommunikation oder die Einbeziehung von Daten in ein Telefonat (CAD) ist möglich.

Wie auch SAPconnect basiert SAPphone auf der darunterliegenden RFC-Kommunikation von SAP (vgl. [Abschnitt 3.1.3, "RFC-Protokoll"](#), auf Seite 29).

Mit der SAPphone APL stellt der XPR Server eine zertifizierte SAPphone-Schnittstelle zur Verfügung.

WICHTIG:

Die SAPphone APL unterstützt kein Unicode-Format.

3.1.2.5 ICI-Schnittstelle

Inzwischen wird von SAP-R/3-Systemen eine Kommunikationsschnittstelle bereitgestellt, die nicht mehr die SAP-proprietäre RFC-Kommunikation nutzt – das Integrated Communication Interface (ICI). Diese wurde auf Basis der Spezifikationen für XML/SOAP des W3C-Konsortiums implementiert und arbeitet mit einer fortschrittlicheren web-orientierten Technologie.

ICI definiert die Möglichkeit zur Unterstützung der Unified-Messaging-Dienste Fax, Mail, SMS, Pager und von SAP-Work-Items. Darüber hinaus wird auch die Einrichtung von CTI-Lösungen durch externe Kommunikationsserver ermöglicht. Ein umfangreiches Monitoring, Reporting und das Sammeln von Statistiken sind weitere Optionen der ICI-Schnittstelle.

ICI wird seit SAP CRM 4.0 unterstützt.

Auf Basis der XML APL unterstützt der XPR Server eine durch SAP zertifizierte ICI-Schnittstelle. Diese unterstützt aus den oben bezeichneten Diensten derzeit 'ICI-Mail' und 'ICI-CTI'.

WICHTIG:

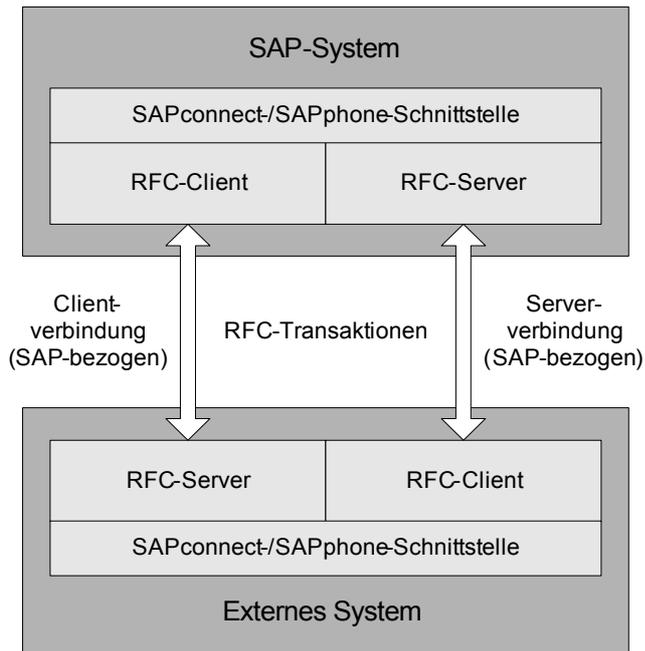
Die XML APL unterstützt kein Unicode-Format.

WICHTIG:

Die XML APL unterstützt keinen Web-Dispatcher auf SAP-R/3-Seite.

3.1.3 RFC-Protokoll

Das RFC-Protokoll stellt eine plattformunabhängige SAP-Schnittstelle zur Verfügung. Sie ist eine TCP/IP-basierte Client/Server-Schnittstelle mit einem symmetrischen Kommunikationscharakter.



Die über RFC ausgetauschten Nachrichten – sogenannte Remote Function Calls (RFC) – realisieren den Aufruf von RFC-Anwendungsfunktionen. Während der RFC-Server in diesem Zusammenhang die RFC-Anwendungsfunktionen selbst bereitstellt, realisiert der RFC-Client deren Aufruf. Entsprechend erfolgt ein Funktionsaufruf immer vom Client zum Server.

Vor dem Hintergrund der Client/Server-Architektur unterscheidet man endsystembezogen zwischen RFC-Client- und RFC-Serververbindungen. Dabei endet eine Clientverbindung auf dem RFC-Client des betrachteten Systems und eine Serververbindung auf dem zugehörigen RFC-Server.

Wir bezeichnen RFC-Client- und RFC-Serververbindungen immer bezogen auf den XPR Server.

Für jede Anbindung eines SAP-Applikationsservers als auch für die Kommunikation jedes SAP-Mandanten wird zwischen dem XPR Server und SAP-R/3-System eine logische Kommunikationsbeziehung (Link) zwischen den beiden Systemen benötigt. Für jeden dieser Links wird dabei wiederum eine Anzahl an RFC-Client- und RFC-Serververbindungen aufgebaut.

Sie bildet die Grundlage für die Kommunikation zwischen SAP-System und XPR Server wenn die SAPconnect- oder SAPphone-Schnittstellen verwendet wird.

HINWEIS:

Die RFC-Schnittstelle wird auf dem XPR Server durch die Programmbibliothek `LibRFC32.dll` bereitgestellt. Sie wird automatisch bei der Einrichtung der SAPGUI installiert.

Betrachten wir nun, wie viele RFC-Verbindungen zwischen dem XPR Server und dem SAP-System aufgebaut werden.

HINWEIS:

Die `LibRFC32.dll` des Herstellers SAP beschränkt die Anzahl an parallelen RFC-Verbindungen. Diese Beschränkung ist über die Umgebungsvariable `CPIC_MAX_CONV` des Windows-Betriebssystems einstellbar und erlaubt defaultmäßig bis zu 100 parallele RFC-Verbindungen. Diese Einschränkung ist insbesondere in CTI- und Contact-Center-Umgebungen zu beachten ([Abschnitt 3.1.3.6, "Numerische Begrenzung von RFC-Verbindungen"](#), auf Seite 35).

Anzahl der RFC-Verbindungen für die SAPGUI

Für jede SAPGUI-Verbindung, die für Konfigurationszwecke von der XPR Serverplattform auf ein angeschaltetes SAP-System zugreift, wird zwischen den Systemen eine Client-Verbindungen aufgebaut. Dieser Aufbau ist unabhängig davon welche Kommunikationsschnittstelle zwischen dem XPR Server und dem SAP-System verwendet wird.

Anzahl der RFC-Verbindungen über SAPconnect

Wird eine SAPconnect-Schnittstelle zwischen dem XPR Server und dem SAP-System verwendet, ergibt sich die Anzahl der aufgebauten RFC-Verbindungen folgendermaßen:

Der XPR Server und das SAP-System bauen für jeden Link, der zwischen dem XPR Server und dem SAP-System besteht, zwei Client-Verbindungen und eine Serververbindung auf.

Anzahl der RFC-Verbindungen über SAPphone

Wird eine SAPphone-Schnittstelle zwischen dem XPR Server und dem SAP-System verwendet, ergibt sich die Anzahl der aufgebauten RFC-Verbindungen folgendermaßen:

- Der XPR Server und das SAP-System bauen für jeden Link, der zwischen XPR Server und SAP-System besteht, zuerst grundsätzlich vier Serververbindungen auf.
Über diese Verbindungen werden RFC-Transaktionen zwischen XPR Server und SAP-System ausgetauscht. Dabei blockiert jede noch nicht beantwortete Transaktion die betreffende Verbindung
- Um im Falle einer solchen Blockierung die Übertragung von weiteren Transaktionen zu ermöglichen, versucht der XPR Server, zusätzliche Serververbindungen zum SAP-System aufzubauen. Nämlich insgesamt eine Serververbindung für jedes überwachte Telefon einer CTI-Umgebung. Dieses Vorgehen stellt sicher, dass für Aufrufe aus SAP R/3 ein hinreichend großer, nicht blockierter Verbindungspool bereitsteht. Einmal aufgebaute Verbindungen bleiben dabei für die Abwicklung zukünftiger RFC-Transaktionen geöffnet.
Die maximale Anzahl der so aufgebauten RFC-Serververbindungen kann im Konfigurationsdialog der SAPphone APL verbindungsindividuell über die Option **Max. Server-Verbindungen** definiert werden. Der Vorgabewert dieser Einstellung beträgt 20 Serververbindungen
- Für jede aufgebaute Serververbindung wird ebenfalls eine Clientverbindung aufgebaut.

3.1.3.1 RFC-Destination

Um seine RFCs über die SAP-Schnittstelle exakt an das Zielsystem adressieren zu können, muss dem jeweiligen RFC-Client eine Zieladresse für seine Kommunikation mitgeteilt werden. Diese Information wird ihm in Form der RFC-Destination übergeben. Die RFC-Destination stellt für den RFC-Client damit die logische Sicht der Verbindung zu einem externen Kommunikationssystem dar.

Auf Seiten des SAP-Systems erfolgt die Angabe der RFC-Destination durch direkte Konfiguration des SAP-Applikationsservers mit der SAPGUI. Im XPR Server wird ihre Konfiguration dagegen indirekt über einen Eintrag in der `saprfc.ini` durchgeführt. Der XPR Server liest beim Aufbau der Kommunikation mit dem SAP-System den zutreffenden Eintrag aus dieser Konfigurationsdatei aus.

HINWEIS:

Die RFC-Informationen können dem XPR Server alternativ auch über entsprechende Einträge in der XPR-Registry übergeben werden. Dieses Vorgehen wurde jedoch nur aus Gründen der Kompatibilität zu älteren Implementierungen beibehalten und wird heute nicht mehr empfohlen.

3.1.3.2 Programm-ID

Um über eine SAPconnect- oder SAPphone-Schnittstelle mehrere parallele Links betreiben zu können, wird jeder Verbindung eine logische Kennung zugewiesen – die Programm-ID. Sie wird sowohl auf dem XPR Server als auch auf dem SAP-Applikationsserver konfiguriert und bei der Kommunikation dieser beiden Systeme zur Authentifizierung mit übertragen.

3.1.3.3 `saprfc.ini` – die RFC-Konfigurationsdatei

Die Datei `saprfc.ini` ist eine Konfigurationsdatei für beliebige RFC-basierte Anwendungen. Mit ihr werden die RFC-Parameter der SAPconnect- und SAPphone-Schnittstelle des XPR Servers für die Kommunikation mit einem SAP-Applikationsserver konfiguriert.

WICHTIG:

Die `saprfc.ini` muss auf dem XPR Server im Verzeichnis `<XPR Install>\bin\` verfügbar sein. Alternativ zu diesen vorgegebenen Pfaden kann unter der Windows Umgebungsvariablen `RFC_INI` ein individuelles Verzeichnis zur Ablage der `saprfc.ini` definiert werden. Wird der Speicherort der Konfigurationsdatei so spezifiziert, müssen alle RFC-Anwendungen dieselbe `saprfc.ini` verwenden.

Im Folgenden sehen Sie einen Beispielauszug aus einer `saprfc.ini`-Datei. Hier werden die für eine RFC-Verbindung benötigten Parameter konfiguriert, die später bei Bedarf vom XPR Server übernommen werden.

```
[...]
[ RFC-SERVER ]
DEST=SRV
TYPE=R
PROGID=CE6_850_MMCC
GWHOST=/H/194.77.158.13/H/.../S/3297/H/cpce601
GWSERV=sapgw00
RFC_TRACE=0

[ RFC-CLIENT ]
DEST=CE6
TYPE=A
ASHOST=/H/194.77.158.13/H/.../S/3297/H/cpce601
SYSNR=00
RFC_TRACE=0
ABAP_DEBUG=0
USE_SAPGUI=0
[...]
```

Dabei verbergen sich hinter den jeweiligen Bezeichnern die folgenden Einstellungen:

Bezeichner	Beschreibung
ASHOST	Hostname des SAP-Applikationsservers
DEST	Referenzierungsstring für den XPR Server
GWHOST	Hostname des SAP-Gatewayservers
GWSERV	Name des SAP-Gatewaydienstes
PROGID	Programm-ID der RFC-Verbindung
SYSNR	Systemnummer des SAP-Gatewaydienstes

Tabelle 2 Beschreibung für die Parameter der `saprfc.ini` (Auszug)

Weiterführende Erläuterungen zu den wichtigsten verwendeten Einträgen werden im Referenzteil unter [Abschnitt 5.5, "saprfc.ini"](#), auf Seite 290 beschrieben.

3.1.3.4 CPI-C-Benutzer

Für die Kommunikation über RFC empfehlen wir die Einrichtung eines virtuellen Benutzers vom Typ CPI-C.

HINWEIS:

Je nach SAP-Version heißt der CPI-C-Benutzertyp auch Systembenutzer (ab SAP R/3 4.6C) oder Kommunikationsbenutzer (ab SAP R/3 6.10 Basis).

Diesem Benutzer müssen über sein Profil mindestens die SAP-Systemrechte S_A.SCON zugewiesen werden.

HINWEIS:

Sie können dem virtuellen Benutzer auch die vollen SAP-Systemrechte (SAP_ALL, SAP_NEW) zuweisen. Da der Benutzertyp *CPI-C* gewählt wird, besteht keine Möglichkeit, sich von außen über diesen Benutzer am SAP-System anzumelden. Dadurch wird ein Missbrauch der zugeteilten Rechte vermieden.

Über ihn wird sich der XPR Server später am SAP-Applikationsserver anmelden, um RFC-Informationen mit SAP R/3 auszutauschen.

3.1.3.5 Einschränkungen bei der Wahl von RFC-Parametern

Da einige der in diesem Abschnitt beschriebenen Parameter Referenz- und Authentifizierungsfunktionen haben, müssen folgenden Einschränkungen bei der ansonsten freien Vergabe dieser Parameter beachtet werden:

- Programm-ID
Bezeichner für die Programm-ID müssen auf einem SAP-System **mandantenübergreifend eindeutig** sein. Weiterhin ist bei ihrer Definition auf dem XPR Server und SAP-System auf Groß- und Kleinschreibung zu achten
- DEST in der `saprfc.ini`
Als referenzierender Bezeichner muss dieser Parameter innerhalb der `saprfc.ini` **eindeutig** sein.

3.1.3.6 Numerische Begrenzung von RFC-Verbindungen

Die `LibRFC32.dll`, die auf dem XPR Server jegliche RFC-Kommunikation zu SAP-Systemen realisiert, beschränkt die Anzahl an gleichzeitigen RFC-Verbindungen. Diese Beschränkung ist über die Einstellung **Maximale Anzahl an RFC-Verbindungen** in der SAPphone APL einstellbar und erlaubt standardmäßig bis zu 100 parallele RFC-Verbindungen, die sich aus der Summe von Client- und Serververbindungen ergeben.

Wie bereits ausführlich in [Abschnitt 3.1.3, "RFC-Protokoll"](#), auf Seite 29 beschrieben, zählen zu diesen Verbindungen:

- Alle originären Client/Server-Verbindungen zwischen dem XPR Server und dem SAP-System je Mandant/Applikationsserver und SAPGUI
- Alle Verbindungen für die zu überwachenden Telefonendgeräte einer CTI-Umgebung (lediglich über die SAPphone-Schnittstelle).

Aus dieser Einschränkung ergibt sich zum einen eine Beschränkung von anzubindenden SAP-Systemen. Zum anderen muss bei einer extrem großen Anzahl an zu überwachenden Telefonendgeräten u.U. mit Einbußen in der Systemleistung gerechnet werden.

Die systembezogene Einstellung **Max. Server-Verbindungen** in der SAPphone APL ermöglicht in diesem Zusammenhang eine Systemoptimierung. Durch sie ist die gezielte Verteilung von möglichen RFC-Serververbindungen auf verschiedene angeschaltete SAP-Systeme möglich.

HINWEIS:

Es ist in diesem Zusammenhang klar zwischen *Server-* und *Client*verbindung des RFC-Protokolls zu unterscheiden.

Die Einstellung **Maximale Anzahl an RFC-Verbindungen** limitiert die möglichen *Server-* und *Client*verbindungen auf standardmäßig insgesamt 100 Verbindungen. Die Einstellung **Max. Server-Verbindungen** schränkt im Unterschied dazu lediglich RFC-*Server*verbindungen ein.

Deshalb muss die Summe der **Max. Server-Verbindungen** aller SAP-Systeme kleiner sein als die **Maximale Anzahl an RFC-Verbindungen**. Die entstehende Differenz wird für eventuelle Verbindungen der SAPR3 APL und die noch zusätzlich benötigten *Client*verbindungen der SAPphone APL benötigt.

Beispiel einer Optimierung:

An einen XPR Server sind 2 SAP-Systeme mit 20 bzw. 200 Benutzern angeschaltet. Beide Systeme sollen für ihre Benutzer Unified-Messaging- und CTI-Funktionalitäten über eine SAPconnect- bzw. eine SAPphone-Schnittstelle bereitstellen.

Betrachten wir dieses Szenario mit den Standardeinstellungen für **Max. Server-Verbindungen** – nämlich mit 20 Serververbindungen für jedes der SAP-Systeme:

Obwohl beide R/3-Systeme eine deutlich voneinander abweichende Zahl an Benutzern haben, stellt der XPR Server ihnen eine identische maximale Zahl an RFC-Serververbindungen bereit. Daraus ergibt sich für das 'große' R/3-System eine anteilig schlechtere Dienstgüte. Dies betrifft insbesondere die CTI-Funktionalität, deren Anzahl an RFC-Serververbindungen proportional mit der Anzahl an CTI-Benutzern steigt.

In einem solchen Umfeld ist es deshalb empfehlenswert, dem R/3-System mit 200 SAP-Benutzern einen größeren Anteil an den 100 maximal zur Verfügung stehenden RFC-Verbindungen zu reservieren. Wir optimieren also deshalb die Einstellungen des XPR Servers, indem wir z.B. für das 'große' SAP-System maximal 60 und für das 'kleine' System maximal 10 RFC-Serververbindungen zulassen.

Die verbleibenden RFC-Verbindungen können dann z.B. für die zusätzliche Unified-Messaging-Anbindung über SAPconnect und für benötigte RFC-Clientverbindungen genutzt werden.

3.1.4 SAP-Routing

Bei der Anbindung eines XPR Servers an ein SAP-System muss sichergestellt sein, dass die beiden Systeme eine Kommunikationsbeziehung aufbauen können. Dazu ist ein Routing der übertragenen Informationen von der Quelle zum Ziel nötig.

Sind das SAP-System und der XPR Server durch eine WAN-Verbindung getrennt, wird hierfür eine source-route-basierte Vermittlung genutzt. Dabei wird dem sendenden System der exakte Weg vom Start- bis zum Zielsystem bekannt gemacht. Dies erfolgt durch die Angabe des sogenannten Router Connect Strings. Er definiert alle SAP-Router, die auf dem Weg zum Ziel durchlaufen werden müssen, und das Zielsystem selbst. Der so beschriebene Vermittlungsweg durch das Netzwerk wird den zu übertragenen Daten beigefügt, die auf Basis dieser Information durch die SAP-Router zum gewünschten Ziel vermittelt werden können.

Ein Router Connect String besteht aus mehreren Teilausdrücken (Substrings), die verschiedene Informationen der jeweiligen Systeme spezifizieren. Dabei hat jeder Substring die Form `/H/<Host>/S/<Service>/P/<Passwort>`, wobei die Bezeichner H, S und P beschreiben, welche Art von Angabe jeweils folgt.

Es gilt:

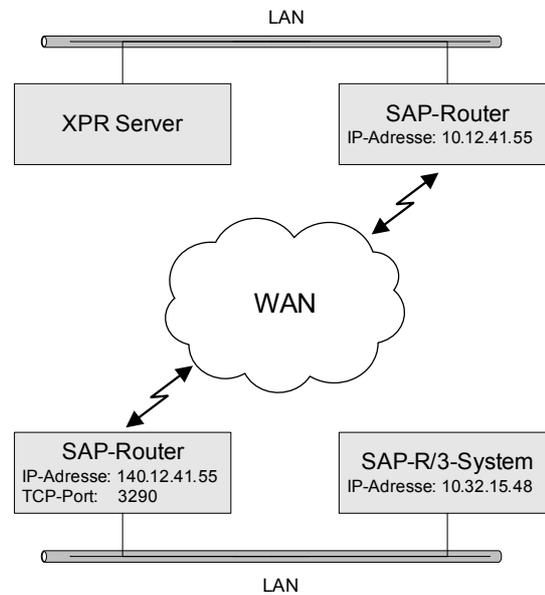
- /H/** Es folgt die Angabe eines Hosts/SAP-Routers (IP-Adresse oder Hostname)
- /S/** Es folgt die Angabe eines TCP-Ports, der in diesem SAP-Router/Host zu nutzen ist (optionaler Bezeichner/Parameter)
- /P/** Es folgt die Angabe eines Kennwortes, das an diesen SAP-Router/Host zur Identifizierung zu übergebenden ist (optionaler Bezeichner/Parameter)

Technologische Konzepte

SAP R/3 allgemein

Im Folgenden ein einfaches Beispiel, in dem ein XPR Server seinen SAP-Applikationsserver über eine WAN-Verbindung mit zwei SAP-Routern erreicht.

Beispiel:



Für dieses Beispiel ergibt sich der zugehörige Router Connect String zu:

```
/H/10.12.41.55/H/140.12.41.56/S/3290/H/10.32.15.48
```

Die Angabe eines Router Connect String wird z. B. später bei der Anmeldung an einen SAP-Applikationsserver benötigt.

3.2 Unified Messaging über SAPconnect

HINWEIS:

SAPconnect wird seit SAP Basis 7 nicht mehr offiziell unterstützt. Fax- und SMS-Nachrichten werden seitdem über die SMTP-Schnittstelle des SAP-Systems mit externen Systemen ausgetauscht.

Die Informationen in diesem Kapitel sind folgendermaßen gegliedert:

- Adressenformate und ANI-Hits
- Abgleich von Benutzerprofilen.

3.2.1 Adressenformate und ANI-Hits

Für das Versenden von Nachrichten zwischen XPR Server und SAP-R/3-System müssen Adressierungskonventionen eingehalten werden, die vom zu übertragenden Dienst abhängen.

Die folgende Tabelle zeigt in übersichtlicher Form die Formate, die in diesem Zusammenhang Anwendung finden.

Richtung	XPR-Dienst	SAP-Dienst	Formatbeispiel
vom SAP-System zum XPR Server	FAXG3	FAX	DE 02404/901-100 oder auch DE02404901100
	SMTP	INT	support.alsdorf@cycos.com
	SMS	PAG*	SMS:01725121314 oder auch D2:01725121314
	FAX-G3-Abruf	FAX	DE02404901100 mit dem Sendeattribut 'Answer required'
	alle Dienste	INT	NVS:<Dienst>/<Adresse>@<XPR-Serverdomäne> Z. B. NVS:voice/492404901200@cycos.com
vom XPR-Server zum SAP-System	SMTP**	INT	SAPR3<KN***>/INT/support.alsdorf@cycos.com
	FAXG3/FAXG4	FAX	SAPR3<KN>/FAX/DE02404901100
	SMS	PAG	SAPR3<KN>/PAG/SMS:01725121314

Tabelle 3 Adressenformate für XPR- und SAP-Dienste

* Ist ab SAP-R/3-Version 4.6 verfügbar

** Der XPR Server kann alle Offline-Messages über SMTP vermitteln

*** Kurzname, wie er bei der Konfiguration der SAPR3 APL konfiguriert wird (vgl. Abschnitt 5.1, "SAPR3 APL", auf Seite 272)

ANI-Hit unter SAP R/3

Unter SAP R/3 besteht die Möglichkeit, auf Grundlage der Absenderrufnummer eines eingehenden Telefongesprächs bestimmte Arbeitsvorgänge (Workflows) zu steuern. Dazu muss die an SAP R/3 übergebene Rufnummer mit den bekannten Rufnummern der unter SAP R/3 gespeicherten Kontaktdaten verglichen werden. Im Anschluss an eine Rufnummernübereinstimmung (Inbound ANI Hit) kann dann der Start eines definierten Workflows erfolgen.

Um in einem solchen Szenario überhaupt eine Übereinstimmung von Rufnummern erreichen zu können, müssen u. a. zwei Voraussetzungen erfüllt sein:

- Die unter SAP R/3 gespeicherten Rufnummern müssen durchgängig in einem definierten Rufnummernformat vorliegen
- Die vom XPR Server an SAP R/3 übergebenen Absenderrufnummern müssen in einem Format übergeben werden, das dem Speicherformat unter SAP R/3 entspricht.

In diesem Zusammenhang sind die vom XPR Server und von SAP R/3 verwendeten Adressformate von Interesse. SAP R/3 verwendet je nach R/3-Version bis zu 3 unterschiedliche Datenbankfelder, die jeweils mit einem bestimmten Rufnummernformat belegt werden. Diese drei Felder sind entsprechend ihres zugehörigen Rufnummernformats benannt: *Edited Format*, *Compressed Canonical Format* und *Given Number Format*. Diese Formate wurden in der aufgeführten Reihenfolge in SAP R/3 implementiert, wobei die jeweils bereits bestehenden Implementierungen beibehalten wurden. Das bedeutet, dass eine R/3-Version, die das Rufnummernformat Given Number unterstützt, automatisch auch die zwei Vorgängerformate implementiert.

Die folgende Tabelle beschreibt den Einsatz dieser Felder und Formate im XPR Server und unter SAP R/3.

SAP-Format(feld)	Einsatz unter SAP	Einsatz im XPR Server	Formatbeispiel
Edited Format	Datenbankfeld, das von SAP-Benutzern beliebig bearbeitet werden kann.	–	<i>DE 02404/901-999</i>
Given Number Format	Wird mit SAP-R/3-Version 4.0 und 4.5 eingesetzt. Nach der ersten manuellen Suche des zugehörigen Datenbankeintrags wird die vom Kommunikationsserver übermittelte Rufnummer im übermittelten Format gespeichert. Damit können kommunikationsserverspezifische Notationen von SAP R/3 'erlernt' werden.	Wurde von der SAPPhone APL in früheren XPR-Versionen verwendet.	<i>+49 (2404) 901-999 02404901999</i>
Compressed Canonical Format	Seit SAP-R/3-Version 4.6B mit Patches eingesetzt. Dieses Datenbankfeld wird automatisch mit dem zugehörigen normalisierten Format gefüllt, wenn das 'Edited Format'-Feld neu belegt oder geändert wurde. Dieses Feld wird für den Inbound ANI Hit genutzt.	Wird von der SAPPhone APL in vorliegender XPR-Version verwendet.	<i>+492404901999</i>

Tabelle 4 SAP-Rufnummernformate

3.2.2 Abgleich von Benutzerprofilen

Über die SAPconnect-Schnittstelle können keine Benutzerinformationen zwischen dem XPR Server und SAP R/3 repliziert werden. Da SAP-Benutzer für die Realisierung einer XPR-SAP-Integration jedoch bis zu einem bestimmten Grad ebenfalls im XPR Server gepflegt sein müssen, stellt sich die Frage nach der Art und Weise eines Informationstransfers zwischen diesen beiden Systemen.

Gegenwärtig gibt es vier Möglichkeiten, diesen Abgleich der Benutzerprofile zu realisieren:

- Manuelle Pflege der Benutzer im XPR Server und in SAP R/3
- Einsatz einer zentralisierten Benutzerverwaltung
- Nutzen eines Default-Benutzers im XPR Server über den alle SAP-Benutzer Nachrichten versenden können
- Aktivieren des 'AutoLearn'-Modus.

In den folgenden Abschnitten werden diese vier Alternativen näher betrachtet.

3.2.2.1 Manuelle Benutzerpflege

Die parallele, manuelle Pflege von Benutzerprofilen im XPR Server und in SAP R/3 ist wohl die zeitaufwendigste Art, alle nötigen Benutzereinstellungen zwischen XPR Server und SAP R/3 abzugleichen. Sie kann in einer kleinen Testumgebung sinnvoll sein. Insbesondere für Produktivsysteme ist diese Methode jedoch nicht geeignet.

3.2.2.2 Zentralisierte Benutzerverwaltung

Sehr oft werden in komplexen Systemumgebungen zentralisierte Lösungen für die systemübergreifende Verwaltung von Benutzern eingesetzt. In einer solchen Realisierung existiert eine zentrale Benutzerdatenbank, deren Inhalt bei Bedarf von allen autorisierten Systemen abgerufen werden kann. Grundlage für diesen Informationsaustausch ist ein Verzeichnisprotokoll wie z. B. LDAP.

Sowohl der XPR Server als auch SAP R/3 unterstützen eine solche LDAP-Anbindung in Form eines LDAP-Clients.

3.2.2.3 Default-Benutzer des XPR Servers

Im Registry-Wert *DefaultUser [REG_SZ]* des XPR Servers kann ein Benutzername eingetragen werden, über den alle Nachrichten von solchen SAP-Benutzern versendet werden, die nicht in der XPR-Benutzerdatenbank bekannt sind. Voraussetzung für eine einwandfreie Arbeitsweise ist selbstverständlich, dass dieser Defaultbenutzer vorher mit entsprechenden Rechten im XPR Server eingerichtet wurde.

Eine solche Realisierung stellt eine durchaus interessante Lösung für das Versenden von Nachrichten aus SAP R/3 dar. Verständlicherweise kann es in einem solchen Szenario jedoch zu Problemen kommen, wenn vom XPR Server eine Antwort auf eine so versendete Nachricht empfangen wird.

In einem solchen Fall sind zwei Fälle zu unterscheiden:

- Die eingehende Nachricht ist an die persönliche Adresse des ursprünglichen SAP-Benutzers adressiert
- Die eingehende Nachricht ist an die Adresse des Defaultbenutzers adressiert.

Schauen wir uns diese beiden Fälle etwas genauer an.

Persönliche Adresse des ursprünglichen SAP-Benutzers

Da der betreffende SAP-Benutzer nicht in der XPR-Datenbank bekannt ist, kann der XPR Server die eingehende Nachricht in diesem Fall nicht gezielt vermitteln. Einen Ausweg bieten hier die SAP-Eingangsvermittlungsregeln im MTA des XPR Servers. Dort kann definiert werden, an welche logische Leitung des XPR Servers nicht zustellbare Nachrichten generell vermittelt werden sollen¹. Bei dieser Lösung wird davon ausgegangen, dass zumindest das dann folgende System den adressierten Empfänger eindeutig identifizieren kann.

Weiterführende Informationen zu den Vermittlungsregeln im MTA finden Sie im Handbuch *OpenScape Xpressions Server Administration*.

Adresse des Defaultbenutzers

Wird eine Nachricht direkt an die Adresse des Defaultbenutzers geschickt, ist weder im XPR Server noch im SAP-R/3-System eine gezielte Vermittlung dieser Nachricht möglich. Eine so adressierte Nachricht kann lediglich an den Postmaster des XPR Servers oder des SAP-R/3-Systems vermittelt werden. Im letzteren Fall muss dabei ebenfalls auf die Vermittlungsregeln im MTA zurückgegriffen werden¹.

Weiterführende Informationen zu den Vermittlungsregeln im MTA finden Sie im Handbuch *OpenScape Xpressions Server Administration*.

1. Beachten Sie, dass die SAP-Eingangsvermittlungsregeln vor Gebrauch auf jeden Fall noch für die Wahl der richtigen logischen XPR-Leitung angepasst werden müssen.

3.2.2.4 'AutoLearn'-Modus des XPR Servers

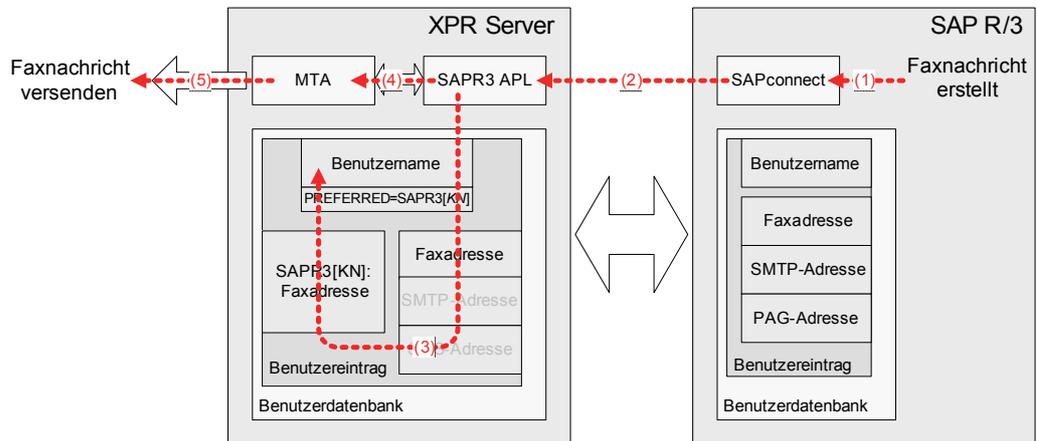
Inzwischen ist in der SAP R/3 APL ein verbesserter 'AutoLearn'-Modus implementiert. Dieser sorgt dafür, dass für einen SAP-Benutzer, von dem der XPR Server eine Nachricht zum Versenden empfängt, automatisch ein Benutzerprofil in der XPR-Benutzerdatenbank angelegt und dort ggf. später mit weiteren Daten ergänzt wird.

Voraussetzung dafür ist, dass die entsprechenden Formate in den SAP-Knoten-einstellungen korrekt zum XPR Server übertragen werden, und dass die Absenderdaten der betreffenden SAP-Benutzer für die einzelnen Dienste im SAP-System korrekt hinterlegt sind.

An den folgenden drei Schaubildern wird die Funktion von 'AutoLearn' näher erläutert.

Ausgehende Nachrichten von einem bisher nicht bekannten Benutzer

Im Zyklus einer ausgehenden Nachricht ist 'AutoLearn' in der Lage, neue Benutzer anzulegen, die im XPR Server noch nicht bekannt sind und an die damit auch noch keine eingehenden Nachrichten vermittelt werden können. Die folgende Abbildung zeigt, welche Schritte in diesem Falle durchlaufen werden.



1. Ein dem XPR Server noch unbekannter Benutzer erstellt unter SAP z. B. eine neue Faxnachricht. Sobald er sie absendet wird sie über die SAPconnect-Schnittstelle zur Vermittlung an den XPR Server weitergeleitet.

2. Die SAPconnect-Schnittstelle des SAP-R/3-Systems sendet die Nachricht an den XPR Server. Dabei wird mit der Faxnachricht der SAP-Benutzername und die Faxadresse des Absenders übermittelt.

WICHTIG:

Die SAP-Benutzer-ID eines Senders wird dem XPR Server in dem aus SAP R/3 gesendeten Objekt prinzipiell nicht übergeben. Als Ersatz wird der zugehörige XPR-Benutzername im 'AutoLearn'-Modus aus dem in SAP konfiguriertem Vor- und Nachnamen des Benutzers zusammengesetzt. Diese beiden Werte sind im gesendeten Objekt zwar laut Schnittstellenbeschreibung lediglich optional, sollten aber laut SAP immer gesetzt sein, da zumindest der Nachname beim Anlegen eines SAP Benutzers ein 'notwendiger' Wert ist.

Somit sollte es nicht mehr vorkommen, dass für einen Benutzer im 'AutoLearn'-Modus für jeden verwendeten Nachrichtendienst ein eigenständiges Benutzerprofil in der XPR-Benutzerdatenbank angelegt wird. Zu beachten ist jedoch, dass für zwei Benutzer mit gleichem Vor- und Nachnamen in SAP R/3 nur ein Benutzer in der XPR-Datenbank angelegt werden würde. Daher ist für die Eindeutigkeit der betreffenden Informationen in SAP R/3 zu sorgen.

Aus dem so im XPR Server generierten Benutzernamen wird automatisch die XPR-Benutzer-ID (CLASS-Bezeichner) für das neue Benutzerprofil erzeugt.

3. Die SAPR3 APL durchsucht auf Basis des übertragenen SAP-Benutzernamens die Benutzerdatenbank des XPR Servers. Sie findet jedoch keinen Eintrag, da der SAP-Benutzer dem XPR Server noch nicht bekannt ist, woraufhin 'AutoLearn' aktiv wird und einen neuen Benutzer in der XPR-Benutzerdatenbank erzeugt. Dabei legt es die Informationen Benutzername und Absender-Faxadresse in den zugehörigen Datenbankfeldern ab und weist dem neuen Profil außerdem ggf. optional angegebene Vorgabewerte zu (vgl. [Abschnitt 3.2.2.4, "Vorgabewerte für neue Benutzerprofile"](#), auf Seite 51).
'AutoLearn' setzt weiterhin das PREFERRED-Feld des neuen Benutzers auf SAPR3[KN¹] und trägt in das Datenbankfeld SAPR3[KN] ebenfalls die Absender-Faxadresse im Format FAX/[normalisierte R/3-Absender-Faxnummer] ein.
4. Anschließend übergibt die SAPR3 APL die Faxnachricht an den MTA, der für das Routing der Nachricht zuständig ist.
5. Der MTA führt die im XPR Server konfigurierten Vermittlungsoperationen durch und vermittelt die Faxnachricht über die zuständige APL des XPR Servers.

1. *Kurzname*, wie er bei der Konfiguration der SAPR3 APL konfiguriert wird.

Technologische Konzepte

Unified Messaging über SAPconnect

Auch wenn in unserem beschriebenen Beispiel eine Faxnachricht versendet wurde, arbeitet der beschriebene 'AutoLearn'-Mechanismus bei anderen Nachrichtentypen in gleicher Weise. Dabei wird von 'AutoLearn' z.B. bei einer SMTP-Nachricht anstelle der Faxadresse die SMTP-Adresse für die Erzeugung des Benutzerprofils genutzt.

Ausgehende Nachrichten von einem bereits bekannten Benutzer

Wird von einem SAP-Benutzer, der bereits ein Profil in der XPR-Benutzerdatenbank besitzt, eine neue Nachricht versendet, wird 'AutoLearn' nicht mehr dazu benötigt, ein neues Benutzerprofil anzulegen. Vielmehr besteht in diesem Falle seine Aufgabe darin, das bereits existierende Profil mit eventuell neuen Benutzerinformationen zu ergänzen.

Nehmen wir an, der Benutzer aus dem obigen Beispiel versendet nach der bereits versendeten Faxnachricht eine SMS-Nachricht, so ist 'AutoLearn' in der Lage die nun zum ersten Mal auftretende SMS-Absenderadresse des Benutzers zu erkennen und Sie dem vorher erstellten Profil zuzuordnen. Diese Zuordnung ist möglich, da die SMS-Absenderadresse wiederum in Kombination mit dem bereits bekannten Benutzernamen auftritt.

WICHTIG:

Da der hier beschriebene Benutzer bereits ein Profil in der XPR-Datenbank besitzt, wird lediglich die neue Adresse in das betreffende Datenbankfeld übernommen. Das *PREFERRED*-Feld bleibt hingegen unverändert. Dies ist zu beachten, wenn bereits bekannte Benutzer auf den Empfang von Nachrichten unter SAP R/3 umgestellt werden sollen. In einem solchen Fall ist die manuelle Umstellung auf die logische Leitung zum SAP-System nötig.

Nach dem Versenden dieser zweiten (SMS-) Nachricht enthält das Benutzerprofil unseres Beispielbenutzers nun sowohl eine Fax- als auch eine SMS-Adresse.

Dieser Mechanismus setzt für jeden neu versendeten Nachrichtentyp eines jeden SAP-Benutzers ein. Dabei werden im Laufe der Zeit alle zum Versenden von Nachrichten genutzten Adressen eines jeden SAP-Benutzers in dessen XPR-Benutzerprofil übernommen.

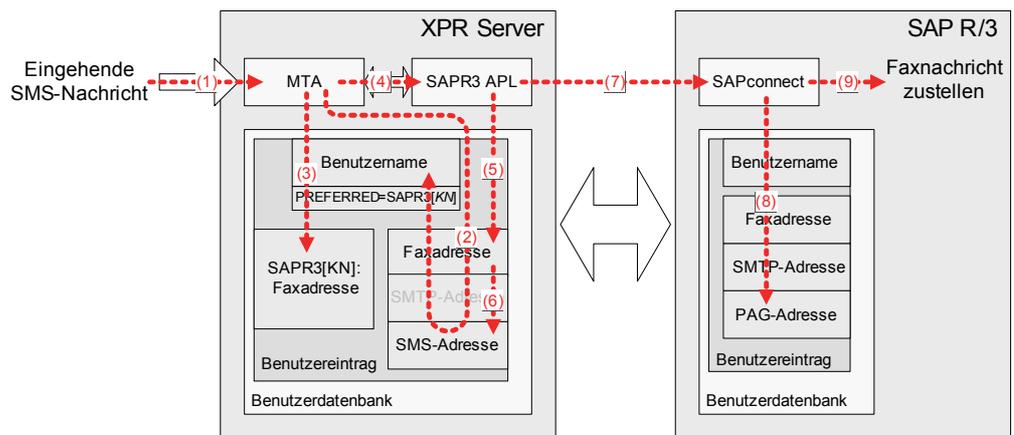
WICHTIG:

Der XPR Server überschreibt mit seinen Standardeinstellungen keine bereits in die XPR-Datenbank eingetragenen Adressinformationen. Ist dieses Verhalten gewünscht, muss der Registry-Wert *OverwriteUserData [REG_DWORD]* gesetzt werden. Dieser ist sowohl global für alle SAP-R/3-Systeme als auch individuell für jedes System einstellbar.

Nachdem durch 'AutoLearn' der bis dahin unbekannte SAP-Benutzer im XPR Server angelegt und ihm eine Fax- und eine SMS-Adresse zugeordnet wurde, können von nun an eingehende Fax- und SMS-Nachrichten an ihn vermittelt werden. Wie diese Vermittlung aussieht, sehen wir im nächsten Abschnitt.

Eingehende Nachrichten

Wie sieht im XPR Server nun die Vermittlung von Nachrichten aus, die an einen SAP-Benutzer zugestellt werden sollen? Sehen wir uns dazu die folgende Abbildung an und verfolgen wir den Vermittlungsprozess einer eingehenden SMS-Nachricht. Dabei setzen wir voraus, dass für den adressierten Benutzer bisher die Fax- und SMS-Adresse über 'AutoLearn' gelernt wurden.



1. Über eine APL des XPR Servers wird die eingehende SMS-Nachricht an den MTA weitergeleitet. Dieser führt, wie bereits vorher beschrieben, erste Vermittlungsoperationen durch.
2. Im nächsten Schritt sucht der MTA in der Benutzerdatenbank des XPR Servers nach einem Benutzer mit der adressierten SMS-Adresse. Er findet diesen und stößt im zugehörigen Profil auf einen SAPR3[KN]-Eintrag im PREFERRED-Feld, woraufhin er die SMS-Nachricht später in Schritt 4 an die SAPR3 APL weiterleitet.
3. Zuerst aber folgt er dem PREFERRED-Eintrag und findet im zugehörigen Datenbankfeld SAPR3[KN] die eingetragene Faxadresse des SAP-Benutzers.
Wir erinnern uns: Dieses Feld wurde mit der Absenderadresse der ersten versendeten Nachricht gefüllt. Da dies eine Faxnachricht war, finden wir hier nun die Faxadresse. Hätte der SAP-Benutzer zuerst eine SMS-Nachricht verschickt, wäre 'AutoLearn' jetzt an dieser Stelle auf die SMS-Adresse des Benutzers gestoßen.
4. Mit dieser Information leitet er die SMS-Nachricht zur Weitervermittlung an die logische Leitung SAPR3[KN] der SAPR3 APL weiter.
5. Bevor die SAPR3 APL die SMS-Nachricht an den richtigen Benutzer vermitteln kann, muss sie zuerst einmal den Benutzer finden, der zu der vom MTA übergebenen Faxadresse gehört. Dazu sucht sie in der XPR-Benutzerdatenbank nach einem Eintrag mit eben dieser Faxadresse.

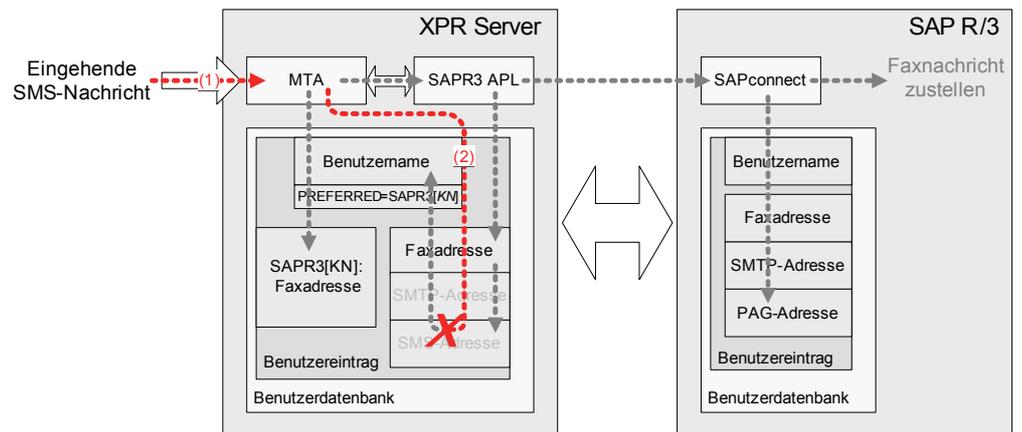
- Die SAPR3 APL findet das entsprechende Benutzerprofil und liest daraus die bereits vorher gelernte Adresse des benötigten Nachrichtentyps aus – in unserem Beispiel die zugehörige SMS-Adresse.
- Mit dieser SMS-Adresse übermittelt die SAPR3 APL die SMS-Nachricht nun an die SAPconnect-Schnittstelle, wobei sie die Zieladresse vorher noch in ein gültiges SAP-R/3-Format konvertiert.
- Nachdem die SAPconnect-Schnittstelle des SAP-Systems die neue Nachricht empfangen hat, wird im SAP-System auf Basis der übermittelten SMS-Adresse der zugehörige Benutzer bestimmt.
- Im Anschluss daran wird die SMS-Nachricht an das SMS-Eingangspostfach des adressierten SAP-Benutzers versendet.

Grenzen des 'AutoLearn'-Modus

'AutoLearn' kann die fehlende Replikation der Benutzerdatenbank jedoch nicht vollständig ersetzen.

Nehmen wir einmal an, der soeben mit der SMS-Nachricht adressierte Benutzer hätte vorher noch keine Nachricht des Typs SMS aus SAP R/3 heraus versendet.

Schauen wir uns dazu die folgende Abbildung an:



Da 'AutoLearn' unserem Beispielbenutzer wegen der vorher nicht versendeten SMS-Nachricht keine SMS-Adresse zugeordnet hat, schlägt die Suche des MTA nach dieser Adresse in Schritt 2 fehl. Damit ist keine Vermittlung der eingehenden Nachricht möglich und die für diesen Fall im XPR Server konfigurierten Routingregeln kommen zum Zuge. Im Normalfall werden solche im XPR Server nicht zustellbaren Nachrichten an den Postmaster des XPR Servers vermittelt.

HINWEIS:

Die Art der Behandlung von im XPR Server nicht zustellbaren Nachrichten kann im XPR Monitor durch die individuelle Konfiguration der Routingregeln bestimmt werden. Diese Regeln werden unter den Einstellungen des MTA definiert. An dieser Stelle kann es sinnvoll sein, die SAP-Eingangsvermittlungsregeln im MTA des XPR Servers zu nutzen. Sie bestimmen, dass nicht vermittelbare Nachrichten automatisch an die SAPR3 APL weiterleitet werden. Beachten Sie in diesem Zusammenhang, dass die SAP-Eingangsvermittlungsregeln vor Gebrauch auf jeden Fall noch für die Wahl der richtigen logischen XPR-Leitung angepasst werden müssen.

Damit wird deutlich:

Bevor eine eingehende Nachricht eines bestimmten Typs vom XPR Server an ein SAP-R/3-System zugestellt werden kann, muss

- der zu adressierende SAP-Benutzer entweder zuvor schon einmal eine Nachricht des gleichen Typs versendet haben
- das Feld des betreffenden Dienstes muss in der Benutzerdatenbank des XPR Servers auf andere Weise bereits gesetzt worden sein.

Da der XPR Server einen Abgleich mit zentralen Benutzerdatenbanken ermöglicht, wird unter Einsatz von 'AutoLearn' die Benutzeridentifizierung bei Versand aus R/3 in den Fällen funktionieren, in denen die SAP-Absenderadressen z. B. mit denen in Active Directory übereinstimmt. Damit ist dann auch ein Versand von Nachrichten über den XPR Server sichergestellt.

Vorgabewerte für neue Benutzerprofile

Wie schon beschrieben, ist 'AutoLearn' u. a. in der Lage, neue Benutzerprofile in der Benutzerdatenbank des XPR Servers anzulegen. Dabei können durch entsprechende Einträge in der XPR-Registry bestimmte Datenbankfelder mit Vorgabewerten belegt werden. Diese Einträge werden im Registry-Wert *AutoLearnEntries [RegMultiSZ]* unter dem Schlüssel

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\PP-  
COM\MRS\SapR3Ap1\System[x] durchgeführt.
```

HINWEIS:

Wollen Sie zum ersten Mal Einstellungen im Registry-Wert *AutoLearnEntries [RegMultiSZ]* vornehmen, müssen Sie ihn ggf. erst manuell in der Registry anlegen.

Das Format eines jeden Eintrags hat die Form *<Bezeichner>=<Wert>*, wobei *<Bezeichner>* das jeweilige Datenbankfeld und *<Wert>* den gewünschten Vorgabewert für dieses Feld bestimmt.

Um durch 'AutoLearn' neu gelernte Benutzer auch wirklich als Benutzer und nicht nur als Kontakt anzulegen, sind mindestens folgende Datenbankfelder mit ihren Vorgabewerten in der Registry zu definieren:

- GROUP=USER
- PASSWORD=xxxxxxx¹.

Weitere Datenbankfelder, für welche die Definition eines Vorgabewertes sinnvoll sein kann, sind

- FAXSTATIONARY
- COSTINFO
- FAXG3-HEADLINE
- FAXG3-HEADLINE.

1. Das Kennwort muss in bereits verschlüsselter Form in die Registry eingetragen werden. Kopieren Sie sich dieses dazu einfach mit dem 'Infotool' aus einem Benutzerkonto mit bekanntem Kennwort heraus und fügen Sie es im Registry-Editor einfach wieder ein.

Die folgende Tabelle listet alle Felder der XPR-Benutzerdatenbank auf, die beim Versenden einer entsprechenden Nachricht aus SAP R/3 heraus automatisch durch 'AutoLearn' gepflegt werden.

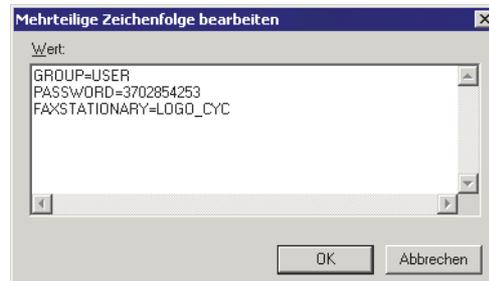
Faxnachricht	E-Mail	SMS-/Pagernachricht
FAXG3	—	—
FAXG3-HEADLINE	—	—
FAXG3-ID	—	—
FAXG4	—	—
FAXG4-ID	—	—
PREFERRED	PREFERRED	PREFERRED
SAPR3[KN*]	SAPR3[KN]	SAPR3[KN]
—	—	SMS
—	SMTP	—
NAME** (entspr. Benutzername)	NAME (entspr. Benutzername)	NAME (entspr. Benutzername)

Tabelle 5 AutoLearn-gepflegte XPR-Datenbankfelder

* *Kurzname*, wie er bei der Konfiguration der SAPR3 APL konfiguriert wird (vgl. [Funktionsreferenz im Abschnitt 5.1, "SAPR3 APL"](#), auf Seite 272)

** Der XPR-Benutzername setzt sich aus dem in SAP konfigurierten Vor- und Nachnamen des Benutzers zusammen. Aus dem so erzeugten Benutzernamen wird vom XPR Server automatisch die XPR-Benutzer-ID (CLASS-Bezeichner) für das neue Benutzerprofil erzeugt.

Die folgende Abbildung zeigt eine beispielhafte Konfiguration des Registry-Werts *AutoLearnEntries [RegMultiSZ]*:



Ergänzende Informationen zu den Registry-Werten finden Sie in [Kapitel 6, "Registry-Werte"](#).

3.3 Hinweise für eine Umgebung mit mehreren Mandanten

In einer XPR-SAP-Integration mit mehreren Mandanten gilt Folgendes für die Einrichtung von RFC-Destinationen, CPIC-User usw. in SAP R/3:

- RFC-Destinationen sind mandantenabhängig
In einer Umgebung mit mehreren Mandanten muss deshalb in jedem Mandanten, der über RFC kommuniziert, eine eigene RFC-Destination angelegt werden. Für die verschiedenen RFC-Destinationen müssen dabei unterschiedliche Programm-IDs verwendet werden
- CPIC-User sind mandantenabhängig
In einer Umgebung mit mehreren Mandanten muss deshalb in jedem Mandanten, der über RFC kommuniziert, ein eigener CPIC-User angelegt werden. Name und Passwort der verschiedenen CPIC-User können dabei identisch sein
- SAPconnect-Knoten sind mandantenabhängig
In einer Umgebung mit mehreren Mandanten muss deshalb in jedem Mandanten, der über die SAPconnect-Schnittstelle kommuniziert, ein eigener SAPconnect-Knoten angelegt werden. Bis auf die RFC-Destination können die Attribute der verschiedenen Knoten identisch sein.
- SAPconnect-Jobs sind mandantenabhängig
In einer Umgebung mit mehreren Mandanten muss deshalb in jedem Mandanten, der über die SAPconnect-Schnittstelle kommuniziert, ein eigener SAPconnect-Job für die Abwicklung der Sendeprozesse eingerichtet werden.

In einer XPR-SAP-Integration mit mehreren Mandanten gilt Folgendes für die Einrichtung im XPR Server:

- Für jeden Mandanten muss eine ausgehende RFC-Destination vom Typ R eingerichtet werden. Diese RFC-Destinationen werden in der `saprfc.ini` unter `[RFC-SERVER]` konfiguriert
- Für alle Mandanten eines SAP-R/3-Systems kann eine gemeinsame eingehende RFC-Destination vom Typ A verwendet werden. Diese RFC-Destination wird in der `saprfc.ini` unter `[RFC-CLIENT]` konfiguriert. Sind die Mandanten auf verschiedene SAP-R/3-Systeme verteilt, muss für jedes SAP-R/3-System eine entsprechende RFC-Destination eingerichtet werden.

Technologische Konzepte

Hinweise für eine Umgebung mit mehreren Mandanten

4 Installation

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zu den folgenden Installationsthemen:

- Voraussetzungen für die Installation und Einrichtung
- SAPGUI installieren
- Verbindung zu einem SAP-Applikationsserver einrichten
- SAP-APLs auf dem XPR Server installieren
- Unified Messaging über SAPconnect einrichten
- Unified Messaging über SMTP-Schnittstelle einrichten
- CTI über SAPphone einrichten

Installation

Voraussetzungen für die Installation und Einrichtung

4.1 Voraussetzungen für die Installation und Einrichtung

4.1.1 Voraussetzungen für die SAP-Komponenten

Für die Einrichtung des SAP-Systems benötigen Sie folgende Informationen:

- Die System-ID des SAP-Systems
(entspricht den 3 Buchstaben des Systemnamens)
- Die IP-Adresse oder den per DNS auflösbaren Hostnamen des Applikationsservers
- Die SAP-Mandantenummer
- Die Systemnummer des SAP-Systems
(gibt u. a. die letzten zwei Ziffern des TCP-Ports an, für den der entsprechende Gatewaydienst des SAP-Applikationsservice konfiguriert wurde und hat meistens den Wert 00)
- Den Router Connect String zum Erreichen des Applikationsservers.

Weiterhin benötigen Sie:

- Ein SAP-Benutzerkonto mit ausreichenden Systemrechten
(wir empfehlen, dass Sie für die SAP-Konfiguration ein Benutzerkonto mit vollen administrativen Rechten verwenden – also *SAP_ALL* oder *SAP_NEW*).

Um später eine Verbindung zum SAP-Applikationsserver herstellen zu können, setzen wir an dieser Stelle eine funktionierende TCP/IP-Verbindung zwischen dem XPR Server und dem gewünschten SAP-Applikationsserver voraus. Das schließt die einwandfreie Konfiguration vorhandener Firewalls und SAP-Router mit ein.

4.1.2 Voraussetzungen für den XPR Server

Für die Einrichtung des XPR Servers gelten die folgenden Voraussetzungen:

- Für den Gebrauch der SAPR/3 APL müssen *SAPTENANT*-Lizenzen im XPR Server eingerichtet sein. Der XPR Server muss über mindestens so viele dieser Lizenzen verfügen, wie Mandanten über die SAPR/3 APL auf den XPR Server zugreifen.

Weiterhin benötigen Sie:

- Ein XPR-Benutzerkonto mit vollen administrativen Rechten.

4.2 SAPGUI installieren

Dieser Abschnitt enthält die Beschreibung zur Installation der SAPGUI – der graphischen Benutzerschnittstelle eines SAP-Benutzers. Dabei werden alle erforderlichen Installationsschritte detailliert beschrieben.

Für die Integration von XPR-Diensten in SAP R/3 ist die Installation der SAPGUI auf dem XPR Server nötig. Dafür gibt es drei Gründe:

- Um die SAPR3- und/oder SAPphone APL auf dem XPR Server installieren zu können, wird die Routinenbibliothek `LibRFC32.dll` benötigt. Ist diese Bibliothek nicht vorhanden, ist die Option zur Installation der SAP-APLs im XPR-Setup nicht verfügbar
- Bei der Installation der SAPGUI werden in der Windows Systemdatei `Services` des XPR Serversystems die SAP-relevanten TCP-Ports reserviert
- Die SAPGUI wird für die Konfiguration des SAP-Applikationsservers benötigt.

HINWEIS:

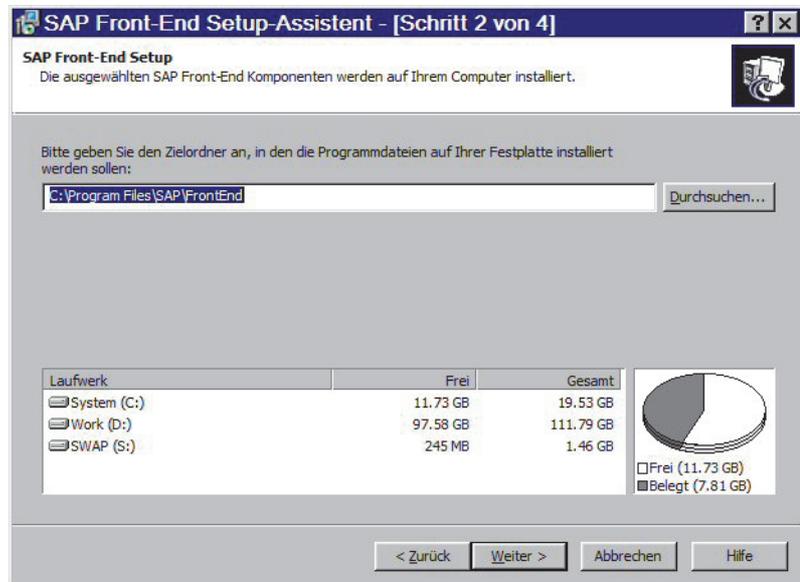
Beim Zugriff der SAPGUI auf ein SAP-System gilt:

Eine neue SAPGUI-Clientversion kann nach dem Setzen der entsprechenden Option auf eine ältere SAP-R/3-Version zugreifen; eine alte SAPGUI-Clientversion jedoch nicht auf eine neue SAP-R/3-Version.

Gehen Sie für die Installation der SAPGUI folgendermaßen vor:

1. Starten Sie die Installationsdatei `setup.exe` der SAPGUI auf dem XPR Server.
2. Bestätigen Sie den Begrüßungsdialog des Installationsassistenten mit **Weiter**.

- Bestimmen Sie im folgenden Dialog den Zielordner, in den die Dateien der SAPGUI kopiert werden sollen, und bestätigen Sie Ihre Wahl mit **Weiter**.



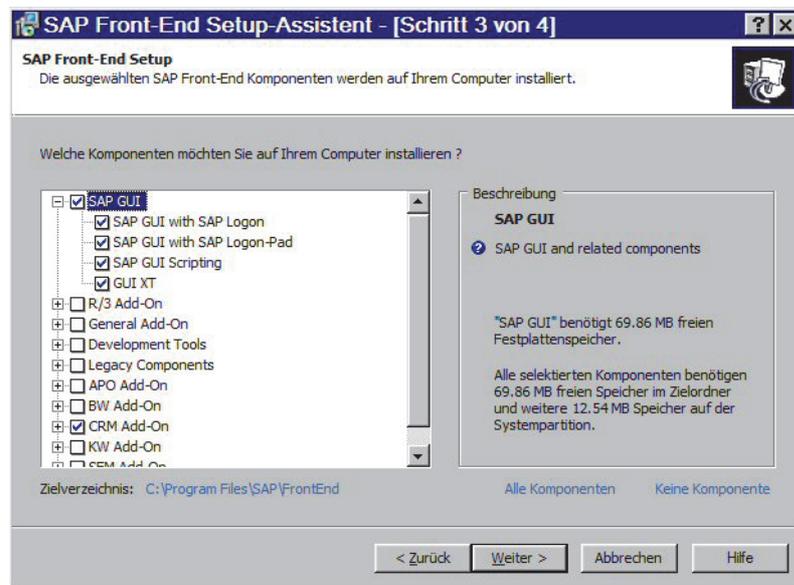
Installation

SAPGUI installieren

4. Wählen Sie die Komponenten aus, die installiert werden sollen. Markieren Sie hier mindestens die folgenden Komponenten und fahren Sie mit **Weiter** im Setup fort.
 - SAPGUI (als Hauptkomponente)
 - CRM-Add-On (für den späteren Test von CTI-Funktionalitäten im IC).

WICHTIG:

Markieren Sie ebenfalls die Option R/3-Add-On, wenn die SAPGUI in einer aktuelleren Version vorliegt, als die SAP-R/3-Umgebung.



5. Beantworten Sie die Installationsabfrage mit **Installieren**.
6. Bestätigen Sie den Dialog zur Fertigstellung der Installation mit **Fertig stellen**.

Sie haben damit die SAPGUI auf dem XPR Server installiert.

4.3 Verbindung zu einem SAP-Applikationsserver einrichten

Für die Konfiguration des SAP-Applikationsservers muss nun zuerst der Zugang zu dem gewünschten SAP-Serversystem eingerichtet werden. Für diese Einrichtung benötigen Sie:

- Die System-ID des SAP-Systems
- Die IP-Adresse oder den per DNS auflösbaren Hostnamen des Applikationservers
- Die SAP-Mandantenummer
- Die Systemnummer des SAP-Systems
- Den Router Connect String zum Erreichen des Applikationservers
- Ein SAP-Benutzerkonto mit ausreichenden Systemrechten.

Sollten Ihnen hiervon noch Informationen fehlen, erfragen Sie diese bitte beim zuständigen SAP-Systemadministrator.

Einrichten der SAPGUI-Verbindung mit dem SAP-Applikationsserver

Nachdem nun alle benötigten Informationen vorliegen, können wir die Verbindung zum gewünschten SAP-Server einrichten. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Starten Sie die bereits installierte SAPGUI unter **Start > Programme > SAP FrondEnd > SAPLogon**.
2. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um ein neues System anzulegen.



Installation

Verbindung zu einem SAP-Applikationsserver einrichten

3. Tragen Sie in das Feld **Bezeichnung** eine Systembezeichnung für das neue SAP-System ein.



The screenshot shows a dialog box titled 'Neuer Eintrag' with a 'System' tab. It contains the following fields and options:

Bezeichnung	CER
Anwendungsserver	pacer01.sfo.sap-ag.de
SAP-Router-String	/H/194.77.158.13/H/147.204.2.232/S/32
SAP-System	<input checked="" type="radio"/> R/3 <input type="radio"/> R/2
Systemnummer	01

Buttons: OK, Abbrechen, Weitere ...

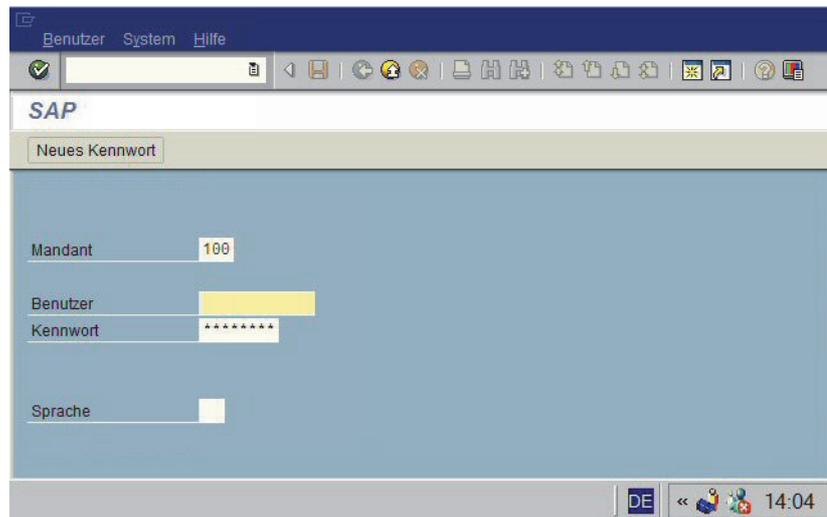
HINWEIS:

Zur Übersichtlichkeit empfehlen wir, hier die System-ID des SAP-Systems anzugeben.

4. Tragen Sie in das Feld **Anwendungsserver** die IP-Adresse oder den per DNS auflösbaren Hostnamen des neuen SAP-Applikationsservers ein.
5. Tragen Sie in das Feld **SAP-Router-String** den Router Connect String des neuen SAP-Applikationsservers ein.
6. Wählen Sie die für das neue System zutreffende SAP-Version unter **SAP-System** aus.
7. Tragen Sie in das Feld **Systemnummer** die Systemnummer des neuen SAP-Applikationsservers ein.
8. Bestätigen Sie ihre Angaben mit **OK**.

Verbindung zu einem SAP-Applikationsserver einrichten

- Markieren Sie im Anmeldedialog den SAP-Applikationsserver, zu dem Sie sich verbinden wollen, und drücken Sie **Logon**.



Sie haben nun erfolgreich die Verbindung zum SAP-Applikationsserver konfiguriert, die wir für die folgenden Konfigurationen benötigen.

Installation

SAP-APLs auf dem XPR Server installieren

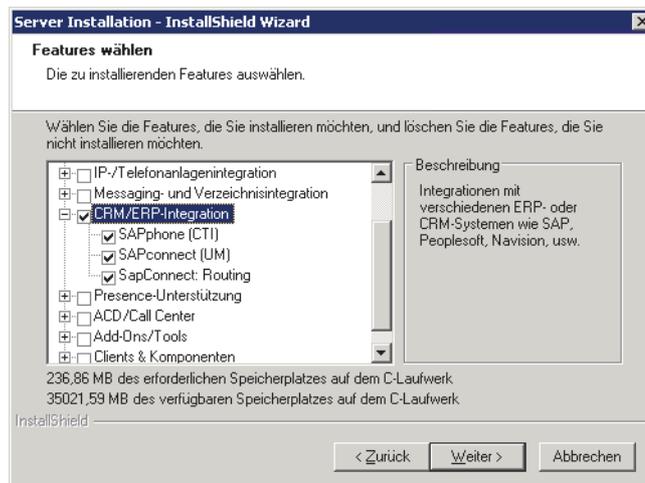
4.4 SAP-APLs auf dem XPR Server installieren

WICHTIG:

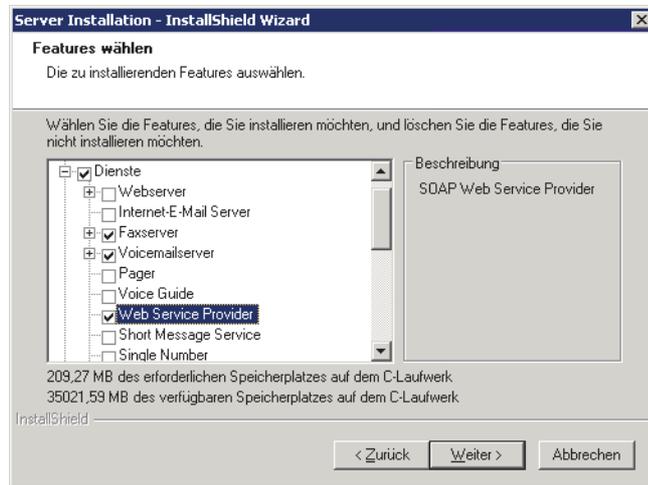
Für die folgende Installation und spätere Einrichtung der SAPR3-, SAPphone- und SAProute APL muss zuerst ein SAP-Client auf dem XPR-Serversystem installiert werden. Führen Sie dazu die Installationsschritte aus [Abschnitt 4.2, "SAPGUI installieren"](#), auf Seite 58 durch.

Für die Installation der SAP-APLs auf dem XPR Server führen Sie entweder eine Neuinstallation des XPR Servers oder eine Serveraktualisierung durch.

1. Starten Sie dazu in beiden Fällen die `setup.exe` aus dem Verzeichnis `XpressionsInstall` des Installationsmediums. Gehen Sie wie in der allgemeinen Installationsbeschreibung im Handbuch *Server Installation* beschrieben vor.
2. Selektieren Sie im Installationsdialog **Features wählen** zusätzlich zu den außerdem benötigten Komponenten die Option **CRM/ERP-Integration**. Damit werden die SAPR3 und SAPphone APL für die SAP-R/3-Schnittstellen SAPconnect und SAPphone installiert.



3. Wählen Sie außerdem unter **Dienste** die Option **Web Service Provider**, um die XML APL (ICI-Schnittstelle) zu installieren.



4. Fahren Sie mit den weiteren Installationsschritten fort, wie in der allgemeinen Installationsbeschreibung des XPR Servers beschrieben.

Die Einrichtung der SAP-APLs ist nicht Teil der XPR-Serverinstallation und wird deshalb an den entsprechenden Stellen in den folgenden Kapiteln beschrieben.

4.5 Unified Messaging über *SAPconnect* einrichten

Dieser Abschnitt beschreibt das Konzept einer XPR-SAP-Integration über die SAPconnect-Schnittstelle und dessen Einrichtung im XPR Server und SAP-System.

Leider unterscheiden sich die im Folgenden verwendeten Bedienoberflächen verschiedener SAP-R/3-Versionen sehr stark. Deshalb können wir an dieser Stelle keine versionsübergreifende Benutzerführung für die hier beschriebenen Einrichtungsschritte dokumentieren. Wir haben den Teil der SAP-Systemkonfiguration aus diesem Grund in drei Bereiche geteilt:

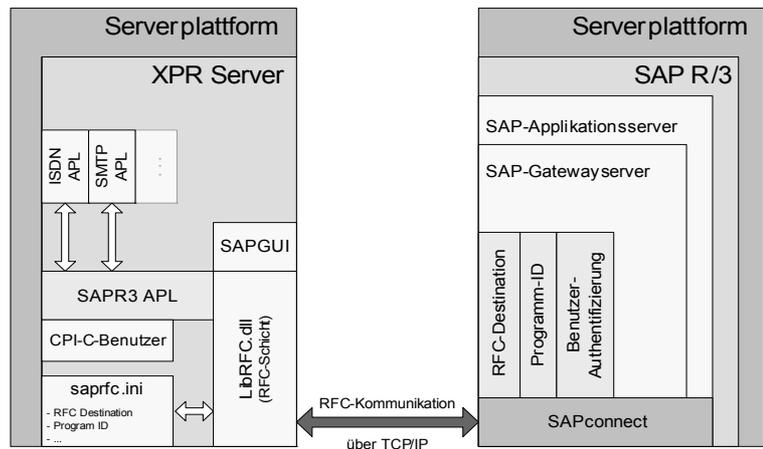
- [Einrichtung unter CRM-Version 3.1 \(Basis 6.20\)](#)
- [Einrichtung unter SAP-R/3-Version 4.6C](#)
- [Einrichtung unter SAP-R/3-Version 3.1i.](#)

Für die folgende Konfiguration setzen wir ein funktionsfähig installiertes SAP-System und einen XPR Server mit installierter SAPR3 APL voraus. Weiterhin muss auf dem XPR Server die XPR-Clientanwendung *Communications* installiert sein, die wir später für die Pflege von Benutzerprofilen im XPR Server benötigen.

Doch zuerst einige Informationen zur Konzeption einer SAPconnect-Anbindung.

4.5.1 Kommunikationsstruktur von SAPconnect

Die nächste Abbildung gibt einen Überblick über die prinzipielle Struktur der Kommunikation über die SAPconnect-Schnittstelle:



Mit der SAPGUI wird die Windows Programmbibliothek `LibRFC32.dll` auf dem XPR Server installiert. Sie stellt die Schnittstelle für die RFC-Kommunikation bereit, die für die Übergabe von Nachrichten zwischen dem XPR Server und dem SAP-System benötigt wird. Diese Transportschicht bezieht ihre Konfigurationsparameter auf der XPR-Seite aus der `saprfc.ini`, in der alle Informationen für die Kommunikation mit dem SAP-System hinterlegt sind.

Die SAPR3 APL kommuniziert unter Einsatz des CPI-C-Benutzers über diese RFC-Transportschicht mit dem SAP-Gatewayserver des SAP-Applikationsservers. Dabei nutzt sie eine logische Verbindung auf der SAPconnect-Schnittstelle, die durch die Programm-ID auf beiden Seiten spezifiziert wird.

Dieser Zugriff des XPR Servers auf das SAP-System wird über die Benutzerrechte des CPIC-Benutzers in SAP R/3 authentifiziert.

4.5.2 Allgemeines Integrationskonzept

Eine XPR-SAP-Integration über SAPconnect wird, wie bereits erwähnt, in Unified-Messaging-Umgebungen eingesetzt. Im Folgenden werden wir eine entsprechende Lösung für die Integration von Faxnachrichten in SAP R/3 beschreiben und konfigurieren.

Szenario

In vielen Unternehmen existiert der Wunsch, den Empfang und das Senden von Faxnachrichten zu vereinfachen. Da man heute noch sehr oft auf Faxgeräte trifft, die Arbeitsgruppen oder sogar ganzen Abteilungen zum Empfangen oder Senden von Faxnachrichten dienen, ist dieser Wunsch verständlich.

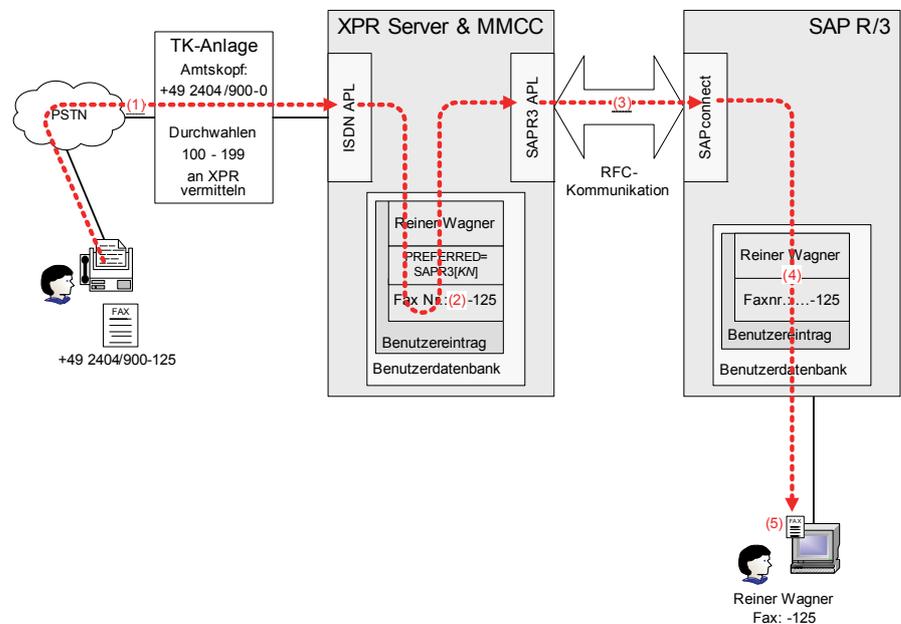
Das folgende Szenario schafft in einem solchen Fall Abhilfe. Denn Faxnachrichten können von jedem SAP-Benutzer direkt auf seinem SAP-Arbeitsplatz empfangen und versendet werden. Dies wird durch die Integration der Unified-Messaging-Dienste des XPR Servers in die SAP-Bedienoberfläche ermöglicht. Gerade vor dem Hintergrund, dass die meisten Informationen nur für das klassische Versenden mit einem Faxgerät ausgedruckt werden müssen, bedeutet ein solches direktes Versenden dieser Informationen aus dem PC eine deutliche Arbeits- und Kostenersparnis.

Sehr häufig wird auch nur ein Versand von Faxnachrichten aus SAP R/3 gewünscht. Die in einem solchen Fall empfangenen Faxnachrichten werden dann durch ein anderes E-Mailsystem verarbeitet, das u.U. ebenfalls an den XPR Server angebunden ist. Dabei werden z. B. solche gängigen Unternehmensplattformen wie MS Exchange oder Lotus Notes unterstützt.

Funktionsweise der Unified-Messaging-Lösung

Unser System besteht aus zwei Hauptkomponenten. Zum einen aus dem XPR Server, der über eine TK-Anlage die Verbindung in das öffentliche Telefonnetz bereitstellt. Zum anderen aus dem SAP-System, mit dem der XPR Server über eine SAPconnect-Schnittstelle kommuniziert und an den die SAP-Benutzer über die SAPGUI Ihres PC-Arbeitsplatzes angemeldet sind.

Die folgende Abbildung gibt einen vereinfachten Einblick in die Funktionsweise unseres Unified-Messaging-Beispielszenarios. Eine detailliertere Beschreibung der Vermittlung von Nachrichten über die SAPconnect-Schnittstelle finden Sie in [Abschnitt 3.2.2.4, "AutoLearn'-Modus des XPR Servers"](#), auf Seite 44.



Schauen wir uns an, wie an den SAP-Benutzer Reiner Wagner eine Faxnachricht vermittelt wird:

1. Ein externer Teilnehmer versendet eine Faxnachricht an unseren SAP-Benutzer. Die Faxübertragung wird von der TK-Anlage angenommen, die für den Durchwahlbereich -100 bis -199 mit einer Weiterleitung zum XPR Server konfiguriert wurde.
2. Empfängt der XPR Server über seine ISDN APL die Faxnachricht von der angeschalteten TK-Anlage, sucht er den korrespondierenden Empfänger anhand der Faxrufnummer -125 in der XPR-Benutzerdatenbank. Der adressierte Benutzer ist in unserem Fall ein SAP-Benutzer, der seine Faxnachrichten unter SAP R/3 erhalten soll. Deshalb ist für ihn in seinem XPR-Benutzerprofil als bevorzugte Adresse eine logische Verbindung über die SAPR3 APL angegeben (`PREFERRED=SAPR3[KN]`).
3. Die eingehende Faxnachricht wird daraufhin vom XPR Server als Kopie an das SAP-System übertragen.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

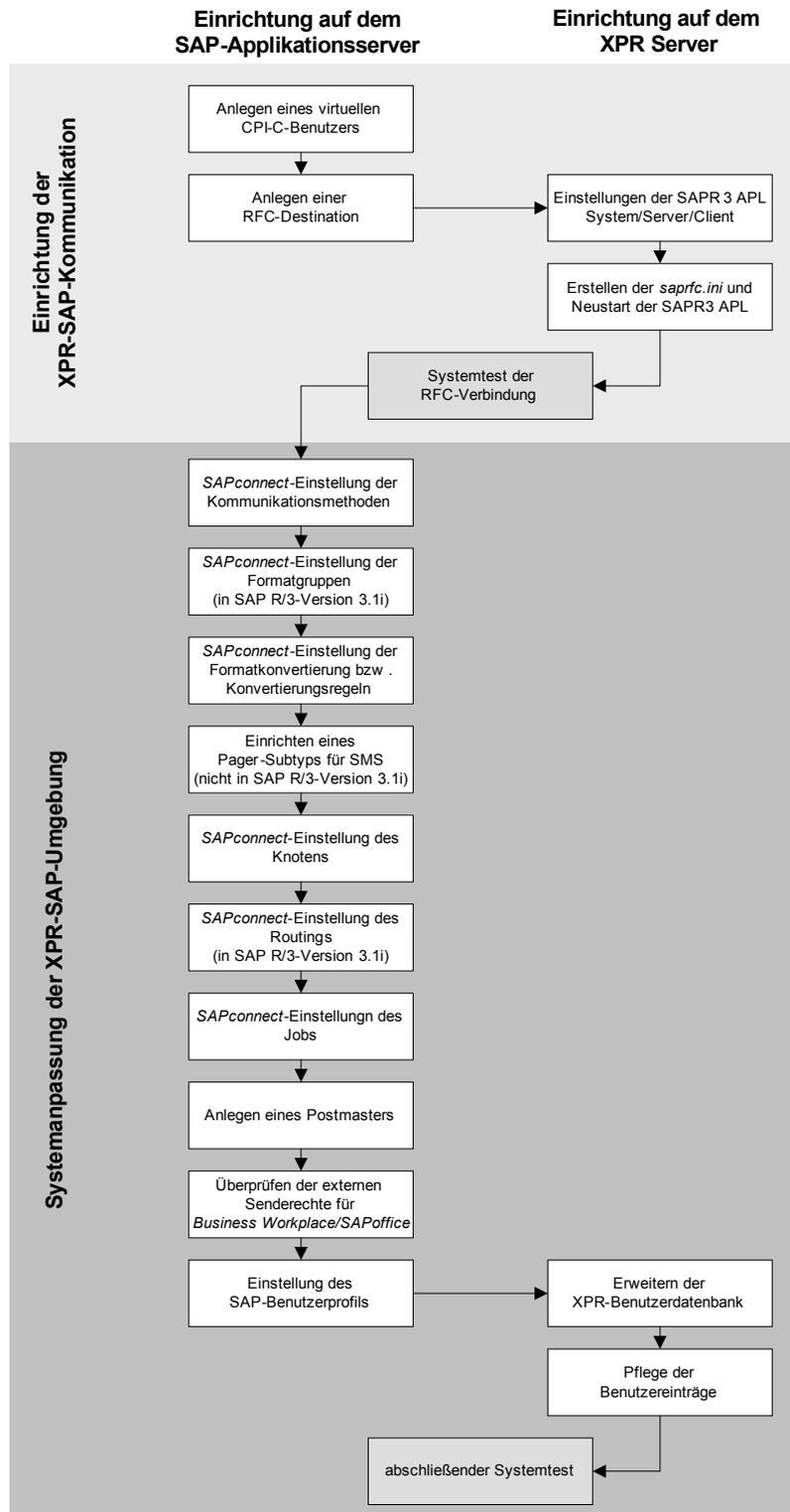
4. SAP R/3 sucht nun nach einem SAP-Benutzer mit der verlangten Faxnummer und findet Reiner Wagner. Daraufhin wird die Nachricht vom SAP-System angenommen.
5. Abschließend wird dem SAP-Benutzer Reiner Wagner der Eingang der neuen Nachricht signalisiert, der nun über sein SAP-Postfach darauf zugreifen kann.

Die noch immer auf dem XPR Server verfügbare Nachricht wird automatisch nach Ablauf einer im XPR Server konfigurierten Speicherdauer gelöscht. Im SAP-System bleibt die Nachricht so lange verfügbar, bis sie vom SAP-Benutzer gelöscht wird.

Versendet ein SAP-Benutzer eine Faxnachricht aus dem SAP-System heraus, übergibt das SAP-System die neue Nachricht in einer seiner zyklischen Übertragungen an den XPR Server. Dieser versendet die Faxnachricht über die TK-Anlage und das öffentliche Telefonnetz an den Empfänger. Anschließend liefert der XPR Server dem SAP-System eine Sendebestätigung oder Fehlermeldung zurück, die dann dem SAP-Benutzer zugestellt wird, der die Nachricht versendet hat.

Wir wollen nun im Verlaufe der nächsten Abschnitte dieses Szenario mit der SAPconnect-Schnittstelle einrichten. Das folgende Flussdiagramm gibt dabei einen ersten Überblick über die Arbeitsschritte, die dafür nötig sind und die auf den nächsten Seiten detailliert beschrieben werden.

Grundlage für die folgenden Konfigurationsschritte ist die Basiseinrichtung der oben beschriebenen XPR-SAP-Integration, die keine Systemredundanzen o. ä. berücksichtigt.



Beginnen wir nach dieser ersten Übersicht mit der Einrichtung der Kommunikation zwischen dem XPR Server und dem SAP-System.

4.5.3 Einrichtung der XPR-SAP-Kommunikation

In diesem Abschnitt werden wir alle Konfigurationen am XPR Server und SAP-System durchführen, die für die RFC-Kommunikation zwischen den Systemen nötig sind.

Dieser Teil ist in die folgenden Bereiche aufgeteilt:

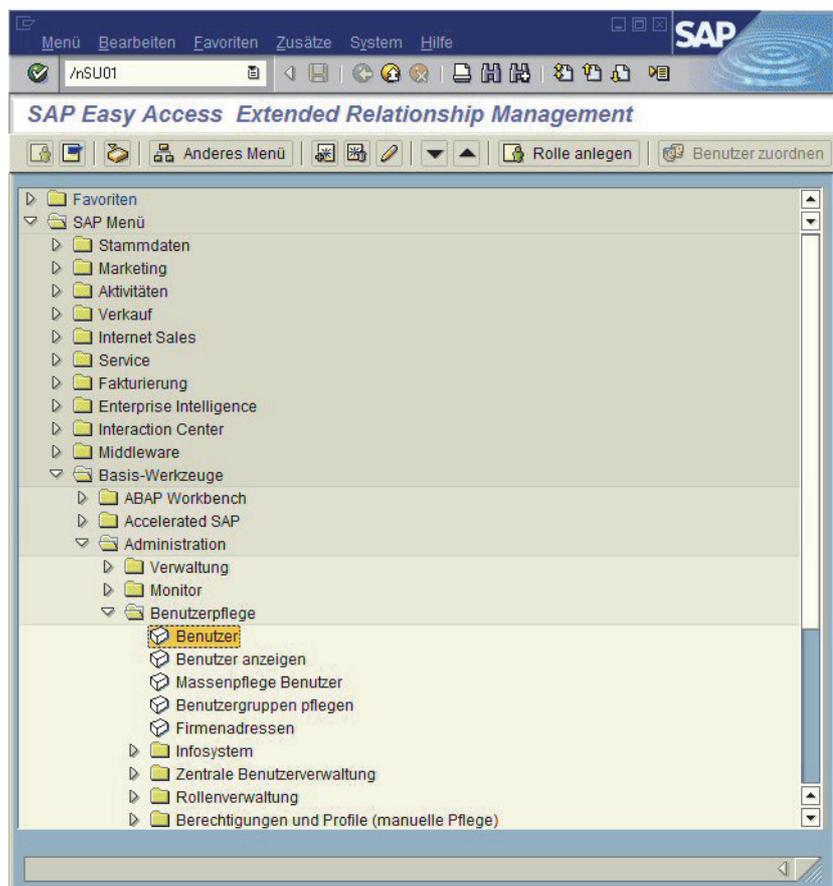
- [Einrichtung unter CRM-Version 3.1 \(Basis 6.20\)](#)
- [Einrichtung unter SAP-R/3-Version 4.6C](#)
- [Einrichtung unter SAP-R/3-Version 3.1i](#)
- [Einrichtung der SAPR3 APL.](#)

4.5.3.1 Einrichtung unter CRM-Version 3.1 (Basis 6.20)

Im Folgenden sind die Einrichtungsschritte unter der CRM-Version 3.1 dokumentiert.

Anlegen eines virtuellen CPI-C-Benutzers in SAP R/3

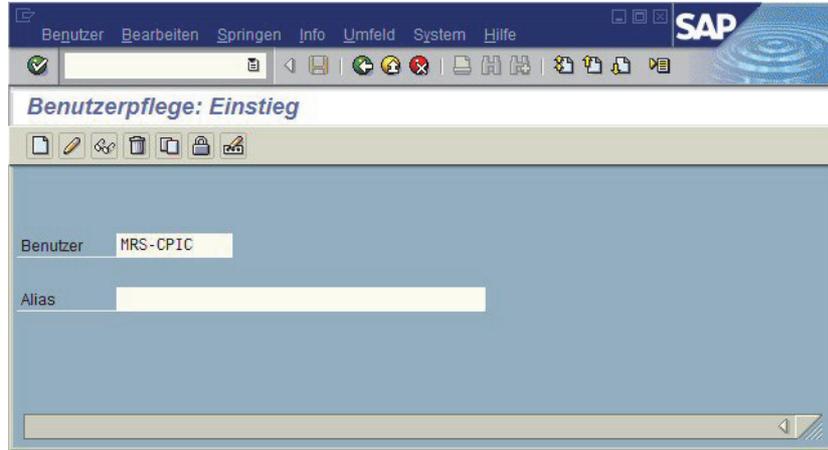
1. Melden Sie sich über die SAPGUI am zuvor eingerichteten SAP-Applikationsserver an.
2. Geben Sie den Transaktionscode `/nSU01` in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **SAP Menü > Basis-Werkzeuge > Administration > Benutzerpflege > Benutzer** mit einem Doppelklick aus.



Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

3. Geben Sie in das Feld **Benutzer** einen Benutzernamen für den virtuellen CPI-C-Benutzer ein, und wählen Sie die Schaltfläche **Anlegen** in der Werkzeugleiste.



HINWEIS:

Wir empfehlen, an dieser Stelle einen 'sprechenden' Namen zu wählen – z. B. *MRS-CON* oder *MRS-CPIC*.

4. Tragen Sie unter dem Register *Adresse* in das Feld **Nachname** einen Namen für den Benutzer ein.

HINWEIS:

Wir empfehlen, an dieser Stelle den Benutzernamen zu übernehmen.

5. Wählen Sie im Feld **Sprache** die gewünschte Sprachoption aus. Diese Angabe beeinflusst spätere Log-Ausgaben auf RFC-Ebene.
6. Wechseln Sie in das Register *Logondaten*.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

7. Vergeben Sie ein **Kennwort** für diesen Benutzer, und wählen Sie als **Benutzertyp** die Option **Kommunikation** aus.

The screenshot shows the SAP 'Benutzer pflegen' (Maintain User) transaction. The user 'MRS-CPIC' is selected. The 'Benutzertyp' (User Type) is set to 'Kommunikation' (Communication). The 'Initialkennwort' (Initial Password) is 'platon' and the 'Kennwortwiederholung' (Repeat Password) is masked with asterisks. The 'Status' is 'ungesichert' (Unsecured).

WICHTIG:

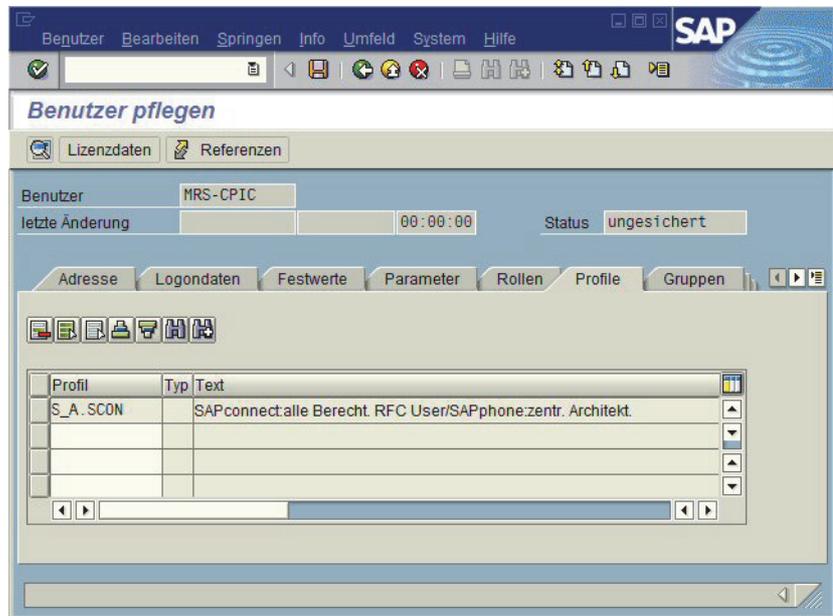
Beachten Sie, dass SAP R/3 im Falle des Kennwortes Groß- und Kleinschreibung unterscheidet.

HINWEIS:

Je nach SAP-Version heißt der CPI-C-Benutzertyp auch CPIC-Benutzer (bis SAP R/3 4.6C) oder Systembenutzer (nach SAP R/3 4.6C).

8. Wechseln Sie anschließend in das Register *Profile*.

9. Tragen Sie in der Tabelle unter **Profil** das Benutzerprofil **S_A.SCON** ein, und bestätigen Sie den Eintrag mit der Eingabetaste.



HINWEIS:

Sie können dem virtuellen Benutzer auch die vollen SAP-Systemrechte (SAP_ALL, SAP_NEW) zuweisen. Da der Benutzertyp CPI-C gewählt wird, besteht keine Möglichkeit, sich von außen über dieses Benutzerprofil am SAP-System anzumelden. Dadurch wird ein Missbrauch der hier zugeteilten Rechte vermieden.

10. Speichern Sie die Einstellungen für den virtuellen Benutzer mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.

Sie haben nun den virtuellen Benutzer *MRS-CPIC* angelegt, der später für die Kommunikation zwischen dem XPR Server und dem SAP-Applikationsserver benutzt wird.

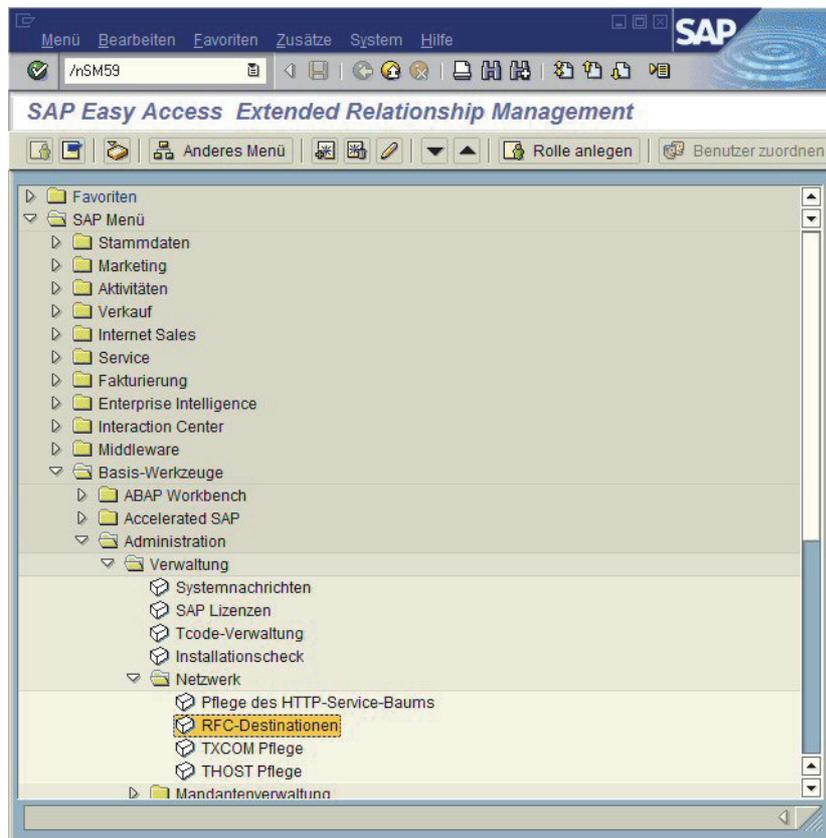
Wir fahren nun mit der Einrichtung der RFC-Destination fort.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

Anlegen einer RFC-Destination in SAP R/3

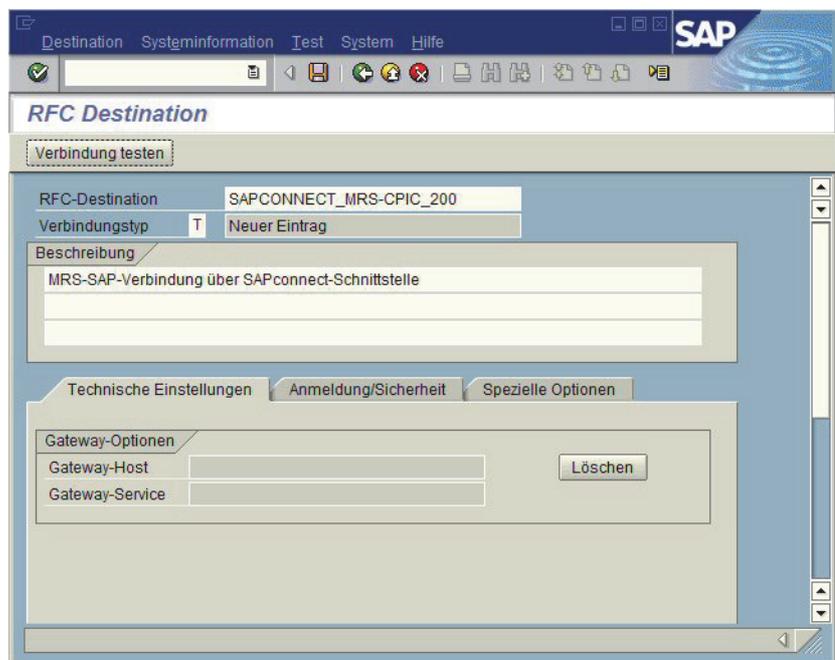
1. Drücken Sie die Funktionstaste **F3**, um in das *SAP Easy Access Extended Relationship Management* zurückzukehren.
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSM59** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **SAP Menü > Basis-Werkzeuge > Administration > Verwaltung > Netzwerk > RFC-Destination** mit einem Doppelklick aus.



3. Markieren Sie **TCP/IP-Verbindungen**, und wählen Sie die Schaltfläche **Anlegen** aus.



4. Geben Sie der RFC-Destination im Feld **RFC-Destination** einen Namen.



HINWEIS:

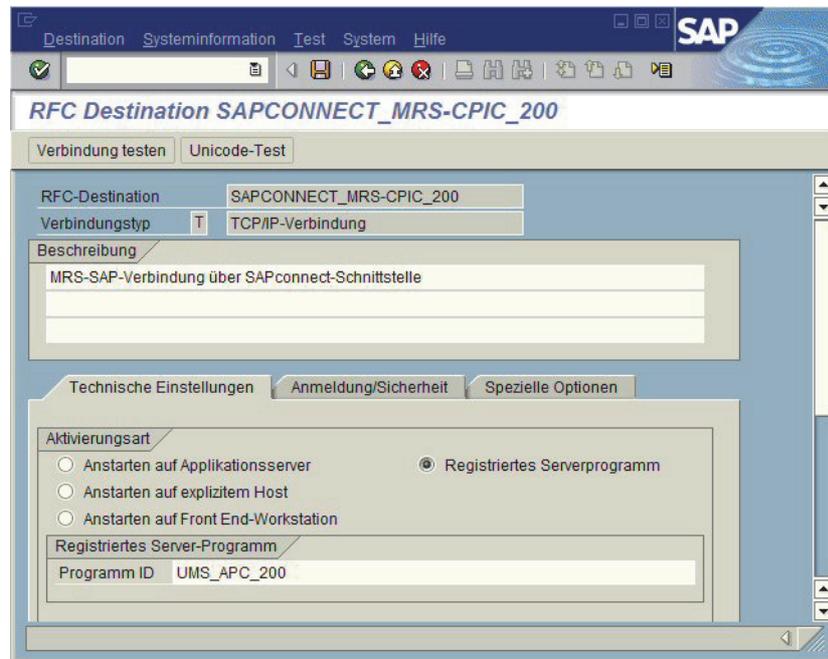
Wir empfehlen, an dieser Stelle zur besseren Übersichtlichkeit einen Namen der Struktur `SAPCONNECT_<CPIC-Benutzer>_<Mandantenummer>` zu wählen. In unserem Beispiel `SAPCONNECT_MRS-CPIC_200`.

5. Geben Sie im Feld **Verbindungstyp** den Buchstaben **T** an, um eine TCP/IP-Verbindung zu konfigurieren.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

6. Geben Sie im Feld **Beschreibung** eine kurze Beschreibung für diese RFC-Destination an.
7. Speichern Sie die Einstellungen für die RFC-Destination mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.
8. Wählen Sie im Register *Technische Einstellungen* die Option **Registriertes Serverprogramm** aus.



HINWEIS:

Diese Einstellung macht dem SAP-Applikationsserver bekannt, dass sich ein externer RFC-Service mit der im nächsten Schritt zu konfigurierenden Programm-ID bei ihm anmelden wird.

Damit steht diese Konfiguration in direktem Zusammenhang mit dem Parameter **TYPE=R** aus der `saprfc.ini` des XPR Servers (vgl. [Abschnitt 4.5.3.4](#), "Erstellen der Einträge in der `saprfc.ini`", auf Seite 105).

9. Vergeben Sie im Feld **Programm-ID** eine Zeichenfolge für diesen logischen Link zwischen dem XPR Server und dem SAP-Applikationsserver.

WICHTIG:

Die Programm-ID dient später als Identifizierung des logischen Links. Deshalb muss die Zeichenfolge **eindeutig** sein. Bei ihrer Eingabe ist auf Groß- und Kleinschreibung zu achten.

HINWEIS:

Wir empfehlen, wegen der besseren Übersichtlichkeit für die Programm-ID eine Zeichenfolge der Struktur *UMS_<SAP-System-ID>_<Mandantennummer>* zu wählen. Entsprechend wählen wir die Programm-ID *UMS_APC_200*.

10. Speichern Sie die gemachten Einstellungen mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.
11. Lassen Sie diese Eingabemaske der SAPGUI geöffnet. Wir werden Sie gleich nach Einrichtung der SAPR3 APL des XPR Servers für einen ersten Funktionstest wieder benötigen.

Fahren Sie nun mit [Abschnitt 4.5.3.4, "Einrichtung der SAPR3 APL"](#), auf Seite 100 fort.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

4.5.3.2 Einrichtung unter SAP-R/3-Version 4.6C

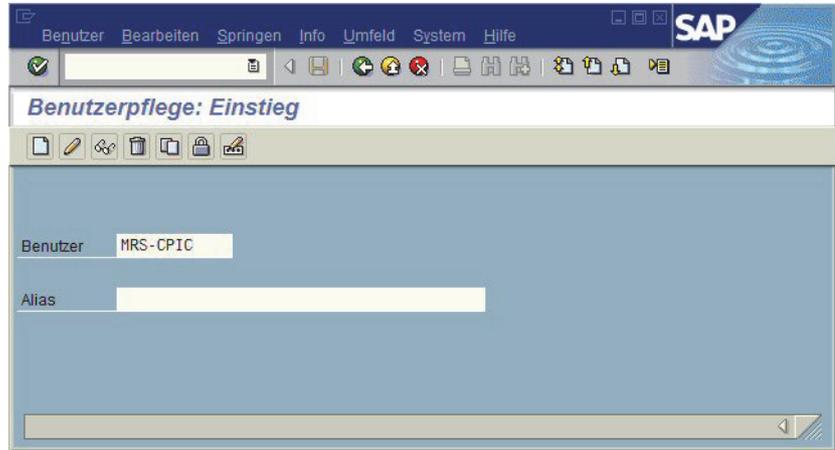
Im Folgenden beschreiben wir die Einrichtungsschritte unter der SAP-R/3-Version 4.6C.

Anlegen eines virtuellen CPI-C-Benutzers in SAP R/3

1. Melden Sie sich über die SAPGUI am zuvor eingerichteten SAP-Applikationsserver an.
2. Geben Sie den Transaktionscode `/nSU01` in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **Benutzermenü > Werkzeuge > Administration > Benutzerpflege > SU01–Benutzer** mit einem Doppelklick aus.



3. Geben Sie in das Feld **Benutzer** einen Benutzernamen für den virtuellen CPI-C-Benutzer ein, und wählen Sie die Schaltfläche **Anlegen** in der Werkzeugleiste.



HINWEIS:

Wir empfehlen, an dieser Stelle einen 'sprechenden' Namen zu wählen – z. B. *MRS-CON* oder *MRS-CPIC*.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

4. Tragen Sie unter dem Register *Adresse* in das Feld **Nachname** einen Namen für den Benutzer ein.

The screenshot shows the SAP 'Benutzer pflegen' (Maintain User) transaction. The 'Adresse' (Address) tab is selected. The 'Person' section contains the following fields: Anrede (empty), Nachname (MRS-CPIC), Vorname (empty), Akad. Titel (empty), Aufbereitung (empty), Funktion (empty), Abteilung (empty), Raumnummer (empty), Stockwerk (empty), and Gebäude (empty). The 'Kommunikation' section contains: Sprache (Deutsch), Telefon (empty), Nebenstelle (empty), Mobiltelefon (empty), Fax (empty), Nebenstelle (empty), E-Mail (empty), and Komm.art (Remote-Mail). The 'Firma' section is visible at the bottom. The status is 'ungesichert' (unsaved).

HINWEIS:

Wir empfehlen, an dieser Stelle den Benutzernamen zu übernehmen.

5. Wählen Sie im Feld **Sprache** die gewünschte Sprachoption aus. Diese Angabe beeinflusst spätere Log-Ausgaben auf RFC-Ebene.
6. Wechseln Sie in das Register *Logondaten*.

7. Vergeben Sie ein **Kennwort** für diesen Benutzer, und wählen Sie als **Benutzertyp** die Option **CPIC** aus.

The screenshot shows the SAP 'Benutzer pflegen' (Maintain User) transaction. The user 'MRS-CPIC' is selected. The 'Benutzertyp' (User Type) is set to 'CPIC'. The 'Kennwort' (Password) field is filled with asterisks. The 'Status' is 'ungesichert' (unsecured). The 'Benutzertyp' options are: Dialog, BDC, Hintergrund, and CPIC (selected).

WICHTIG:

Beachten Sie, dass SAP R/3 im Falle des Kennwortes Groß- und Kleinschreibung unterscheidet.

HINWEIS:

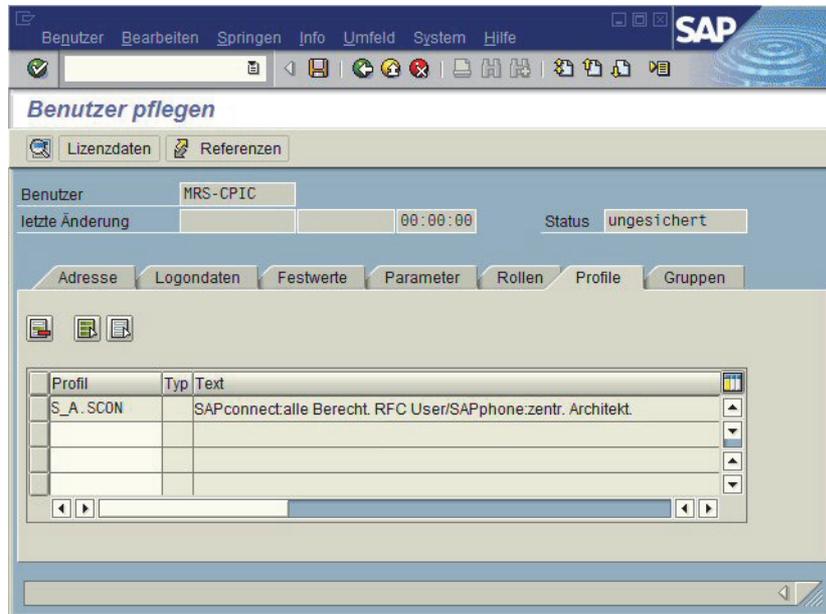
Je nach SAP-Version heißt der CPI-C-Benutzertyp auch *Systembenutzer* (nach SAP R/3 4.6C) oder *Kommunikationsbenutzer* (ab SAP R/3 6.10 Basis).

8. Wechseln Sie anschließend in das Register *Profile*.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

9. Tragen Sie in der Tabelle unter **Profil** das Benutzerprofile **S_A.SCON** ein, und bestätigen Sie den Eintrag mit der Eingabetaste.



HINWEIS:

Sie können dem virtuellen Benutzer auch die vollen SAP-Systemrechte (*SAP_ALL*, *SAP_NEW*) zuweisen. Da der Benutzertyp *CPI-C* gewählt wird, besteht keine Möglichkeit, sich von außen über dieses Benutzerprofil am SAP-System anzumelden. Dadurch wird ein Missbrauch der hier zugeteilten Rechte vermieden.

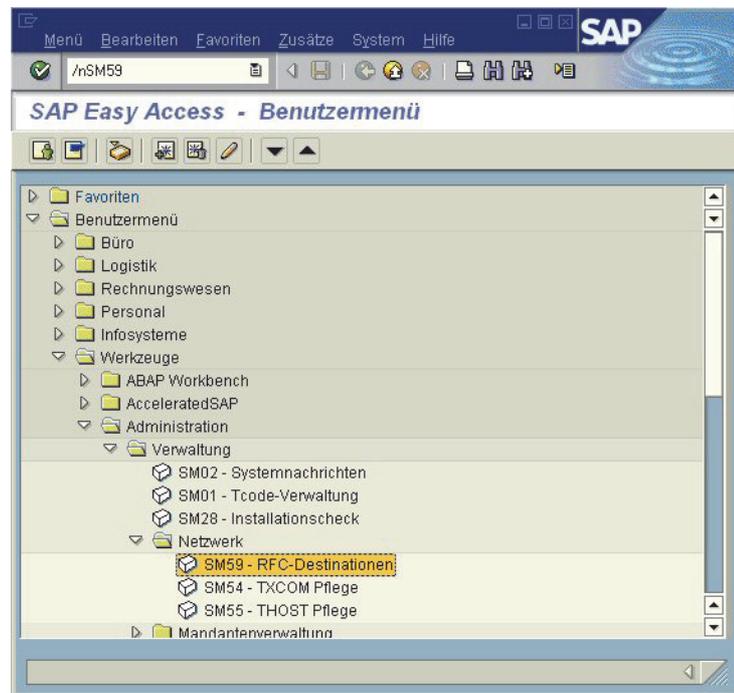
10. Speichern Sie die Einstellungen für den virtuellen Benutzer mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.

Sie haben nun den virtuellen Benutzer *MRS-CPIC* angelegt, der später für die Kommunikation zwischen dem XPR Server und dem SAP-Applikationsserver benutzt wird.

Wir fahren nun mit der Einrichtung der RFC-Destination fort.

Anlegen einer RFC-Destination in SAP R/3

1. Drücken Sie die Funktionstaste **F3**, um in das *SAP Easy Access – Benutzermenü* zurückzukehren.
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSM59** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe, oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **Benutzermenü > Werkzeuge > Administration > Verwaltung > Netzwerk > SM95–RFC-Destinationen** mit einem Doppelklick aus.



3. Markieren Sie **TCP/IP-Verbindungen**, und wählen Sie die Schaltfläche **Anlegen**.



Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

4. Geben Sie der RFC-Destination im Feld **RFC-Destination** einen Namen.

The screenshot shows the SAP 'RFC Destination' configuration interface. The 'RFC-Destination' field is filled with 'SAPCONNECT_MRS-CPIC_200'. Under 'Technische Einstellungen', the 'Verbindungstyp' is set to 'T'. The 'Beschreibung' field contains 'MRS-SAP-Verbindung über SAPconnect-Schnittstelle'. The 'Anmeldung' section includes fields for 'Sprache', 'Mandant', 'Benutzer', and 'Passwort' (masked with asterisks), and checkboxes for 'Aktueller Benutzer' and 'Passwort unverschlüsselt (2.0)'. The 'Attribute' section has fields for 'Ersteller' and 'Letzter Änderer'.

HINWEIS:

Wir empfehlen, an dieser Stelle zur besseren Übersichtlichkeit einen Namen der Struktur *SAPCONNECT_<CPIC-Benutzer>_<Mandantenummer>* zu wählen. In unserem Beispiel *SAPCONNECT_MRS-CPIC_200*.

5. Geben Sie im Feld **Verbindungstyp** den Buchstaben *T* an, um eine TCP/IP-Verbindung zu konfigurieren.
6. Geben Sie im Feld **Beschreibung** eine kurze Beschreibung für diese RFC-Destination an.
7. Speichern Sie die Einstellungen für die RFC-Destination mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.

8. Wählen Sie die Schaltfläche **Registrierung** aus.

HINWEIS:

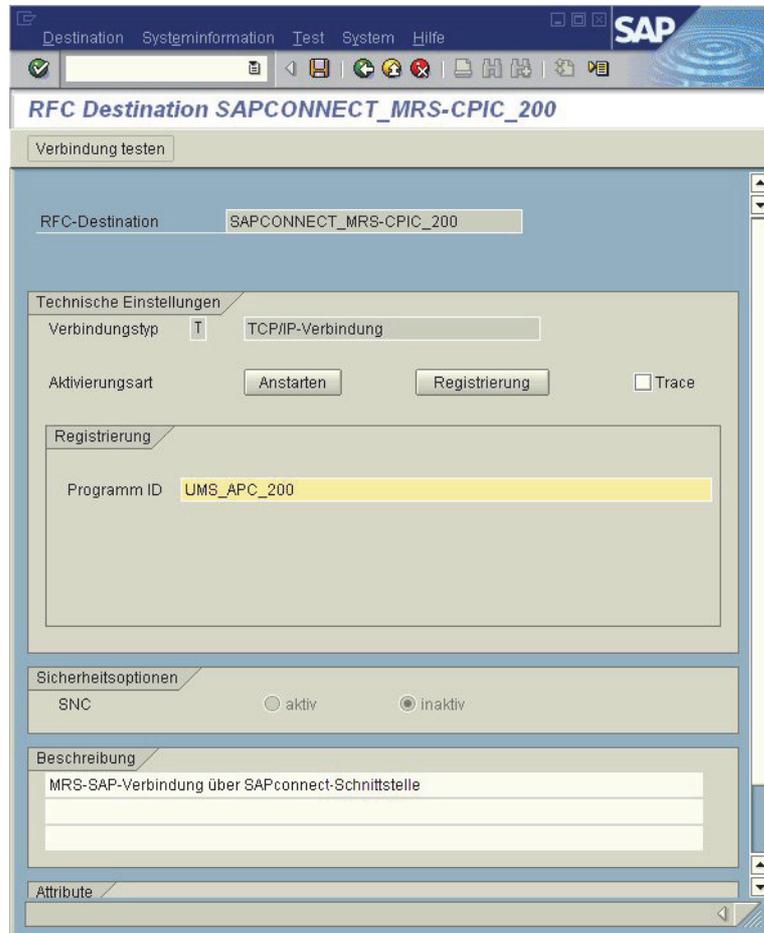
Diese Auswahl macht dem SAP-Applikationsserver bekannt, dass sich ein externer RFC-Service mit der im nächsten Schritt zu konfigurierenden Programm-ID bei ihm anmelden wird.

Damit steht diese Konfiguration in direktem Zusammenhang mit dem Parameter **TYPE=R** aus der `saprfc.ini` des XPR Servers (vgl. Abschnitt 4.5.3.4, "Erstellen der Einträge in der `saprfc.ini`", auf Seite 105).

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

9. Vergeben Sie im Feld **Programm ID** eine Zeichenfolge für diesen logischen Link zwischen dem XPR Server und dem SAP-Anplikationsserver.



WICHTIG:

Die Programm-ID dient später als Identifizierung des logischen Links. Deshalb muss die Zeichenfolge **eindeutig** sein. Bei ihrer Eingabe ist auf Groß- und Kleinschreibung zu achten.

HINWEIS:

Wir empfehlen, wegen der besseren Übersichtlichkeit für die Programm-ID eine Zeichenfolge der Struktur *UMS_<SAP-System-ID>_<Mandantennummer>* zu wählen. Entsprechend wählen wir die Programm-ID *UMS_APC_200*.

10. Speichern Sie die gemachten Einstellungen mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.

11. Lassen Sie diese Eingabemaske der SAPGUI geöffnet. Wir werden Sie gleich nach Einrichtung der SAPR3 APL des XPR Servers für einen ersten Funktionstest wieder benötigen.

Fahren Sie nun mit [Abschnitt 4.5.3.4, "Einrichtung der SAPR3 APL"](#), auf Seite 100 fort.

Installation

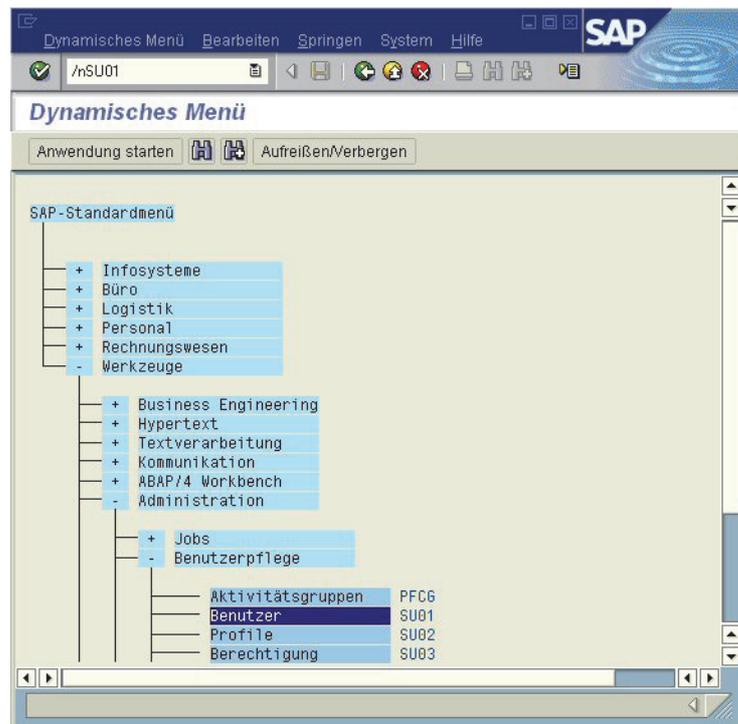
Unified Messaging über SAPconnect einrichten

4.5.3.3 Einrichtung unter SAP-R/3-Version 3.1i

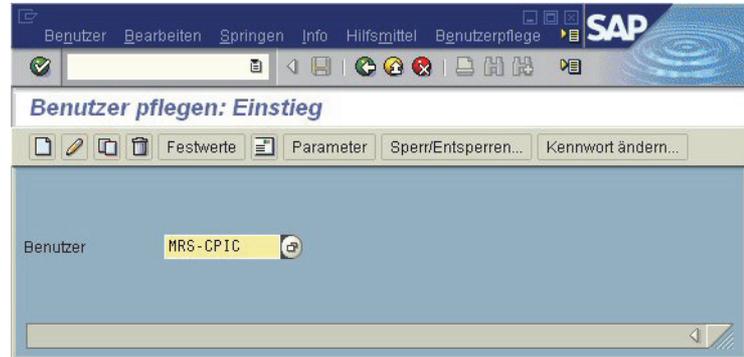
Im Folgenden beschreiben wir die Einrichtungsschritte unter der SAP-R/3-Version 3.1i.

Anlegen eines virtuellen CPI-C-Benutzers in SAP R/3

1. Melden Sie sich über die SAPGUI am zuvor eingerichteten SAP-Applikationsserver an.
2. Wählen Sie die Schaltfläche **Dyn. Menü** aus.
3. Geben Sie den Transaktionscode **/nSU01** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe, oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **SAP-Standardmenü > Werkzeuge > Administration > Benutzerpflege > Benutzer** mit einem Doppelklick aus.



4. Geben Sie in das Feld **Benutzer** einen Benutzernamen für den virtuellen CPI-C-Benutzer ein, und wählen Sie die Schaltfläche **Anlegen** in der Werkzeugleiste.

**HINWEIS:**

Wir empfehlen, an dieser Stelle einen 'sprechenden' Namen zu wählen – z. B. *MRS-CON* oder *MRS-CPIC*.

5. Tragen Sie in die Felder **Initialkennwort** ein Kennwort und dessen Bestätigung ein.
6. Wählen Sie als **Benutzertyp** die Option **CPIC** aus.

WICHTIG:

Beachten Sie, dass SAP R/3 im Falle des Kennwortes Groß- und Kleinschreibung unterscheidet.

HINWEIS:

Je nach SAP-Version heißt der CPI-C-Benutzertyp auch *Systembenutzer* (nach SAP R/3 4.6C) oder *Kommunikationsbenutzer* (ab SAP R/3 6.10 Basis).

7. Tragen Sie in der Tabelle unter **Berechtigungsprofile** das Benutzerprofile **S_A.SCON** ein.

HINWEIS:

Sie können dem virtuellen Benutzer auch die vollen SAP-Systemrechte (SAP_ALL, SAP_NEW) zuweisen. Da der Benutzertyp *CPI-C* gewählt wird, besteht keine Möglichkeit, sich von außen über dieses Benutzerprofil am SAP-System anzumelden. Dadurch wird ein Missbrauch der hier zugeteilten Rechte vermieden.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

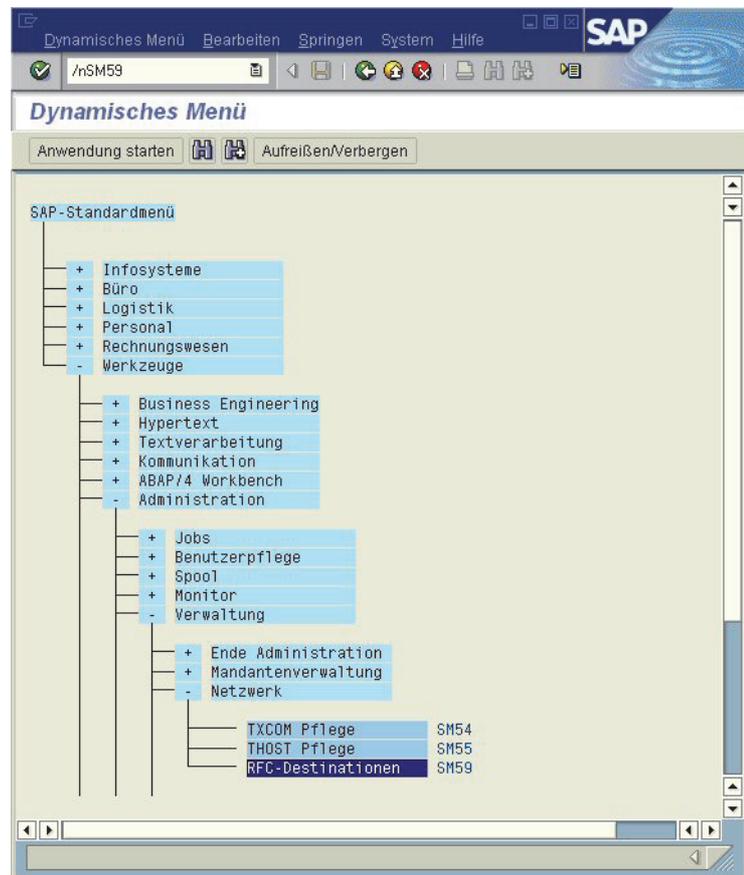
8. Speichern Sie die Einstellungen für den virtuellen Benutzer mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.

Sie haben nun den virtuellen Benutzer *MRS-CPIC* angelegt, der später für die Kommunikation zwischen dem XPR Server und dem SAP-Applikationsserver benutzt wird.

Wir fahren nun mit der Einrichtung der RFC-Destination fort.

Anlegen einer RFC-Destination in SAP R/3

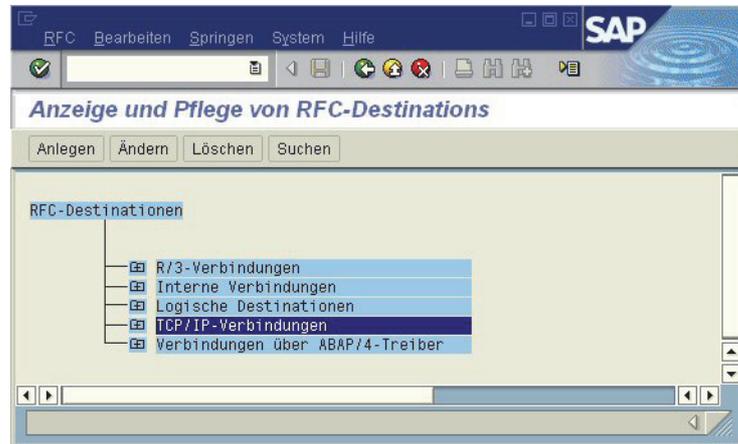
1. Drücken Sie die Funktionstaste **F3**, um in das *SAP-Standardmenü* zurückzukehren.
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSM59** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **Benutzermenü > Werkzeuge > Administration > Verwaltung > Netzwerk > SM95–RFC-Destinationen** mit einem Doppelklick aus.



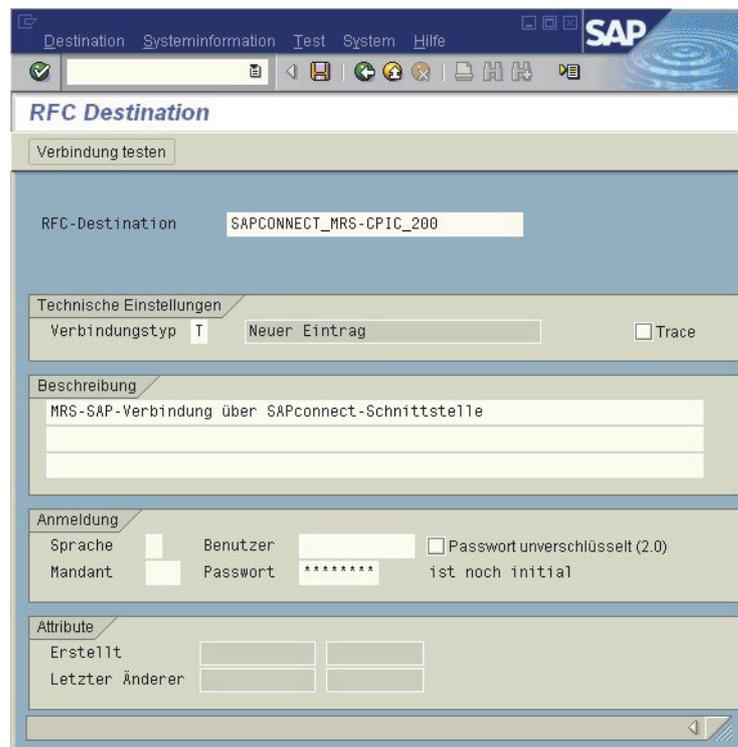
Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

3. Markieren Sie **TCP/IP-Verbindungen**, und wählen Sie die Schaltfläche **Anlegen**.



4. Geben Sie der RFC-Destination im Feld **RFC-Destination** einen Namen.



HINWEIS:

Wir empfehlen, an dieser Stelle zur besseren Übersichtlichkeit einen Namen der Struktur `SAPCONNECT_<CPIC-Benutzer>_<Mandantenummer>` zu wählen. In unserem Beispiel `SAPCONNECT_MRS-CPIC_200`.

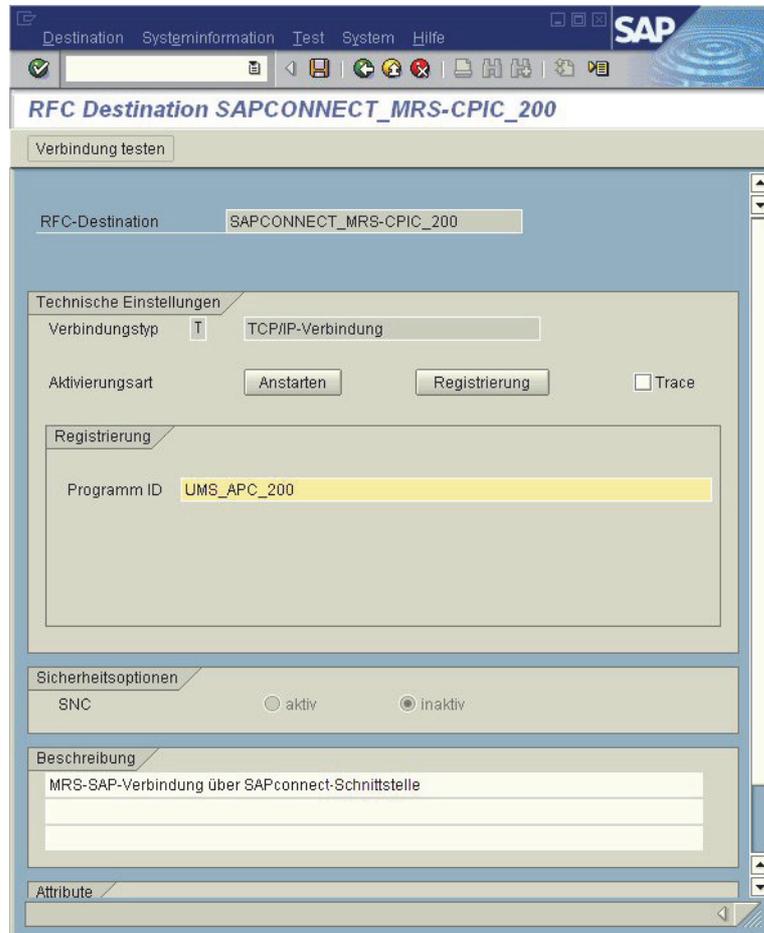
5. Geben Sie im Feld **Verbindungstyp** den Buchstaben *T* an, um eine TCP/IP-Verbindung zu konfigurieren.
6. Geben Sie im Feld **Beschreibung** eine kurze Beschreibung für diese RFC-Destination an.
7. Speichern Sie die Einstellungen für die RFC-Destination mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.
8. Wählen Sie die Schaltfläche **Registrierung** aus.

HINWEIS: Diese Auswahl macht dem SAP-Applikationsserver bekannt, dass sich ein externer RFC-Service mit der im nächsten Schritt zu konfigurierenden Programm-ID bei ihm anmelden wird.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

9. Vergeben Sie im Feld **Programm ID** eine Zeichenfolge für diesen logischen Link zwischen dem XPR Server und dem SAP-Anklientserver.



WICHTIG:

Die Programm-ID dient später als Identifizierung des logischen Links. Deshalb muss die Zeichenfolge **eindeutig** sein. Bei ihrer Eingabe ist auf Groß- und Kleinschreibung zu achten.

HINWEIS:

Wir empfehlen, wegen der besseren Übersichtlichkeit für die Programm-ID eine Zeichenfolge der Struktur *UMS_<SAP-System-ID>_<Mandantennummer>* zu wählen. Entsprechend wählen wir die Programm-ID *UMS_APC_200*.

10. Speichern Sie die gemachten Einstellungen mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.

11. Lassen Sie diese Eingabemaske der SAPGUI geöffnet. Wir werden Sie gleich nach Einrichtung der SAPR3 APL des XPR Servers für einen ersten Funktionstest wieder benötigen.

Fahren Sie nun mit der Konfiguration der SAPR3 APL des XPR Servers im nächsten Abschnitt fort.

Installation

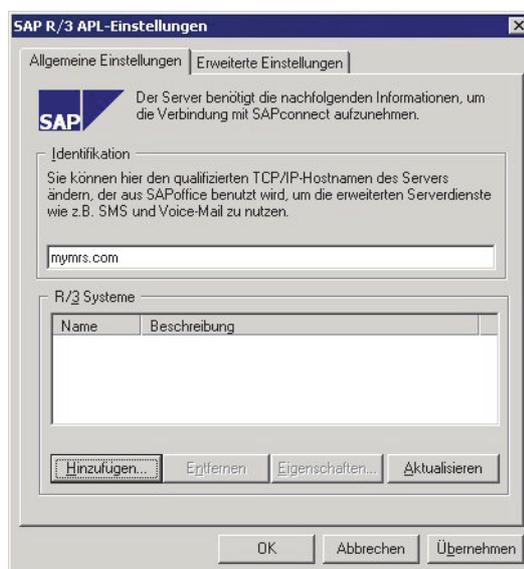
Unified Messaging über SAPconnect einrichten

4.5.3.4 Einrichtung der SAPR3 APL

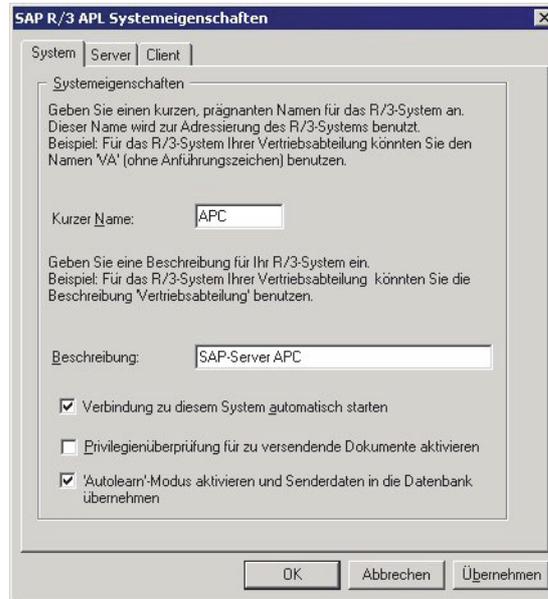
Sollte der XPR Server und der XPR Monitor an dieser Stelle noch nicht gestartet sein, starten Sie diese jetzt, und fahren Sie folgendermaßen fort:

Einstellungen der SAPR3 APL

1. Wählen Sie im Komponentenfenster des XPR Monitors den Menüpunkt **Einstellungen > SAPR3 APL > Einstellungen bearbeiten** mit einem Doppelklick aus.
2. Wählen Sie im Dialogfenster das Register *Allgemeine Einstellungen* aus.
3. Wählen Sie die Schaltfläche **Hinzufügen** aus.



4. Geben Sie unter dem Register *System* im Feld **Kurzer Name** einen Kurznamen an, der später für das Routing von Nachrichten über die SAPR3 APL verwendet wird.

**WICHTIG:**

Der XPR Server definiert aus *SAPR3* und dem Anhängen dieses Kurznamens eine logische Leitung der Form *SAPR3<Kurzname>*, über die Nachrichten zwischen dem XPR Server und dem SAP-System vermittelt werden. Deshalb ist darauf zu achten, dass der angegebene Kurzname **eindeutig** ist. Die SAPR3 APL führt in diesem Zusammenhang **keine** Überprüfung möglicher Übereinstimmungen durch.

HINWEIS:

Wir empfehlen, an dieser Stelle die SAP-System-ID zu verwenden.

5. Geben Sie im Feld **Beschreibung** eine kurze Beschreibung für das SAP-Systems ein, das über diese logische Verbindung erreicht werden kann.
6. Markieren Sie die Option **Verbindung zu diesem System automatisch starten**, da die konfigurierte RFC-Verbindung sonst gar nicht erst aufgebaut wird.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

7. Markieren Sie die Option '**AutoLearn**'-Modus aktivieren und ...
8. Wechseln Sie in das Register *Server*.
9. Markieren Sie die Option **Ziel aus saprfc.ini**, um die XPR-Konfigurationsdaten für die RFC-Verbindung aus der `saprfc.ini` zu übernehmen.



10. Geben Sie im zugehörigen Feld einen Bezeichner ein, der auf die gewünschten Konfigurationsdaten in der Konfigurationsdatei `saprfc.ini` verweist.

WICHTIG:

Wegen seines Referenzcharakters ist darauf zu achten, dass dieser Bezeichner **eindeutig** in die `saprfc.ini` verweist.

11. Wechseln Sie in das Register *Client*.

12. Markieren Sie die Option **Destination aus saprfc.ini**, um die XPR-Konfigurationsdaten für die RFC-Verbindung aus der `saprfc.ini` zu übernehmen.

The screenshot shows the 'SAP R/3 APL Systemeigenschaften' dialog box with the 'Client' tab selected. Under 'R/3-Systemparameter', the radio button for 'Destination aus saprfc.ini' is selected, and the text box next to it contains 'APC-CLT'. Below this are fields for 'Hostname des Appl.-Servers', 'Hostname des Gateways', 'Gatewaydienst', and 'Systemnummer'. The 'Anmeldedaten' section contains fields for 'Mandant' (200), 'Benutzer' (MRS-CPIC), 'Kennwort', and 'Kennwortbestätigung'. At the bottom, there is a checkbox for 'EX-PRESS-Flag für empfangene SMTP-Dokumente immer setzen' and buttons for 'OK', 'Abbrechen', and 'Übernehmen'.

13. Geben Sie im zugehörigen Feld einen Bezeichner ein, der auf die gewünschten Konfigurationsdaten in der Konfigurationsdatei `saprfc.ini` verweist.

WICHTIG:

Wegen seines Referenzcharakters ist darauf zu achten, dass dieser Bezeichner **eindeutig** in die `saprfc.ini` verweist.

14. Tragen Sie in das Feld **Mandant** die zu verwendende Mandantenummer ein.
15. Übernehmen Sie den Namen des zuvor unter SAP R/3 erstellten virtuellen Benutzers in das Feld **Benutzer**.
16. Tragen Sie das unter SAP R/3 konfigurierte Kennwort dieses virtuellen Benutzers in das Feld **Kennwort** ein, und wiederholen Sie den Eintrag im Feld **Kennwortbestätigung**.

WICHTIG:

Beachten Sie, dass bei der Angabe des Kennwortes zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden wird.

17. Bestätigen Sie die Einstellungen mit **Übernehmen**, und wählen Sie anschließend **OK**.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

Damit sind die direkten Einstellungen der SAPR3 APL abgeschlossen. Jetzt müssen wir noch die Konfigurationsdatei `saprfc.ini` anpassen.

Erstellen der Einträge in der *saprfc.ini*

WICHTIG:

Die Konfigurationsdatei *saprfc.ini* muss standardmäßig im Verzeichnis *<XPR Install>\bin* abgelegt sein.

Je nachdem, ob Sie eine Erstinstallation einer XPR-SAP-Integration vornehmen oder ein bestehendes System erweitern, beginnen Sie folgendermaßen:

Erstinstallation:

1. Starten Sie den Windows Editor und öffnen Sie ein neues Dokument.
2. Speichern Sie dieses neue Dokument im Verzeichnis *<XPR Install>\bin* auf dem XPR Server, wobei Sie den Dateinamen *saprfc.ini* wählen.
3. Fahren Sie mit dem Schritt 6 unter *Erweiterung* fort.

Erweiterung:

4. Öffnen Sie die bereits existierende Datei *saprfc.ini*.
5. Vergewissern Sie sich, dass die von Ihnen vorher vergebenen Bezeichner für **Ziel aus *saprfc.ini*** und **Destination aus *saprfc.ini*** noch nicht in der *saprfc.ini* verwendet werden.
6. Nehmen Sie nun z.B. für unser bis hierher konfiguriertes Szenario folgende Ergänzungen in der Konfigurationsdatei vor:

```
[RFC-SERVER]
DEST=APC-SRV
TYPE=R
PROGID=UMS_APC_200
GWHOST=/H/10.2.11.2/H/192.168.249.17/S/3299/H/192.168.249.52
GWSERV=sapgw00
RFC_TRACE=0

[RFC-CLIENT]
DEST=APC-CLT
TYPE=A
ASHOST=/H/10.2.11.2/H/192.168.249.17/S/3299/H/192.168.249.52
SYSNR=00
RFC_TRACE=0
ABAP_DEBUG=0
USE_SAPGUI=0
```

7. Stoppen Sie den Dienst *XPR SAPR3 APL* auf dem XPR-Serversystem, und starten Sie ihn anschließend neu. Damit übernimmt die *SAPR3 APL* die neuen Informationen aus der *saprfc.ini*.

Damit ist die Einrichtung der *SAPR3 APL* abgeschlossen. Wir führen nun einen Test der konfigurierten RFC-Verbindung zwischen dem XPR Server und dem SAP-System durch. Diese sollte mit den bisher durchgeführten Einstellungen erfolgreich aufgebaut werden.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

Test der RFC-Verbindung

1. Wechseln Sie wieder zurück zur letzten Eingabemaske der SAPGUI und damit zurück zur Anzeige der von uns eingerichteten RFC-Verbindung.

HINWEIS:

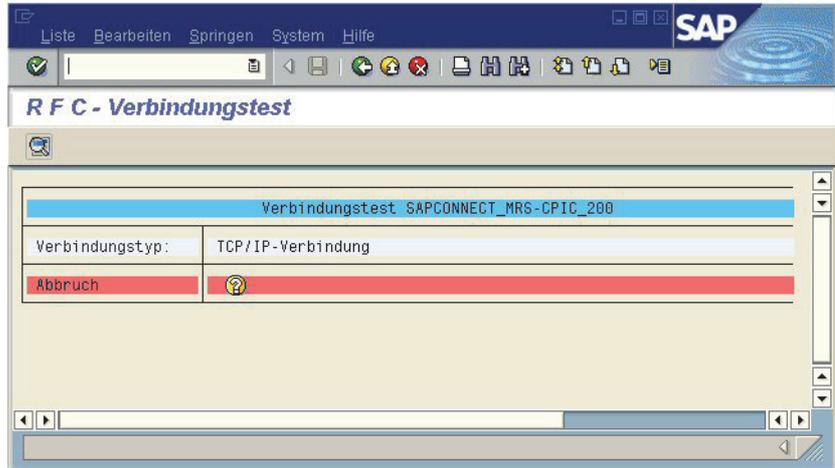
Sollten Sie die SAPGUI inzwischen aus Versehen geschlossen haben, gelangen Sie über den Transaktionscode **/nSM59** in den Dialog der RFC-Verbindungen. Wählen Sie dort aus den TCP/IP-Verbindungen Ihre zuvor konfigurierte Verbindung aus.

2. Wählen Sie die Schaltfläche **Verbindung testen**.

SAP R/3 zeigt die gemessenen Parameter für unsere RFC-Verbindung zwischen dem XPR Server und dem SAP-Applikationsserver an. Die Kommunikation vom SAP-System in Richtung XPR Server ist also erfolgreich aufgebaut.

Verbindungstest SAPCONNECT_MRS-CPIC_200	
Verbindungstyp:	TCP/IP-Verbindung
Anmeldung:	552 msec
0 KBytes:	445 msec
10 KBytes:	511 msec
20 KBytes:	399 msec
30 KBytes:	666 msec

Im Fehlerfall meldet das SAP-System den Abbruch des Verbindungstests mit folgender Meldung:



3. Im Fenster **Physikalische Leitungen** des XPR Monitors, sollte bei einem erfolgreichen Kommunikationsaufbau nun ebenfalls ein konstanter Link für die SAPR3 APL angezeigt werden. Überprüfen Sie dies.



Kommt keine fehlerfreie RFC-Kommunikation vom XPR Server zum SAP-System zustande, werden im Fenster **Physikalische Leitungen** des XPR Monitors Leitungen angezeigt, die sich im 10 Sekunden Rhythmus aufzubauen versuchen.



Damit ist ebenfalls die Kommunikation vom XPR Server in Richtung SAP-System erfolgreich aufgebaut.

Wir können nun mit den weiteren Systemanpassungen fortfahren.

4.5.4 Systemanpassung der XPR-SAP-Umgebung

Nachdem die Basiskonfiguration mit dem Test der RFC-Verbindung erfolgreich getestet wurde, fahren wir nun mit den Systemanpassungen der Systeme fort. Diese Anpassungen sind für den Austausch von Nachrichten zwischen dem XPR Server und dem SAP-System nötig.

Dieser Teil ist in die folgenden Bereiche aufgeteilt:

- Anpassungen unter CRM-Version 3.1 (Basis 6.20)
- Anpassungen unter SAP-R/3-Version 4.6C
- Anpassungen unter SAP-R/3-Version 3.1i
- Systemanpassungen am XPR Server.

4.5.4.1 Anpassungen unter CRM-Version 3.1 (Basis 6.20)

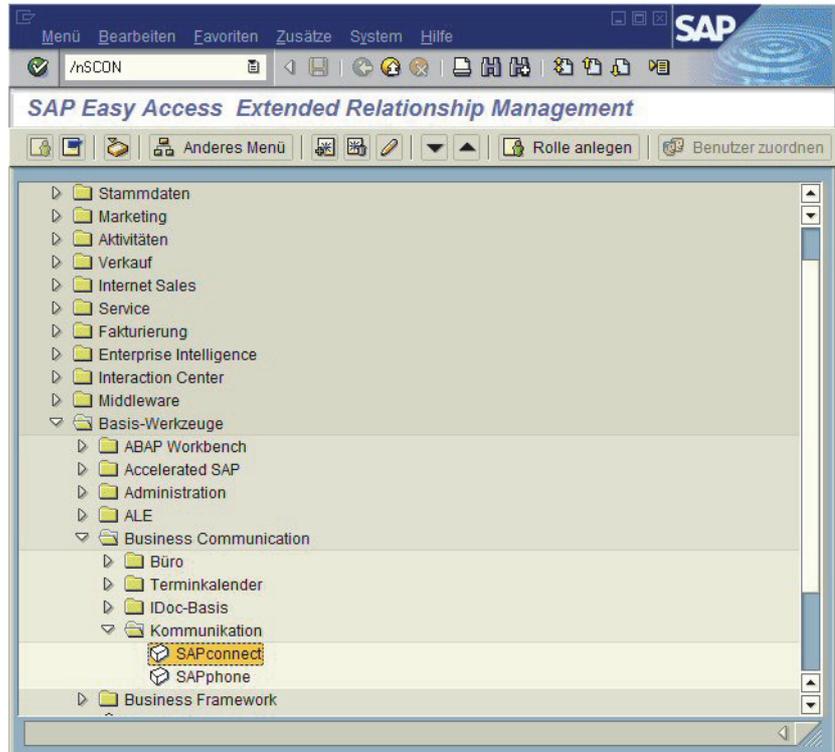
Im Folgenden beschreiben wir die Einrichtungsschritte für die Systemanpassungen unter der CRM-Version 3.1.

Einstellung der Kommunikationsmethoden

Als Erstes nehmen wir die Einstellungen für die unterschiedlichen Kommunikationsmethoden vor. Wir definieren damit, welche Nachrichtentypen durch SAP R/3 über die SAPconnect-Schnittstelle versendet werden.

1. Drücken Sie die Funktionstaste **F3**, um in das *SAP Easy Access – Benutzer*menü zurückzukehren.

2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSCON** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **SAP Menü > Basis-Werkzeuge > Business Communication > Kommunikation > SAPconnect** mit einem Doppelklick aus.



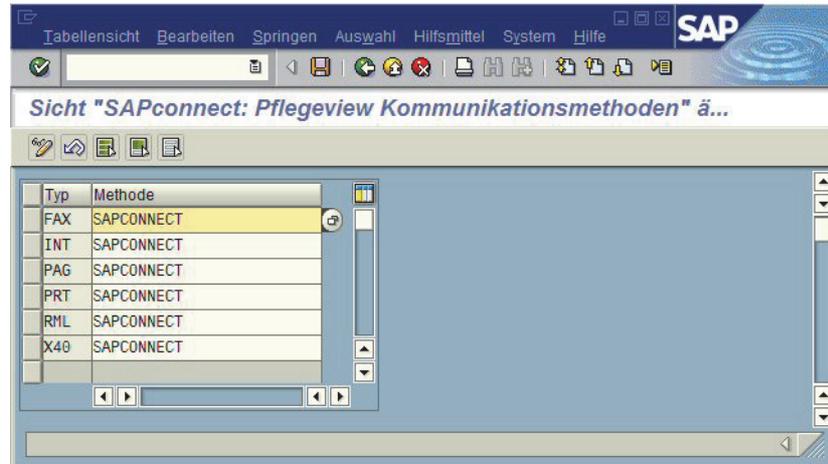
3. Wählen Sie im Menü **Einstellungen** des sich öffnenden Fensters die Option **Kommunikationsmethoden**.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

4. Vergewissern Sie sich, dass für jeden Medientyp, der zwischen dem XPR Server und dem SAP-System ausgetauscht werden soll, die Methode **SAPconnect** angegeben ist.

Änderungen können Sie durch das Markieren des jeweiligen Feldes und anschließender Auswahl des zugehörigen Selektorsymbols durchführen.



5. Speichern Sie neue Einstellungen mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.

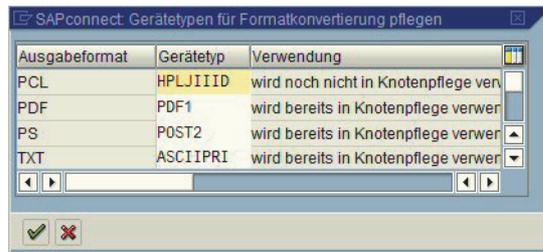
WICHTIG:

Um diese knotenübergreifenden Einstellungen zu verändern, muss ein Customizing-Auftrag existieren oder neu angelegt werden.

Sie haben damit die Kommunikationsmethoden konfiguriert. Wir fahren nun mit den Einstellungen zur Formatkonvertierung fort.

Einstellung der Formatkonvertierung

1. Drücken Sie die Funktionstaste **F3**, um in das *SAP Easy Access Extended Relationship Management* zurückzukehren.
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSCON** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **SAP Menü > Basis-Werkzeuge > Business Communication > Kommunikation > SAPconnect** mit einem Doppelklick aus.
3. Wählen Sie im Menü **Einstellungen** des sich öffnenden Fensters die Option **Gerätetypen für Format-Konvertierung**.
4. Nehmen Sie hier wenn nötig besondere Einstellungen vor.



Kontrollieren Sie die hier konfigurierten Parameter, wenn Sie nicht nur mit Postscript oder Text-Output arbeiten.

Wir empfehlen:

- Für **PCL**: HPLJ4 oder HPLJIIID als HP PCL 5 Treiber
- Für **PS**: POST2 (in älteren R/3-Versionen ist nur POST vorhanden).

5. Bestätigen Sie Ihre Änderungen mit der Schaltfläche **OK** des Dialogfensters.

Nach Einrichtung der Formatkonvertierungen definieren wir nun einen Pager-Subtyp für den SMS-Dienst.

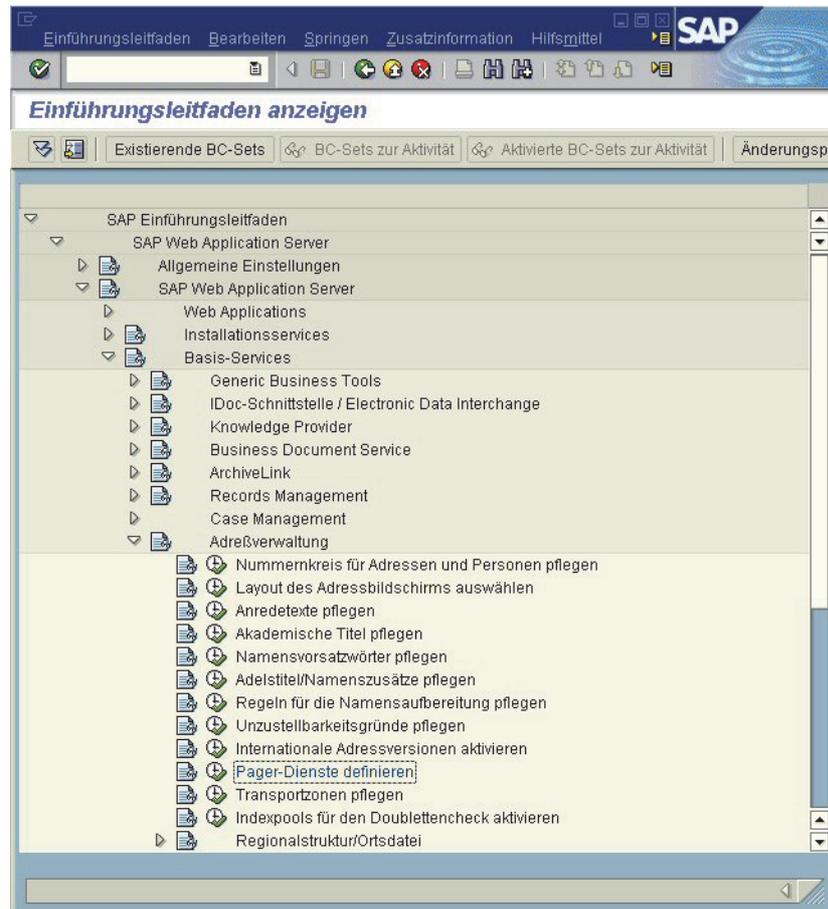
Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

Einrichtung eines Pager-Subtyps für SMS

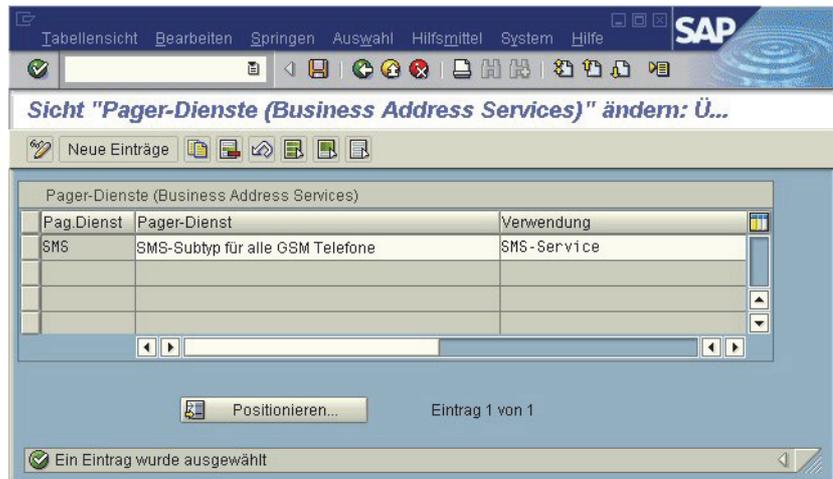
Der XPR Server übergibt eingehend zu vermittelnde SMS-/Pager-Nachrichten mit einer Zielrufnummer der Form *NVS:SMS/<Rufnummer>* an das SAP-Zielsystem. Damit dieser Nachrichtentyp in SAP R/3 korrekt erkannt werden kann, muss dort der Subtyp *SMS* definiert werden.

1. Wechseln Sie in der SAPGUI mit dem Transaktionscode **/nSPRO** in die Projektbearbeitung.
2. Wählen Sie die Schaltfläche **SAP Referenz-IMG**.
3. Wählen Sie den Menüpunkt **SAP Einführungsleitfaden > SAP Web Application Server > SAP Web Application Server > Basis-Services > Adressverwaltung > Pager-Dienste definieren** aus.



4. Nehmen Sie in der Tabelle folgende Einstellungen von links nach rechts vor:

Pag. Dienst: SMS
Pager-Dienst: <Kurze Beschreibung dieses Eintrags>
Verwendung: SMS-Service



5. Speichern Sie die gemachten Einstellungen mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.

WICHTIG:

Um diese knotenübergreifenden Einstellungen zu verändern, muss ein Customizing-Auftrag existieren oder neu angelegt werden.

Damit ist der SMS-Subtyp definiert, den wir im Folgenden für die Einrichtung des Knotens unter SAP R/3 benötigen.

Installation

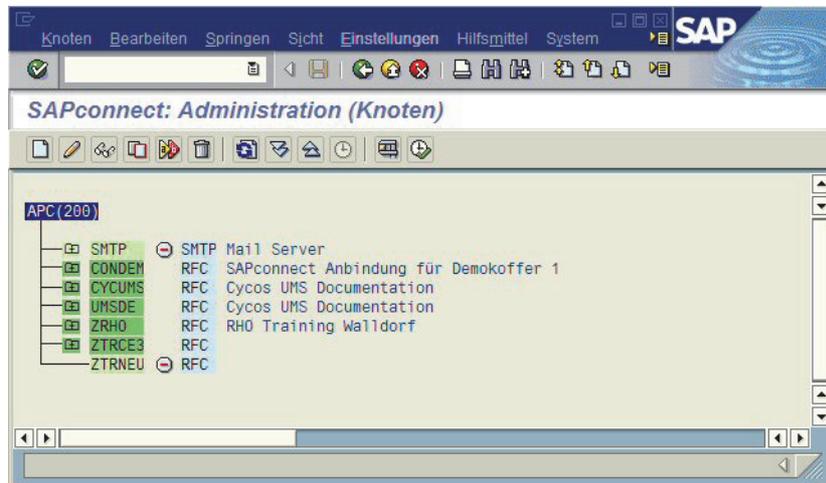
Unified Messaging über SAPconnect einrichten

Einstellung des Knotens

SAP R/3 verwaltet extern angeschaltete Systeme in logischer Form als sogenannte *Knoten*. Bei der Einrichtung eines solchen Knotens wird z. B. spezifiziert, für welchen Adressbereich das angeschaltete System zuständig ist oder welche Datenformate von ihm unterstützt werden.

Gehen Sie für die Einrichtung des XPR Servers als SAP-Knoten folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie die Funktionstaste **F3**, um in das *SAP Easy Access Extended Relationship Management* zurückzukehren.
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSCON** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **SAP Menü > Basis-Werkzeuge > Business Communication > Kommunikation > SAPconnect** mit einem Doppelklick aus.
3. Wählen Sie im Menü **Sicht** des sich öffnenden Fensters die Option **Knoten**.
4. Wählen Sie die Schaltfläche **Anlegen** in der Werkzeugleiste, um einen neuen Knoten anzulegen.



5. Geben Sie in das Feld **Knoten** einen Namen für den neuen Knoten ein. Der Name darf maximal 6 Zeichen lang sein.



The screenshot shows a dialog box titled "Knoten anlegen". It contains a large empty text area at the top. Below it, there are two input fields: "Knoten" with the value "MRSUM" and "Beschreibung" with the value "MRS-Server für Unified Messaging". At the bottom of the dialog, there are three buttons: "Zurück", "Weiter", and "Abbrechen".

6. Tragen Sie in das Feld **Beschreibung** eine kurze Beschreibung für diesen Knoten bzw. das angeschaltete System ein.
7. Fahren Sie mit **Weiter** fort.
8. Wählen Sie im folgenden Fenster die Option **RFC-Knoten** aus.
9. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

Installation

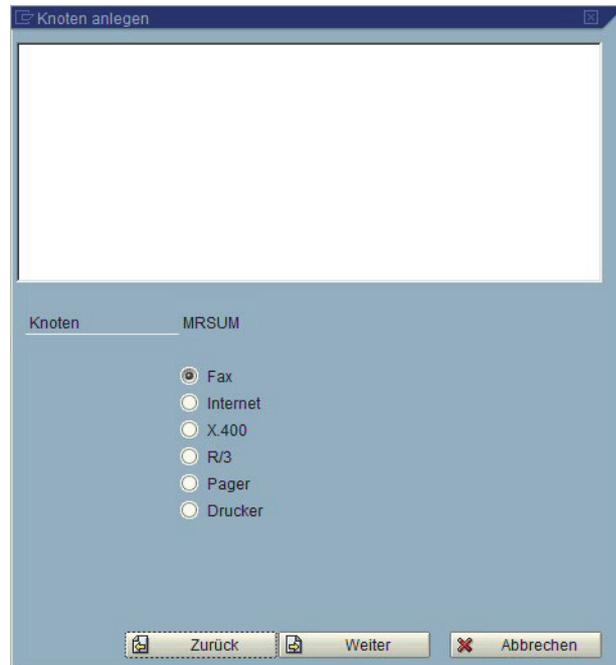
Unified Messaging über SAPconnect einrichten

10. Tragen Sie in das Feld **RFC-Destination** die zuvor eingerichtete RFC-Destination ein, oder öffnen Sie durch einen Mausklick auf das Selektorsymbol am Ende des aktivierten Textfeldes eine Liste zur Auswahl.



11. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

12. Wählen Sie für den neuen Knoten den Adresstyp **Fax** aus.



HINWEIS:

Sie können an dieser Stelle nur einen Adresstyp (Nachrichtendienst) auswählen. Nachdem dieser Typ definiert wurde, besteht jedoch die Möglichkeit, nacheinander weitere Adresstypen für diesen Knoten zu konfigurieren.

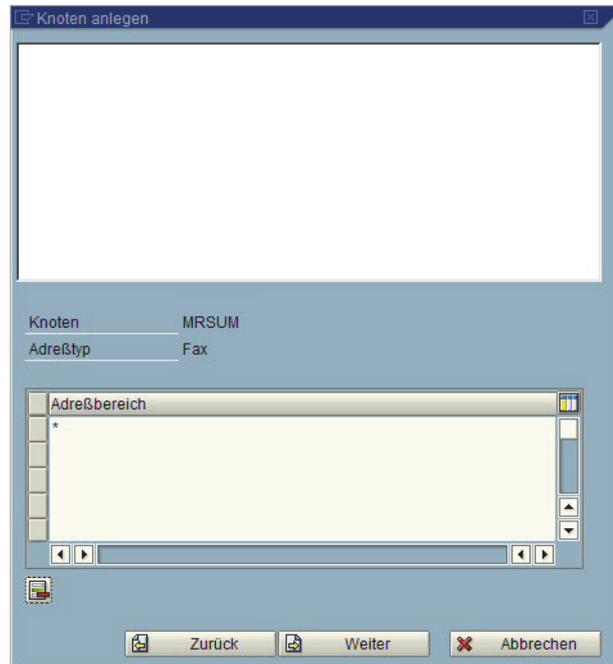
Wir werden im Folgenden nacheinander die Konfiguration der Adresstypen *Fax*, *Internet* (SMTP) und *PAGER* (SMS) beschreiben. Wählen Sie im Verlauf Ihrer Systemkonfiguration davon nur jene aus, die Sie in Ihrer XPR-SAP-Umgebung nutzen möchten.

13. Bestätigen Sie Ihre Wahl mit **Weiter**.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

14. Definieren Sie den Adressbereich (Rufnummernbereich), für den dieser Knoten die Vermittlung übernehmen soll.



Die Struktur der Filtereinträge für den Adressbereich des Typs *Fax* ist: *<Ländercode><optionale Ziffernfolge><optionales Jokerzeichen '*'>*. Ein Filtertreffer erfolgt dabei immer nach der längsten exakten Übereinstimmung (Longest Match).

Beispiel: Adressbereich=DE02402*

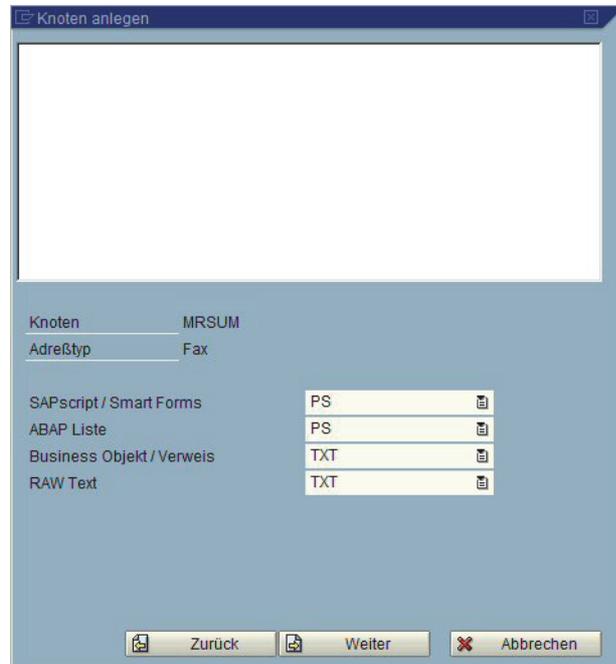
Diesem Knoten werden vom SAP-System alle Faxnachrichten übergeben, die mit der Rufnummernfolge 492402 beginnen.

In unserer Umgebung wollen wir, dass die Faxnachrichten aller Rufnummern an den XPR Server übergeben werden sollen. Wir tragen deshalb einfach '*' als Adressbereich ein.

Vergleichen Sie für die Adressierungsschemas der verschiedenen Adresstypen den [Abschnitt 3.2.1, "Adressenformate und ANI-Hits"](#), auf Seite 39.

15. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

16. Definieren Sie die Standardformate, in die SAP R/3 interne Dokumentformate konvertiert, bevor sie an den Knoten übergeben werden.



WICHTIG:

Die hier gemachten Einstellungen zur Konvertierung betreffen nur einige der SAP-eigenen Formate – nämlich SAPScript (SCR) und ABAP Listen (ALI). Weitere Optionen sind bei der späteren Pflege des Knotens zugänglich. Nachrichtenanhänge aller anderen Formate werden dem Knoten transparent im vorliegenden Format übergeben.

17. Fahren Sie mit **Weiter** fort.
18. Markieren Sie im nächsten Dialogfenster die Option **Sendezeit einschränken**.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

19. Spezifizieren Sie in Abhängigkeit von drei Prioritätsstatus Einschränkungen der Sendezeit für Nachrichten dieses Adresstyps.

Priorität	Status	Startzeit	Endezeit	nächster Tag
Dringend	nicht eingeschränkt	00:00:00	00:00:00	<input type="checkbox"/>
Normal	nicht eingeschränkt	06:00:00	18:00:00	<input type="checkbox"/>
Günstig	nicht eingeschränkt	18:00:00	00:00:00	<input type="checkbox"/>

WICHTIG:

Der XPR Server wertet die hier spezifizierten Start- und Endzeiten nicht explizit aus, sondern lediglich den mit einer Nachricht übergebenen Prioritätsstatus. Die dedizierten Startzeiten für die Versendung von Nachrichten der einzelnen Prioritäten müssen bei Bedarf im XPR Server konfiguriert werden. Damit das SAP-System jedoch die benötigte Statusinformation mit der Nachricht an den XPR Server überträgt, müssen in diesem Dialog Einstellungen irgendeiner Art durchgeführt werden.

20. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

21. Geben Sie im Feld **Land** die Länderkennung des Knotenstandortes an.
Dieser Eintrag wird für die Vorwahlbestimmung von Rufnummern benötigt.

Knoten anlegen

Knoten: MRSUM
Adreßtyp: Fax
Land: DE

Knotenspezifische Faxnummernänderungen für ausgehende Faxe

Zurück Weiter Abbrechen

22. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

23. Wählen Sie **Ja** auf die Frage nach der Einstellung weiterer Adresstypen.

Knoten anlegen

Sie haben für den unten spezifizierten Adreßtyp die Einstellungen vorgenommen.

Um einen weiteren Adreßtyp für diesen Knoten einzustellen, markieren Sie bitte 'Ja' und drücken Sie auf 'Weiter'.

[Für Detailinformationen klicken Sie hier...](#)

Knoten: MRSU...
Adreßtyp: Fax

Weiteren Adreßtyp einstellen?

Ja
 Nein

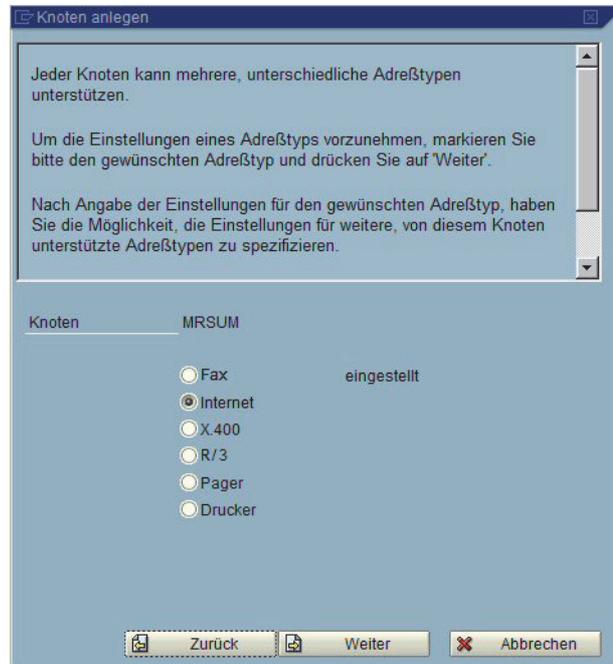
Zurück Weiter Abbrechen

24. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

Installation

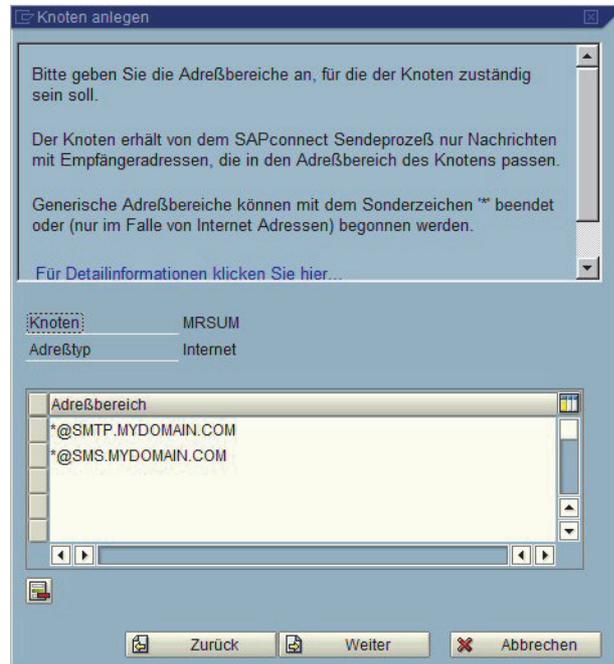
Unified Messaging über SAPconnect einrichten

25. Wir konfigurieren als Nächstes den Adresstyp **Internet**. Wählen Sie dazu im folgenden Dialogfenster die Option **Internet** aus.



26. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

27. Tragen Sie – wie auch schon unter dem Adresstyp *Fax* – die Adressbereiche in die Tabelle ein, für die SAP R/3 E-Mail-Nachrichten zur Vermittlung an den XPR Server schicken soll.



HINWEIS:

Sie können an dieser Stelle Filterformate einsetzen, um ein intelligentes Routing von Nachrichten über den XPR Server einzurichten. Mit unserer Konfiguration kann z. B. eine E-Mail-Nachricht mit der Zieladresse *<Mobile Rufnummer>@sms.mydomain.com* an den XPR Server geschickt werden, der die in der E-Mail enthaltene Information dann als SMS in das öffentliche Netz verschickt. Durch eine entsprechende Definition von Vermittlungsregeln/Adressumsetzungen im XPR Server erfolgt die Anpassung der individuellen Adressstrukturen an übliche Adressformate. Weiterführende Informationen zur Erstellung solcher Vermittlungsregeln (Routing-Regeln) finden Sie im Handbuch *OpenScape Xpressions Server Administration*.

28. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

29. Definieren Sie die Standardformate, in die SAP R/3 interne Dokumentformate konvertiert, bevor sie an den Knoten übergeben werden. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

WICHTIG:

Die hier gemachten Einstellungen zur Konvertierung betreffen wiederum nur einige der SAP-eigenen Formate – nämlich SAPScript (SCR) und ABAP-Listen (ALI). Weitere Optionen sind bei der späteren Pflege des Knotens zugänglich.

Nachrichtenanhänge aller anderen Formate werden dem Knoten transparent im vorliegenden Format übergeben.

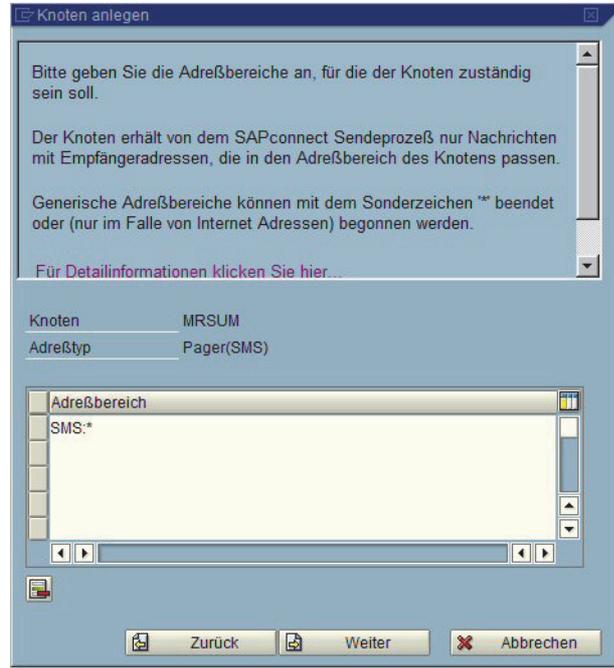
30. Markieren Sie im nächsten Dialogfenster die Option **Sendezeit einschränken**.

WICHTIG:

Der XPR Server wertet auch die hier spezifizierten Start- und Endzeiten nicht explizit aus, sondern lediglich den mit einer Nachricht übergebenen Prioritätsstatus. Die dedizierten Startzeiten für die Versendung von Nachrichten der einzelnen Prioritäten müssen bei Bedarf im XPR Server konfiguriert werden. Damit das SAP-System jedoch die benötigte Statusinformation mit der Nachricht an den XPR Server überträgt, müssen in diesem Dialog Einstellungen irgendeiner Art durchgeführt werden.

31. Spezifizieren Sie in Abhängigkeit von drei Prioritätsstatus Einschränkungen der Sendezeit für Nachrichten des Adresstyps **Internet**. Fahren Sie mit **Weiter** fort.
32. Wählen Sie im folgenden Dialogfenster **Ja** auf die Frage nach der Einstellung weiterer Adresstypen. Fahren Sie mit **Weiter** fort.
33. Wir konfigurieren als Nächstes den Adresstyp *Pager (SMS)*. Wählen Sie dazu im folgenden Dialogfenster die Option **Pager (SMS)** aus, und fahren Sie mit **Weiter** fort.

34. Tragen Sie – wie auch schon unter dem Adresstyp *Fax* – die Adressbereiche in die Tabelle ein, für die SAP R/3 E-Mails zur Vermittlung an den XPR Server schicken soll.



35. Fahren Sie mit **Weiter** fort.
36. Definieren Sie die Standardformate, in die SAP R/3 interne Dokumentformate konvertiert, bevor sie an den Knoten übergeben werden. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

WICHTIG:

Die hier gemachten Einstellungen zur Konvertierung betreffen wiederum nur einige der SAP-eigenen Formate – nämlich SAPScript (SCR) und ABAP-Listen (ALI). Weitere Optionen sind bei der späteren Pflege des Knotens zugänglich.

Nachrichtenanhänge aller anderen Formate werden dem Knoten transparent im vorliegenden Format übergeben.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

37. Markieren Sie im nächsten Dialogfenster die Option **Sendezeit einschränken**.

WICHTIG:

Der XPR Server wertet auch die hier spezifizierten Start- und Endzeiten nicht explizit aus, sondern lediglich den mit einer Nachricht übergeben Prioritätsstatus. Die dedizierten Startzeiten für die Versendung von Nachrichten der einzelnen Prioritäten müssen bei Bedarf im XPR Server konfiguriert werden. Damit das SAP-System jedoch die benötigte Statusinformation mit der Nachricht an den XPR Server überträgt, müssen in diesem Dialog Einstellungen irgendeiner Art durchgeführt werden.

38. Spezifizieren Sie in Abhängigkeit von drei Prioritätsstatus Einschränkungen der Sendezeit für Nachrichten des Adresstyps **Pager (SMS)**.
39. Fahren Sie mit **Weiter** fort.
40. Wählen Sie im folgenden Dialogfenster **Nein** auf die Frage nach der Einstellung weiterer Adresstypen.
41. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

42. Definieren Sie durch Einträge in den Feldern **Stunden** und **Minuten**, wie lange SAP R/3 die Übermittlung einer Nachricht an diesen Knoten wiederholen soll. Wird die eingestellte Wartezeit für eine Nachricht überschritten, erfolgt eine Meldung über die Unzustellbarkeit dieser Nachricht an den Absender.



Knoten anlegen

Knoten MRSUM

Maximale Wartezeit für Sendeversuch-Wiederholverfahren:

3 Stunden
0 Minuten

Zurück Weiter Abbrechen

HINWEIS:

Bei der Einstellung der Wartezeit sollten Sie darauf achten, dass kürzere Wartungsarbeiten am System nicht dazu führen, dass der Versand von Nachricht den betreffenden SAP Benutzern unnötig als fehlerhaft zurückgemeldet wird.

Wir empfehlen deshalb, die Wartezeit für 3 Stunden oder größer zu konfigurieren.

43. Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit **Weiter**.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

44. Wählen Sie im folgenden Dialogfenster keine der angebotenen Optionen (**Knoten kann Pfad-Referenzen auflösen** und **Knoten soll vom Alertmonitor überwacht werden**) aus.

45. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

46. Markieren Sie im folgenden Dialogfenster die Option **Knoten ist betriebsbereit** und speichern Sie die gemachten Einstellungen mit **Weiter**.

Das folgende Fenster zeigt Ihnen alle Informationen des gerade konfigurierten Knotens. Weiterhin haben Sie hier die Möglichkeit, noch einmal alle gemachten Einstellungen zu kontrollieren und bei Bedarf zu verändern. Durch Auswahl einer der Schaltflächen **Einstellen**, können Sie insbesondere den betreffenden Adresstyp neu konfigurieren bzw. die bereits eingestellten Parameter anpassen.

HINWEIS:

Sie erreichen diesen Dialog über **SAP Menü > Basis-Werkzeuge > Business Communication > Kommunikation > SAPconnect (/nSCOT)** unter dem Menüpunkt **View > Knoten**. Wählen Sie aus den dort aufgelisteten Knoten den gewünschten aus.

Sie haben nun den logischen Knoten für die Anbindung des XPR Servers über die SAPconnect-Schnittstelle konfiguriert. Im nächsten Abschnitt erzeugen wir einen SAPconnect-Job.

Einstellung des Jobs

Der SAPconnect-Job ist im Hintergrund von SAP R/3 für das Versenden von sendebereiten Nachrichten an externe Systeme (Knoten) zuständig.

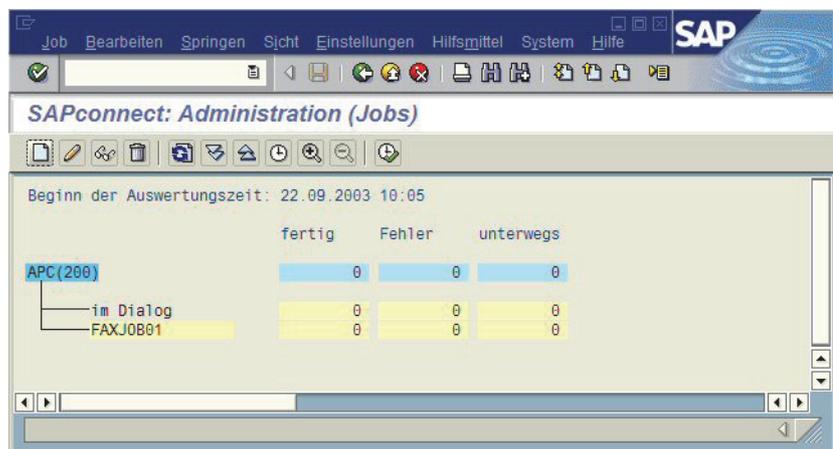
WICHTIG:

Die folgende Einrichtung des Jobs muss unter einem SAP-Benutzer mit ausreichenden Systemrechten ausgeführt werden, da der Job sonst unter Umständen nicht wie gewünscht ausgeführt wird.

Da die Rechteordnung unter SAP R/3 versionsabhängig ist, empfehlen wir diese Konfiguration unter einem Benutzerkonto mit vollen administrativen Rechten durchzuführen.

Gehen Sie für die Einrichtung des Jobs folgendermaßen vor:

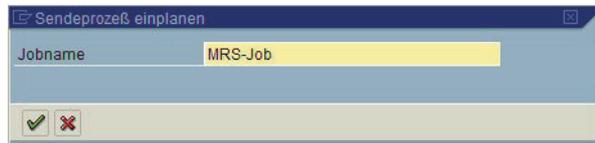
1. Drücken Sie die Funktionstaste **F3**, um in das *SAP Easy Access Extended Relationship Management* zurückzukehren.
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSCON** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **SAP Menü > Basis-Werkzeuge > Business Communication > Kommunikation > SAPconnect** mit einem Doppelklick aus.
3. Wählen Sie im Menü **Sicht** des sich öffnenden Fensters die Option **Jobs**.
4. Wählen Sie die Schaltfläche **Anlegen** in der Werkzeugleiste, um einen neuen Job anzulegen.



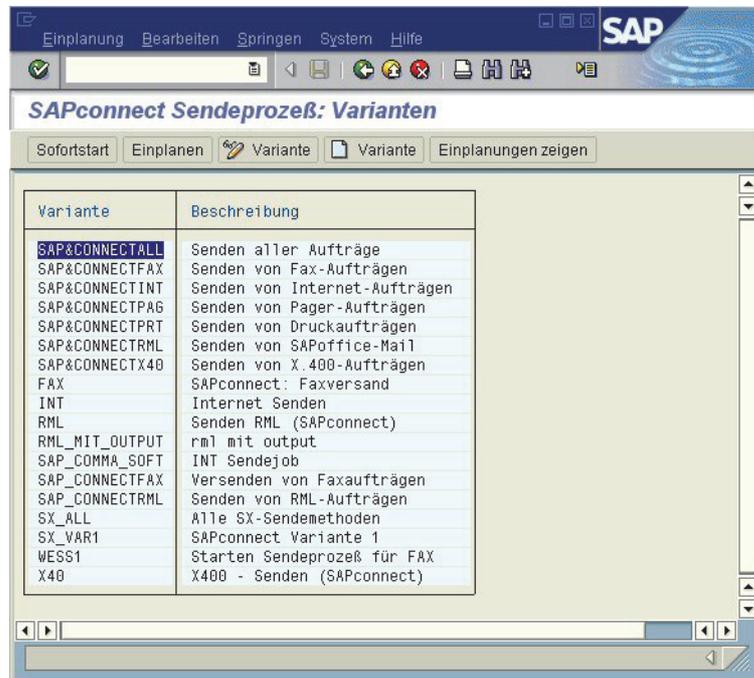
Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

5. Geben Sie einen eindeutigen Namen in das Feld **Jobname** ein, und bestätigen Sie Ihren Eintrag mit der Schaltfläche **OK** des Dialogfensters.



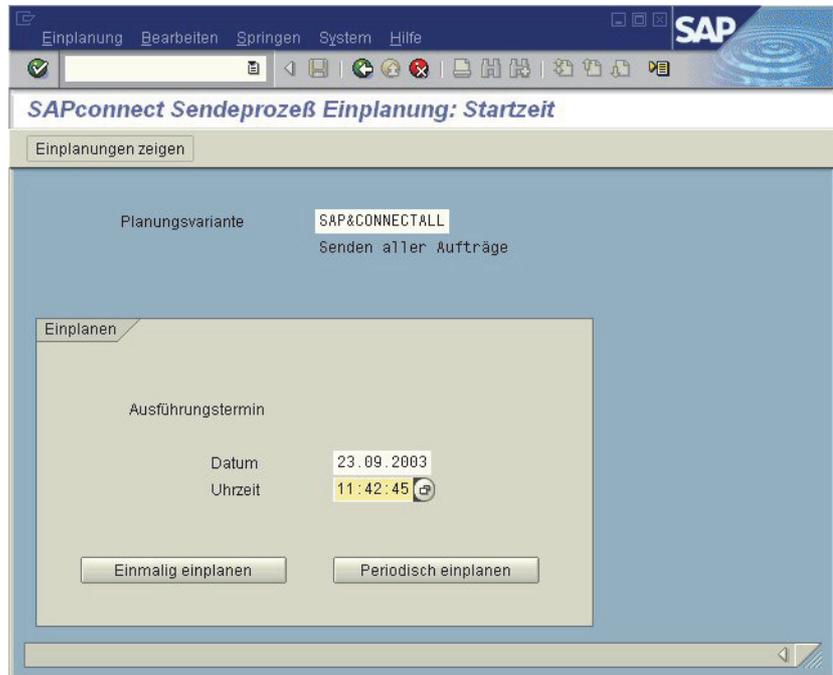
6. Markieren Sie die Variante **SAP&CONNECTALL**, um durch den neuen Job alle Nachrichtentypen versenden zu lassen. Wählen Sie anschließend **Einplanen**.



HINWEIS:

Durch die Wahl einer anderen Jobvariante können Sie auch SAP-Jobs mit spezifizierteren Aufgaben generieren. Die Variante **SAP&CONNECTFAX** erzeugt z.B. einen Job, der lediglich die Übertragung anstehender Faxnachrichten ausführt.

7. Geben Sie in den Feldern **Datum** und **Uhrzeit** einen Termin für die erste Ausführung des neuen Jobs an.



WICHTIG:

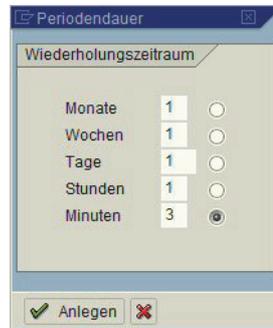
Kontrollieren Sie den automatisch generierten Eintrag im Feld **Uhrzeit**, der den Startzeitpunkt für den Job angibt.

Da das SAP-System den Job mit den vorgeschlagenen Einträgen erst eine Stunde nach dessen Einrichtung das erste Mal startet, sollten Sie diese Einstellungen auf einen früheren Zeitpunkt ändern.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

- Wählen Sie die Option **Periodisch einplanen**, und stellen Sie im sich öffnenden Dialogfenster den **Wiederholungszeitraum** ein.



WICHTIG:

Ein zu kurz gewählter Wiederholungszeitraum kann den SAP-Applikationsserver übermäßig belasten und zu Leistungseinbußen im SAP-Betrieb führen.

Eine sinnvolle Einstellung liegt im Bereich von 3 bis 5 Minuten. Sie ist immer ein Kompromiss aus dem Wunsch, neue Nachrichten möglichst schnell zu vermitteln, das System dabei jedoch auch nicht zu stark mit der Vermittlung von Nachrichten zu belasten.

- Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit der Schaltfläche **Anlegen**.

Sie haben nun einen SAPconnect-Job für die Vermittlung von Nachrichten angelegt. Im Anschluss hieran muss nun noch abschließend ein Postmaster-Konto unter SAP R/3 eingerichtet werden.

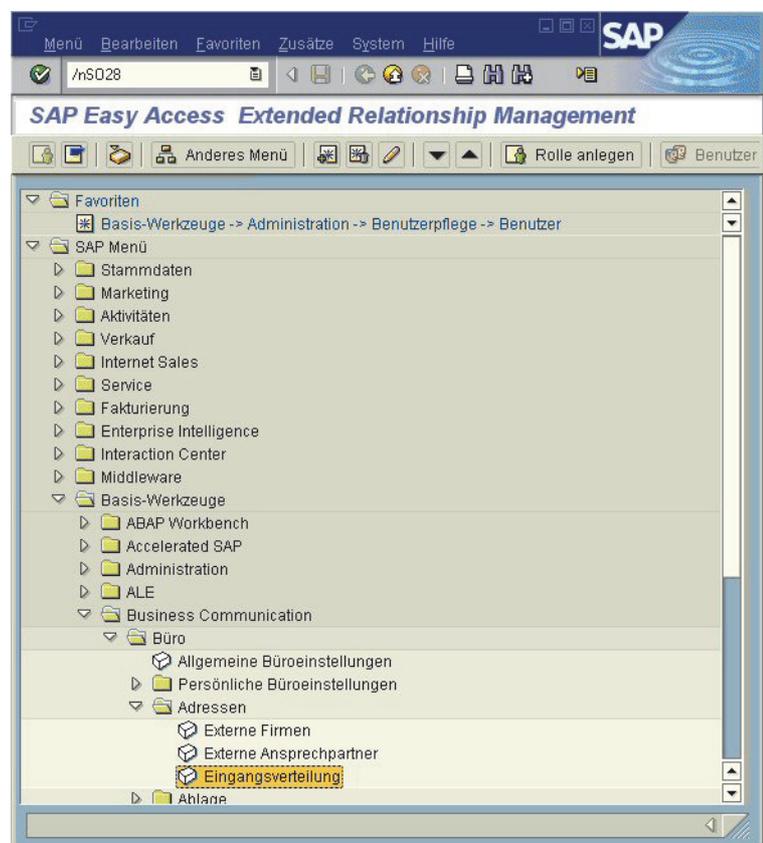
Einrichten eines Postmasters

SAP R/3 nimmt Nachrichten von externen Systemen nur dann entgegen, wenn eine Zustellung der Nachricht an einen SAP-Benutzer möglich ist.

Ist eine Nachricht an einen in SAP R/3 unbekanntem Benutzer adressiert, wird diese Nachricht bei fehlendem Postmaster-Konto abgewiesen. Wurde ein solcher Postmaster jedoch für den betreffenden Nachrichtentyp eingerichtet, kann eine nicht korrekt zustellbare Nachricht diesem eingerichteten Postmaster-Benutzer zugestellt werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den benötigten Postmaster einzurichten:

1. Drücken Sie die Funktionstaste **F3**, um in das *SAP Easy Access Extended Relationship Management* zurückzukehren.
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSO28** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **SAP Menü > Basis-Werkzeuge > Business Communication > Büro > Adressen > Eingangsverteilung** mit einem Doppelklick aus.



Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

3. Wählen Sie die Schaltfläche **Zeile einfügen** in der Werkzeugleiste.
4. Nehmen Sie in der Tabelle folgende Einstellungen von links nach rechts vor:

Adresstyp: <Adresstyp der Nachrichten, für die dieser Benutzer die Postmasterfunktion übernehmen soll>

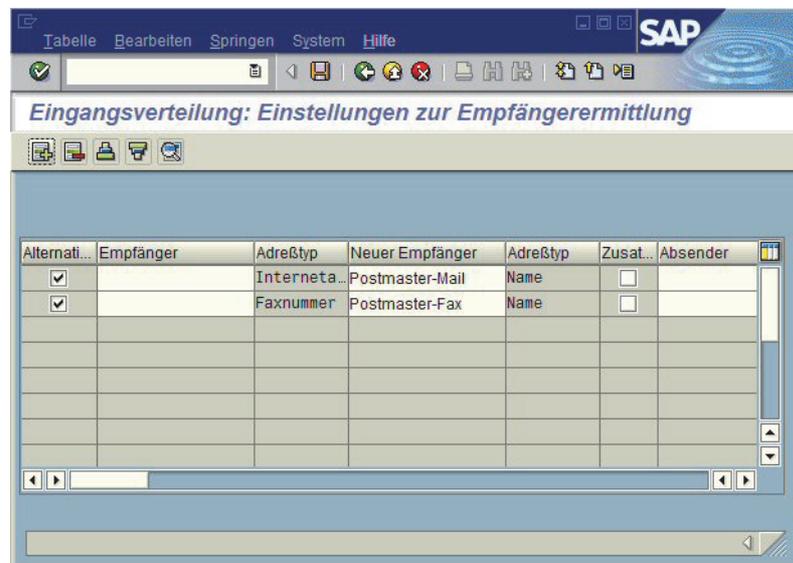
Neuer Empfänger: <Name des SAP-Benutzers, den Sie als Postmaster definieren möchten>

Adresstyp: Name

HINWEIS:

Für jeden Nachrichtentyp, der vom XPR Server an das SAP-R/3-System übergeben werden soll, sollte ein zugehöriger Postmaster eingerichtet werden.

In unserem Beispiel wurden unter SAP R/3 vorher zwei SAP-Benutzer mit den Alias-Namen **Postmaster-Mail** und **Postmaster-Fax** eingerichtet. Sie können jedoch auch jeden anderen SAP-Benutzer für die Funktion eines Postmasters definieren.



5. Markieren Sie für jeden Postmaster die Option **Alternativeintrag**.

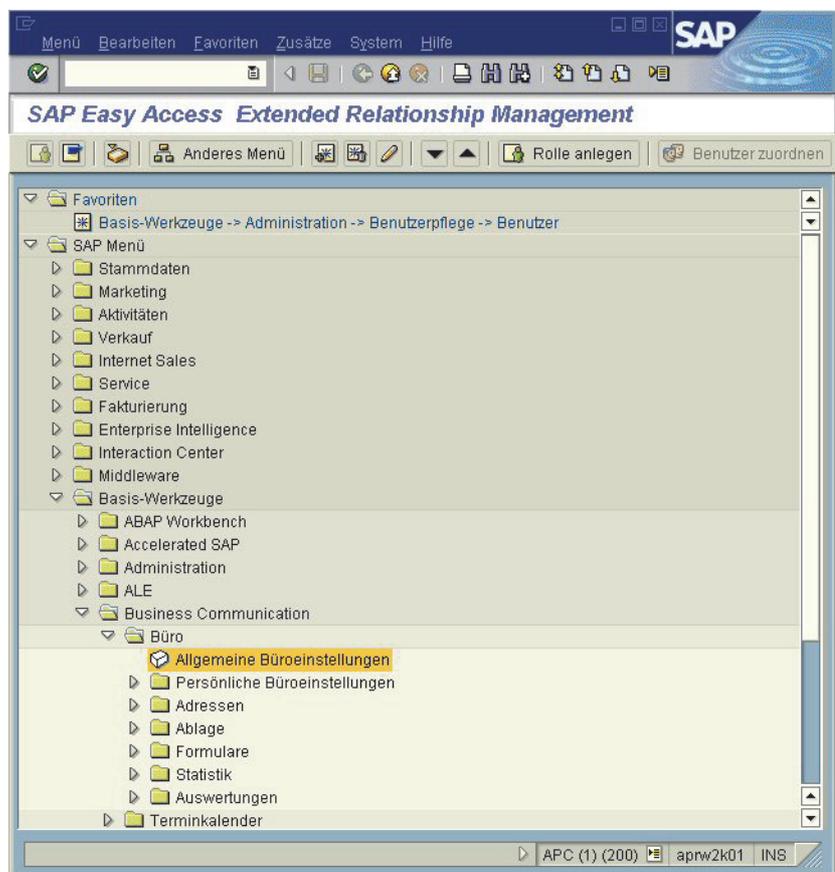
Sie haben damit Postmaster für die Nachrichtentypen **Internet** und **Fax** eingerichtet, an die alle nicht korrekt zustellbaren Nachrichten des zugehörigen Typs gesendet werden.

Nun müssen noch die Rechte für das externe Versenden von Nachrichten aus dem *Business Workplace* konfiguriert werden.

Überprüfen der externen Senderechte für den *Business Workplace*

Überprüfen wir also nun die Rechte für das externe Versenden von Nachrichten aus dem *Business Workplace* heraus.

1. Drücken Sie die Funktionstaste **F3**, um in das *SAP Easy Access Extended Relationship Management* zurückzukehren.
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSO16** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **SAP Menü > Basis-Werkzeuge > Business Communication > Büro > Allgemeine Büroeingstellungen** mit einem Doppelklick aus.

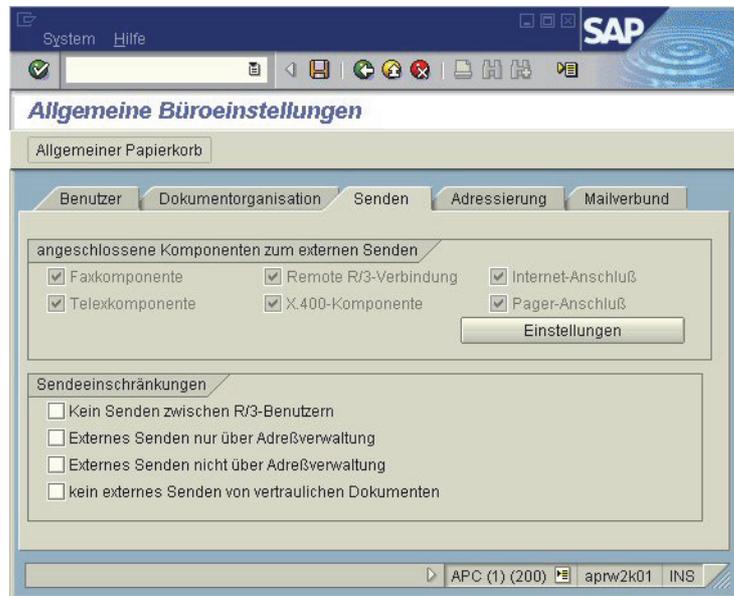


3. Wählen Sie in dem sich öffnenden Fenster das Register *Senden* aus.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

4. Vergewissern Sie sich, dass im Bereich **angeschlossene Komponenten zum externen Senden** alle benötigten Komponenten ausgewählt sind. Es müssen zumindest die Komponenten aktiviert sein, die den Nachrichtentypen entsprechen, die Sie vorher in der Konfiguration des Knotens eingerichtet haben. In unserem Falle sind dies:
 - Die **Faxkomponente** für das Versenden von Faxnachrichten
 - Der **Internet-Anschluss** für das Versenden von E-Mails
 - Der **Pager-Anschluss** für das Versenden von SMS.



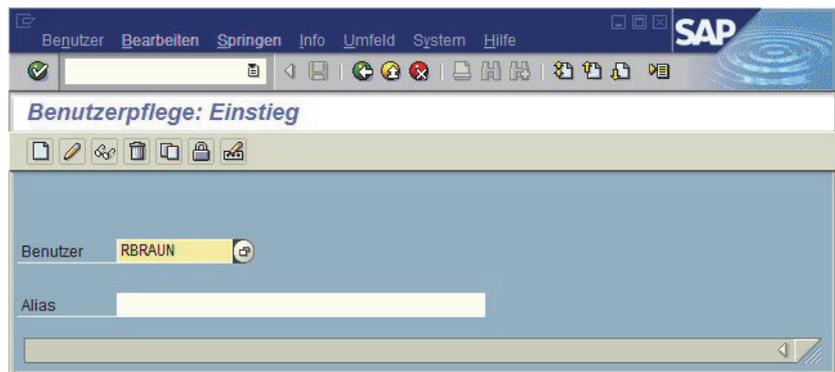
Sind benötigte Optionen nicht auswählbar, wenden Sie sich für dessen Aktivierung an ihren SAP-Systemadministrator.

Damit haben Sie sichergestellt, dass aus SAP R/3 heraus Nachrichten über den XPR Server vermittelt werden können. Wir setzen die Konfiguration nun mit der Einstellung des SAP-Benutzerprofils fort.

Einstellung des SAP-Benutzerprofils

Um die korrekte Zustellung von Nachrichten zwischen XPR Server und SAP R/3 zu gewährleisten, müssen wir als Nächstes das SAP-Profil unseres Beispielbenutzers anpassen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie die Funktionstaste **F3**, um in das *SAP Easy Access Extended Relationship Management* zurückzukehren.
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSU01** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **SAP Menü > Basis-Werkzeuge > Administration > Benutzerpflege > Benutzer** mit einem Doppelklick aus.
3. Geben Sie in das Feld **Benutzer** den Benutzernamen ein, dessen Profil Sie anpassen möchten, und wählen Sie die Schaltfläche **Ändern** in der Werkzeugleiste.



HINWEIS:

Möchten Sie das Profil anpassen, unter dem Sie zur Zeit an SAP R/3 angemeldet sind, gelangen Sie über die Eingabe des Transaktionscodes **/nSU1** direkt in die Konfigurationsmaske des angemeldeten Profils.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

4. Tragen Sie für die zuvor eingerichteten Nachrichtentypen die entsprechenden Daten in die zugehörigen Kontaktfelder (z. B. **Fax** und **Mobiltelefon**) ein.

The screenshot shows the SAP 'Benutzer pflegen' (Maintain User) transaction. The user 'RBRAUN' is selected. The 'Kommunikation' (Communication) tab is active, showing contact information for 'Reiner Braun'. Fields include: Sprache (Deutsch), Telefon (02404/901), Nebenstelle (103), Mobiltelefon (SMS: 01705001010), Fax (02404/901), Nebenstelle (80103), and E-Mail (Reiner.Braun@cycos.com).

HINWEIS:

Je nach R/3-Version kann es vorkommen, dass das Feld für die Mobiltelefonnummer nicht direkt erscheint. Wählen Sie dann die Schaltfläche **Weitere Kommunikation**.

SAP empfiehlt an dieser Stelle die folgenden Adressformate zu nutzen:

- Für **Fax**: <Vorwahl>/<Hauptanschluss>-<Nebenstelle>
- Für **SMS**: SMS:<Mobile Rufnummer>.

Damit haben Sie die Anpassung des SAP-Systems abgeschlossen.

Fahren Sie mit [Abschnitt 4.5.4.4, "Systemanpassungen am XPR Server"](#), auf Seite 193 fort.

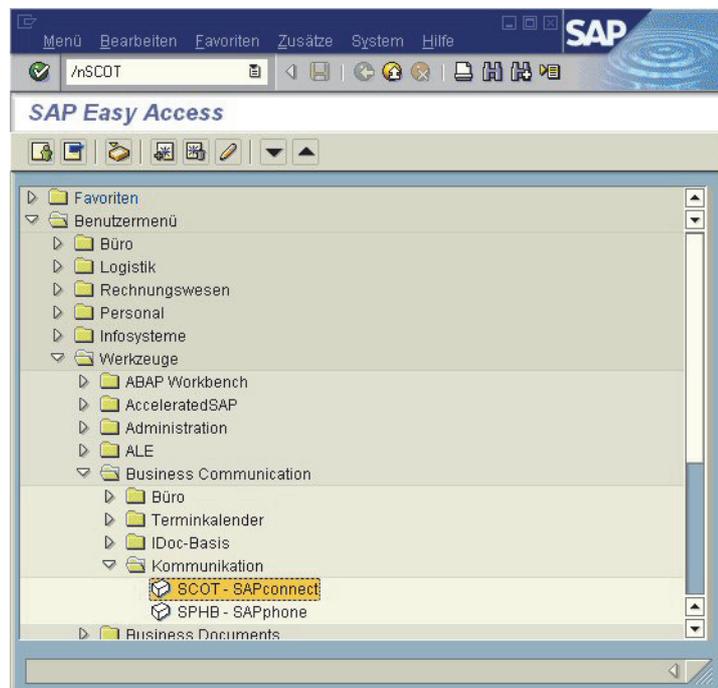
4.5.4.2 Anpassungen unter SAP-R/3-Version 4.6C

Im Folgenden beschreiben wir die Einrichtungsschritte für die Systemanpassungen unter der SAP-R/3-Version 4.6C.

Einstellung der Kommunikationsmethoden

As Erstes nehmen wir die Einstellungen für die unterschiedlichen Kommunikationsmethoden vor. Wir definieren damit, welche Nachrichtentypen durch SAP R/3 über die SAPconnect-Schnittstelle versendet werden.

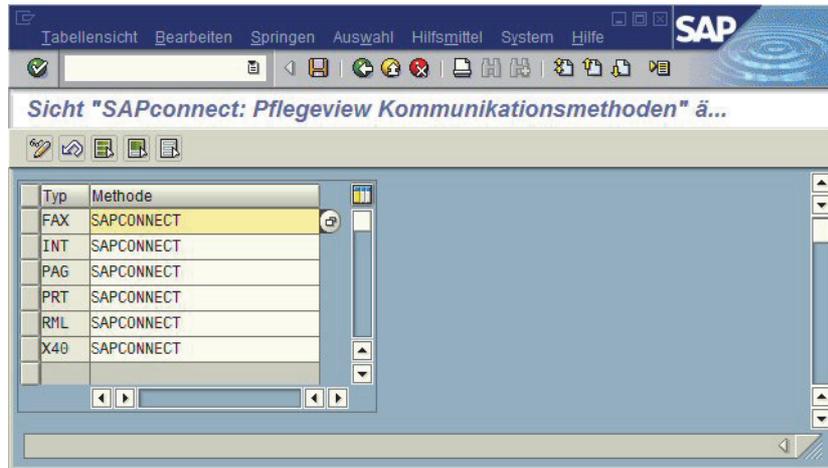
1. Drücken Sie die Funktionstaste **F3**, um in das *SAP Easy Access – Benutzermenü* zurückzukehren.
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSCOT** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **Benutzermenü > Werkzeuge > Business Communication > Kommunikation > SCOT–SAPconnect** mit einem Doppelklick aus.



Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

3. Wählen Sie im Menü **Einstellungen** des sich öffnenden Fensters die Option **Kommunikationsmethoden**.
4. Vergewissern Sie sich, dass für jeden Medientyp, der zwischen dem XPR Server und dem SAP-System ausgetauscht werden soll, die Methode **SAPconnect** angegeben ist.
Änderungen können Sie durch das Markieren des jeweiligen Feldes und anschließender Auswahl des zugehörigen Selektorsymbols durchführen.



5. Speichern Sie neue Einstellungen mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.

Sie haben damit die Kommunikationsmethoden konfiguriert. Wir fahren nun mit den Einstellungen der Konvertierungsregeln fort.

Einstellung der Konvertierungsregeln

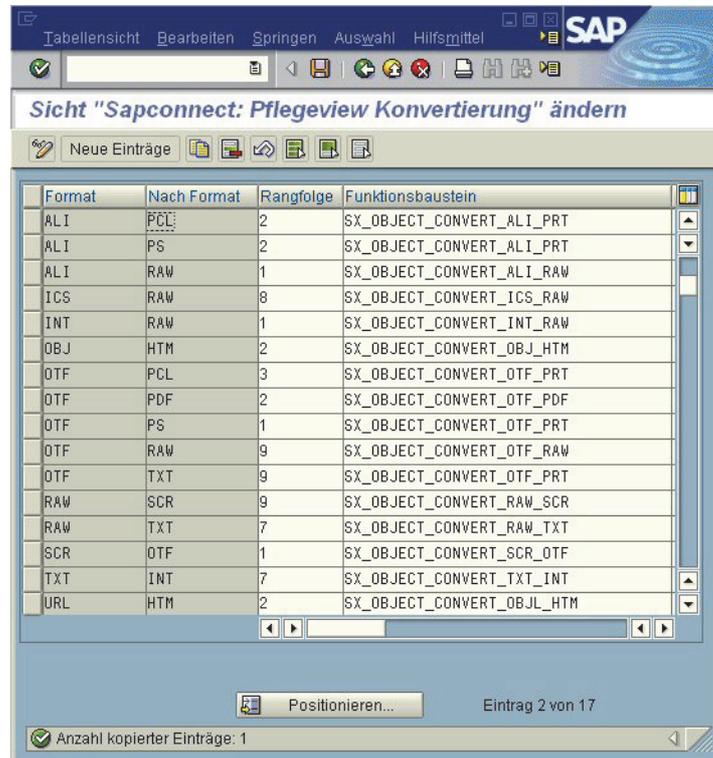
Konvertierungsregeln definieren, in welche Formate SAP R/3 zu versendende Dokumente konvertieren kann.

1. Drücken Sie die Funktionstaste **F3**, um in das *SAP Easy Access – Benutzermenü* zurückzukehren.
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSCOT** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **Benutzermenü > Werkzeuge > Business Communication > Kommunikation > SCOT–SAPconnect** mit einem Doppelklick aus.
3. Wählen Sie im Menü **Einstellungen** des sich öffnenden Fensters die Option **Konvertierungsregeln**.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

4. Nehmen Sie hier wenn nötig besondere Einstellungen vor.



HINWEIS:

Sie sollten die hier konfigurierten Parameter kontrollieren, wenn Sie nicht nur mit dem Postscript-Format (PS) arbeiten.

Wollen Sie auch das Format PCL5 nutzen, markieren Sie eine Konvertierungsregel mit dem gewünschten Originalformat und dem Zielformat 'PS'.

Wählen Sie die Schaltfläche **Kopieren als...**, und ändern Sie im sich öffnenden Fenster das Zielformat 'PS' nach 'PCL'. Bestätigen Sie Ihre Änderung anschließend mit der Schaltfläche **Übernehmen** (diese einfache Ergänzung funktioniert, da für die Formate 'PS' und 'PCL' das gleiche SAP-Konvertierungsmodul verwendet wird).

Über die **Rangfolge** (mögliche Werte: 1...9) kann eine Priorisierung zwischen Regeln mit gleichem Originalformat durchgeführt werden.

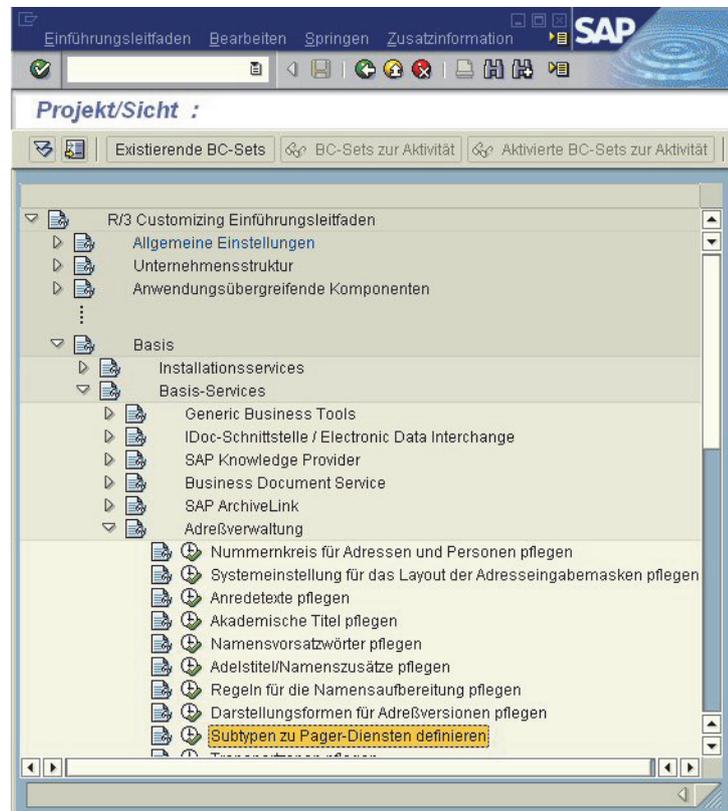
5. Bestätigen Sie Ihre Änderungen mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.

Nach Einrichtung der Konvertierungsregeln definieren wir nun einen Pager-Subtyp für den SMS-Dienst.

Einrichtung eines Pager-Subtyps für SMS

Der XPR Server übergibt eingehend zu vermittelnde SMS-/Pager-Nachrichten mit einer Zielrufnummer der Form *NVS:SMS/<Rufnummer>* an das SAP-Zielsystem. Damit dieser Nachrichtentyp in SAP R/3 korrekt erkannt werden kann, muss dort der Subtyp SMS definiert werden.

1. Drücken Sie die Funktionstaste **F3**, um in das *SAP Easy Access – Benutzermenü* zurückzukehren.
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSPRO** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **Benutzermenü > Werkzeuge > Accelerated SAP > Customizing > Projektbearbeitung** mit einem Doppelklick aus.
3. Wählen Sie die Schaltfläche **SAP Referenz-IMG**.
4. Wählen Sie den Menüpunkt **R/3 Customizing Einführungslaufplan > Basis > Basis-Services > Adressverwaltung > Subtypen zu Pager-Diensten definieren** aus.

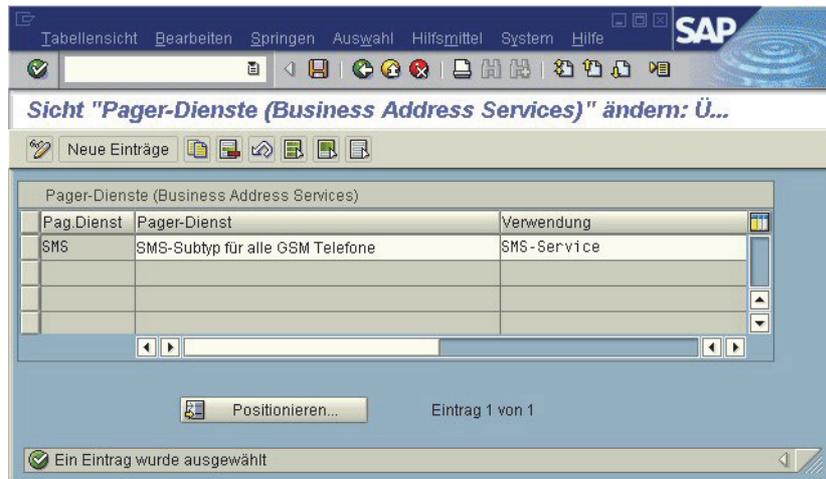


Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

5. Nehmen Sie in der Tabelle folgende Einstellungen von links nach rechts vor:

Pag. Dienst: SMS
Pager-Dienst: <Kurze Beschreibung dieses Eintrags>
Verwendung: SMS-Service



6. Speichern Sie die gemachten Einstellungen mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.

WICHTIG:

Um diese knotenübergreifenden Einstellungen zu verändern, muss ein Customizing-Auftrag existieren oder neu angelegt werden.

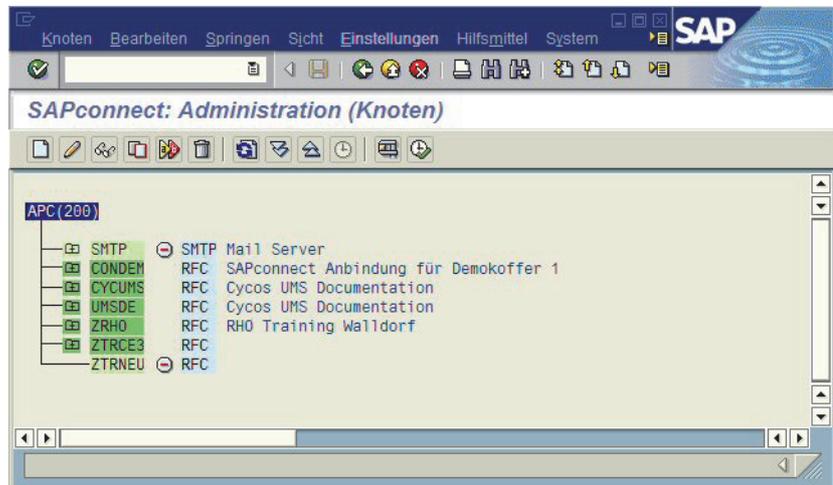
Damit ist der SMS-Subtyp definiert, den wir im Folgenden für die Einrichtung des Knotens unter SAP R/3 benötigen.

Einstellung des Knotens

SAP R/3 verwaltet extern angeschaltete Systeme in logischer Form als sogenannte Knoten. Bei der Einrichtung eines solchen Knotens wird z. B. spezifiziert, für welchen Adressbereich das angeschaltete System zuständig ist oder welche Datenformate von ihm unterstützt werden.

Gehen Sie für die Einrichtung des XPR Servers als SAP-Knoten folgendermaßen vor:

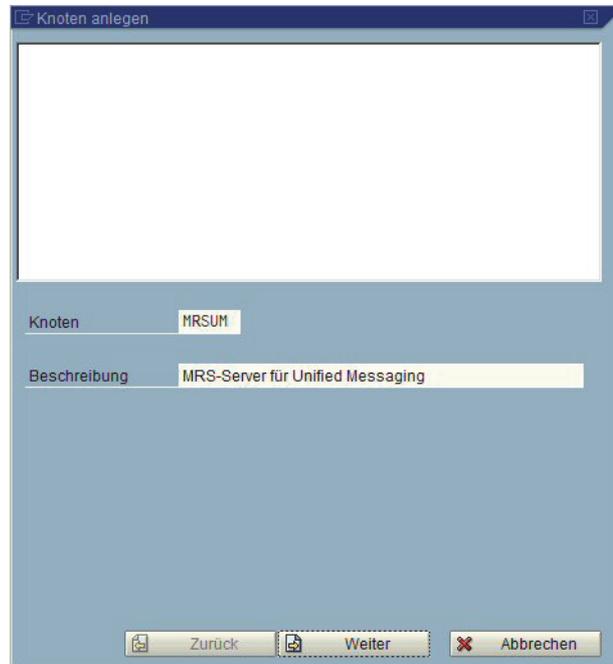
1. Drücken Sie die Funktionstaste **F3**, um in das *SAP Easy Access – Benutzer*menü zurückzukehren.
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSCOT** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **Benutzer**menü > **Werkzeuge** > **Business Communication** > **Kommunikation** > **SCOT–SAPconnect** mit einem Doppelklick aus.
3. Wählen Sie im Menü **Sicht** des sich öffnenden Fensters die Option **Knoten**.
4. Wählen Sie die Schaltfläche **Anlegen** in der Werkzeugleiste, um einen neuen Knoten anzulegen.



Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

5. Geben Sie in das Feld **Knoten** einen Namen für den neuen Knoten ein. Der Name darf maximal 6 Zeichen lang sein.



The screenshot shows a dialog box titled 'Knoten anlegen'. It has a large empty text area at the top. Below it, there are two input fields: 'Knoten' with the value 'MRSUM' and 'Beschreibung' with the value 'MRS-Server für Unified Messaging'. At the bottom, there are three buttons: 'Zurück', 'Weiter' (which is highlighted with a dashed border), and 'Abbrechen'.

6. Tragen Sie in das Feld **Beschreibung** eine kurze Beschreibung für diesen Knoten bzw. das angeschaltete System ein.
7. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

8. Tragen Sie in das Feld **RFC-Destination** die zuvor eingerichtete RFC-Destination ein, oder öffnen Sie durch einen Mausklick auf das Selektorsymbol am Ende des Textfeldes eine Liste zur Auswahl.

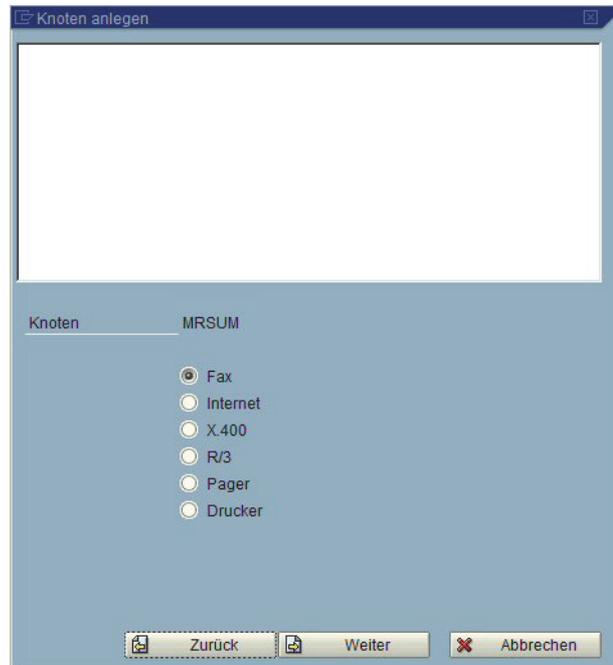


9. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

10. Wählen Sie für den neuen Knoten den Adresstyp **Fax** aus.



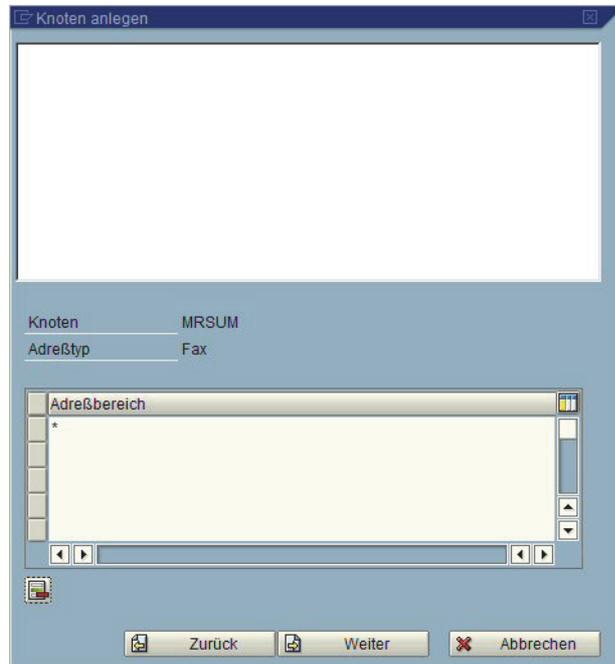
HINWEIS:

Sie können an dieser Stelle nur einen Adresstyp (Nachrichtendienst) auswählen. Nachdem dieser Typ definiert wurde, besteht jedoch die Möglichkeit, nacheinander weitere Adresstypen für diesen Knoten zu konfigurieren.

Wir werden im Folgenden nacheinander die Konfiguration der Adresstypen *Fax*, *Internet* (SMTP) und *Pager* (SMS) beschreiben. Wählen Sie im Verlauf Ihrer Systemkonfiguration davon nur jene aus, die Sie in Ihrer XPR-SAP-Umgebung nutzen möchten.

11. Bestätigen Sie Ihre Wahl mit **Weiter**.

12. Definieren Sie den Adressbereich (Rufnummernbereich), für den dieser Knoten die Vermittlung übernehmen soll.



Die Struktur der Filtereinträge für den Adressbereich des Typs *Fax* ist: *<Ländercode><optionale Ziffernfolge><optionales Jokerzeichen '**>*. Ein Filtertreffer erfolgt dabei immer nach der längsten exakten Übereinstimmung (Longest Match).

Beispiel: Adressbereich=DE02402*

Diesem Knoten werden vom SAP-System alle Faxnachrichten übergeben, die mit der Rufnummernfolge *492402* beginnen.

In unserer Umgebung wollen wir, dass die Faxnachrichten aller Rufnummern an den XPR Server übergeben werden sollen. Wir tragen deshalb einfach *'** als Adressbereich ein.

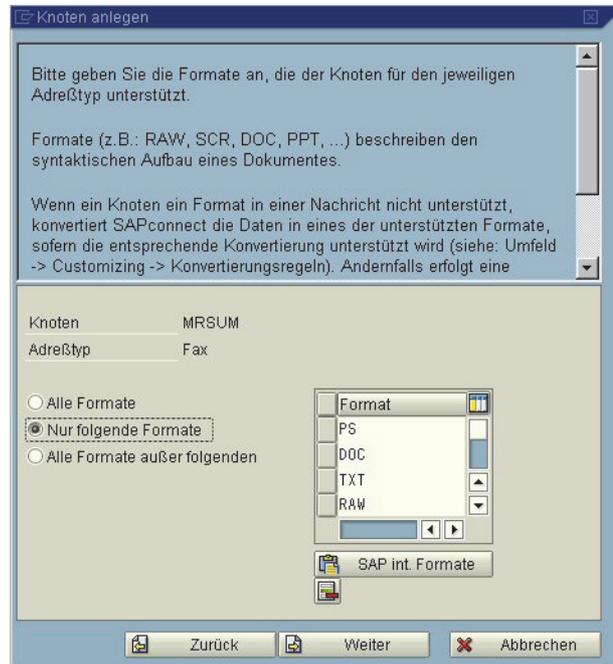
Vergleichen Sie für die Adressierungsschemas der verschiedenen Adresstypen den [Abschnitt 3.2.1, "Adressenformate und ANI-Hits"](#), auf Seite 39.

13. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

14. Markieren Sie die Option **Nur folgende Formate**, und definieren Sie die Formate, in die SAP R/3 interne Dokumentformate konvertiert, bevor sie an den Knoten übergeben werden.



WICHTIG:

Konfigurieren Sie **keine** Kombination der Formattypen PS, PCL oder PDF innerhalb eines Adresstyps (z.B. Fax, Internet usw.). Dies kann zu Problemen in der Konvertierung führen.

Wir empfehlen an dieser Stelle die Definition der Formate:

- PS
- TXT
- RAW
- 'MS-Office'-Formate (z.B. DOC).

Über die zusätzlichen Optionen (**Alle Formate** und **Alle Formate außer folgenden**) kann eine variierende Definitionsstrategie der gewünschten Formate gewählt werden.

Soll aus SAP R/3 ein Dokumenttyp versendet werden, der hier nicht angegeben wird, konvertiert R/3 das betreffende Dokument automatisch in ein hier definiertes Format. Dafür muss jedoch vorher die entsprechende Konvertierungsregel definiert werden (vgl. [Abschnitt 4.5.4.2, "Einstellung der Konvertierungsregeln"](#), auf Seite 141).

Ist keine entsprechende Konvertierungsregel definiert, erfolgt eine Fehlermeldung in SAP R/3.

15. Fahren Sie mit **Weiter** fort.
16. Geben Sie im nächsten Dialogfenster an, für welches Gerätetyp SAPscript-Dokumente in SAP R/3 aufbereitet werden, wenn eine Formatkonvertierung (z.B. nach PS, PCF oder PDF) durchgeführt wird.



Kontrollieren Sie die hier konfigurierten Parameter, wenn Sie nicht nur mit Postscript oder Text-Output arbeiten.

Wir empfehlen:

- Für **PCL**: HPLJ4 oder HPLJIID als HP PCL 5 Treiber
- Für **PS**: POST2 (in älteren R/3-Versionen ist nur POST vorhanden).

17. Markieren Sie die Option **Sendezeit einschränken**.
18. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

19. Spezifizieren Sie in Abhängigkeit von drei Prioritätsstatus Einschränkungen der Sendezeit für Nachrichten dieses Adresstyps.

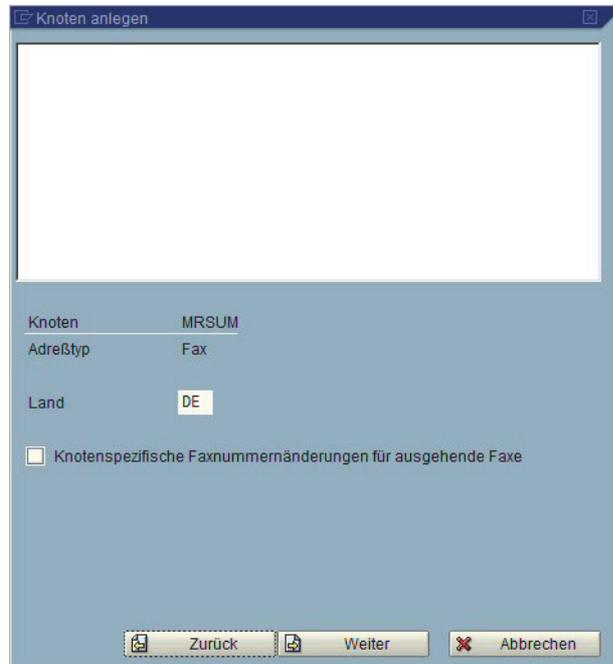
Priorität	Status	Startzeit	Endezeit	nächster Tag
Dringend	nicht eingeschränkt	00:00:00	00:00:00	<input type="checkbox"/>
Normal	nicht eingeschränkt	06:00:00	18:00:00	<input type="checkbox"/>
Günstig	nicht eingeschränkt	18:00:00	00:00:00	<input type="checkbox"/>

WICHTIG:

Der XPR Server wertet die hier spezifizierten Start- und Endzeiten nicht explizit aus, sondern lediglich den mit einer Nachricht übergebenen Prioritätsstatus. Die dedizierten Startzeiten für die Versendung von Nachrichten der einzelnen Prioritäten müssen bei Bedarf im XPR Server konfiguriert werden. Damit das SAP-System jedoch die benötigte Statusinformation mit der Nachricht an den XPR Server überträgt, müssen in diesem Dialog Einstellungen irgendeiner Art durchgeführt werden.

20. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

21. Geben Sie im Feld **Land** die Länderkennung des Knotenstandortes an.
Dieser Eintrag wird für die Vorwahlbestimmung von Rufnummern benötigt.



Knoten anlegen

Knoten MRSUM
Adreßtyp Fax
Land DE

Knotenspezifische Faxnummernänderungen für ausgehende Faxe

Zurück Weiter Abbrechen

22. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

23. Wählen Sie **Ja** auf die Frage nach der Einstellung weiterer Adresstypen.



Knoten anlegen

Sie haben für den unten spezifizierten Adreßtyp die Einstellungen vorgenommen.

Um einen weiteren Adreßtyp für diesen Knoten einzustellen, markieren Sie bitte 'Ja' und drücken Sie auf 'Weiter'.

[Für Detailinformationen klicken Sie hier...](#)

Knoten MRSU...
Adreßtyp Fax

Weiteren Adreßtyp einstellen?

Ja
 Nein

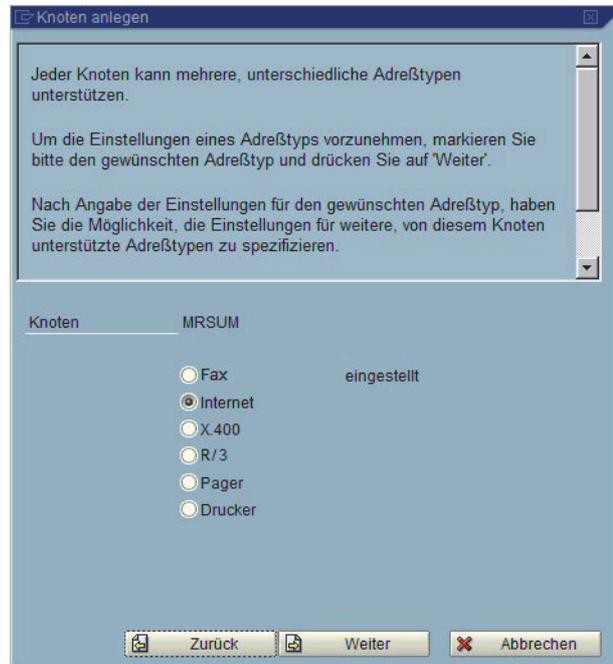
Zurück Weiter Abbrechen

24. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

Installation

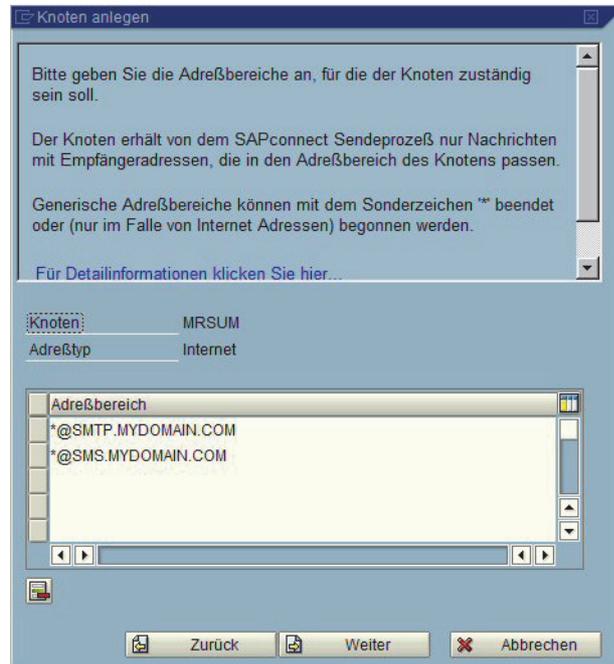
Unified Messaging über SAPconnect einrichten

25. Wir konfigurieren als Nächstes den Adresstyp *Internet*. Wählen Sie dazu im folgenden Dialogfenster die Option **Internet** aus.



26. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

27. Tragen Sie – wie auch schon unter dem Adresstyp *Fax* – die Adressbereiche in die Tabelle ein, für die SAP R/3 E-Mail-Nachrichten zur Vermittlung an den XPR Server schicken soll.



HINWEIS:

Sie können an dieser Stelle Filterformate einsetzen, um ein intelligentes Routing von Nachrichten über den XPR Server einzurichten. Mit unserer Konfiguration kann z. B. eine E-Mail-Nachricht mit der Zieladresse *<Mobile Rufnummer>@sms.mydomain.com* an den XPR Server geschickt werden, der die in der E-Mail enthaltene Information dann als SMS in das öffentliche Netz verschickt. Durch eine entsprechende Definition von Vermittlungsregeln/Adressumsetzungen im XPR Server erfolgt die Anpassung der individuellen Adressstrukturen an übliche Adressformate. Weiterführende Informationen zur Erstellung solcher Vermittlungsregeln (Routing-Regeln) finden Sie im Handbuch *OpenScape Xpressions Server Administration*.

28. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

29. Markieren Sie die Option **Nur folgende Formate**, und definieren Sie die Formate, in die SAP R/3 interne Dokumentformate konvertiert, bevor sie an den Knoten übergeben werden.

WICHTIG:

Konfigurieren Sie **keine** Kombination der Formattypen PS, PCL oder PDF innerhalb eines Adresstyps (z.B. Fax, Internet usw.). Dies kann zu Problemen in der Konvertierung führen.

Wir empfehlen an dieser Stelle die Definition der Formate:

- TXT
- RAW
- 'MS-Office'-Formate (z.B. DOC)
- PDF (ggf. für neuere SAP-R/3-Versionen sinnvoll).

Über die zusätzlichen Optionen (**Alle Formate** und **Alle Formate außer folgenden**) kann eine variierende Definitionsstrategie der gewünschten Formate gewählt werden.

Soll aus SAP R/3 ein Dokumenttyp versendet werden, der hier nicht angegeben wird, konvertiert R/3 das betreffende Dokument automatisch in ein hier definiertes Format. Dafür muss jedoch vorher die entsprechende Konvertierungsregel definiert werden (vgl. [Abschnitt 4.5.4.2, "Einstellung der Konvertierungsregeln"](#), auf Seite 141).

Ist keine entsprechende Konvertierungsregel definiert, erfolgt eine Fehlermeldung in SAP R/3.

30. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

31. Geben Sie im nächsten Dialogfenster an, für welchen Gerätetyp SAPscript-Dokumente in SAP R/3 aufbereitet werden, wenn eine Formatkonvertierung (z. B. nach PS, PCF oder PDF) durchgeführt wird.

Kontrollieren Sie die hier konfigurierten Parameter, wenn Sie nicht nur mit Postscript oder Text-Output arbeiten.

Wir empfehlen:

- Für **PCL**: HPLJ4 oder HPLJIIID als HP PCL 5 Treiber
- Für **PS**: POST2 (in älteren R/3-Versionen ist nur POST vorhanden).

32. Markieren Sie die Option **Sendezeit einschränken**.

WICHTIG:

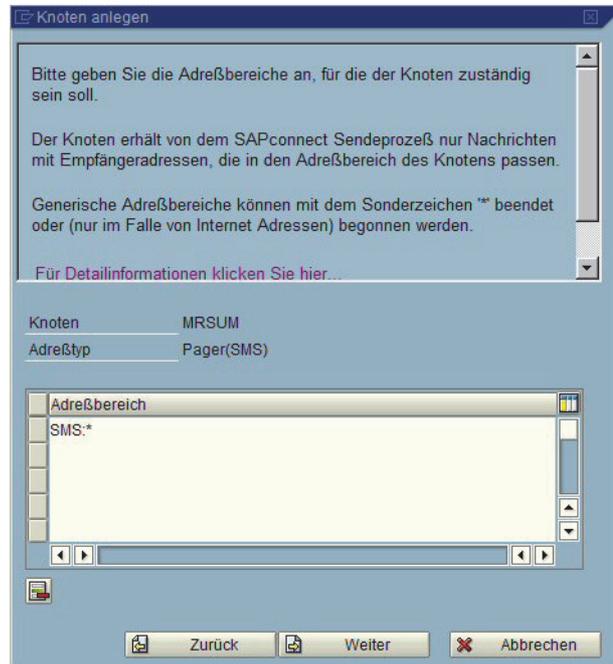
Der XPR Server wertet auch die hier spezifizierten Start- und Endzeiten nicht explizit aus, sondern lediglich den mit einer Nachricht übergebenen Prioritätsstatus. Die dedizierten Startzeiten für die Versendung von Nachrichten der einzelnen Prioritäten müssen bei Bedarf im XPR Server konfiguriert werden. Damit das SAP-System jedoch die benötigte Statusinformation mit der Nachricht an den XPR Server überträgt, müssen in diesem Dialog Einstellungen irgendeiner Art durchgeführt werden.

33. Fahren Sie mit **Weiter** fort.
34. Spezifizieren Sie in Abhängigkeit von drei Prioritätsstatus Einschränkungen der Sendezeit für Nachrichten des Adresstyps **Internet**.
35. Fahren Sie mit **Weiter** fort.
36. Wählen Sie im folgenden Dialogfenster **Ja** auf die Frage nach der Einstellung weiterer Adresstypen.
37. Fahren Sie mit **Weiter** fort.
38. Wir konfigurieren als Nächstes den Adresstyp *Pager (SMS)*. Wählen Sie dazu im folgenden Dialogfenster die Option **Pager (SMS)** aus.
39. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

40. Tragen Sie – wie auch schon unter dem Adresstyp *Fax* – die Adressbereiche in die Tabelle ein, für die SAP R/3 E-Mails zur Vermittlung an den XPR Server schicken soll.



41. Fahren Sie mit **Weiter** fort.
42. Markieren Sie die Option **Nur folgende Formate**, und definieren Sie die Formate, in die SAP R/3 interne Dokumentformate konvertiert, bevor sie an den Knoten übergeben werden.

Wir empfehlen an dieser Stelle die Definition der Formate:

- TXT
- RAW.

Über die zusätzlichen Optionen (**Alle Formate** und **Alle Formate außer folgenden**) kann eine variierende Definitionsstrategie der gewünschten Formate gewählt werden.

Soll aus SAP R/3 ein Dokumenttyp versendet werden, der hier nicht angegeben wird, konvertiert R/3 das betreffende Dokument automatisch in ein hier definiertes Format. Dafür muss jedoch vorher die entsprechende Konvertierungsregel definiert werden (vgl. [Abschnitt 4.5.4.2, "Einstellung der Konvertierungsregeln"](#), auf Seite 141).

Ist keine entsprechende Konvertierungsregel definiert, erfolgt eine Fehlermeldung in SAP R/3.

43. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

44. Geben Sie im nächsten Dialogfenster an, für welchen Gerätetyp SAPscript-Dokumente in SAP R/3 aufbereitet werden, wenn eine Formatkonvertierung (z. B. nach PS, PCF oder PDF) durchgeführt wird.

HINWEIS:

Sie sollten die hier konfigurierten Parameter kontrollieren, wenn Sie nicht nur mit Postscript oder Text-Output arbeiten.

45. Markieren Sie die Option **Sendezeit einschränken**.

WICHTIG:

Der XPR Server wertet auch die hier spezifizierten Start- und Endzeiten nicht explizit aus, sondern lediglich den mit einer Nachricht übergebenen Prioritätsstatus. Die dedizierten Startzeiten für die Versendung von Nachrichten der einzelnen Prioritäten müssen bei Bedarf im XPR Server konfiguriert werden. Damit das SAP-System jedoch die benötigte Statusinformation mit der Nachricht an den XPR Server überträgt, müssen in diesem Dialog Einstellungen irgendeiner Art durchgeführt werden.

46. Fahren Sie mit **Weiter** fort.
47. Spezifizieren Sie in Abhängigkeit von drei Prioritätsstatus Einschränkungen der Sendezeit für Nachrichten des Adresstyps **Pager (SMS)**.
48. Fahren Sie mit **Weiter** fort.
49. Wählen Sie im folgenden Dialogfenster **Nein** auf die Frage nach der Einstellung weiterer Adresstypen.
50. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

51. Definieren Sie durch Einträge in den Feldern Stunden und Minuten, wie lange SAP R/3 die Übermittlung einer Nachricht an diesen Knoten wiederholen soll. Wird die eingestellte Wartezeit für eine Nachricht überschritten, erfolgt eine Meldung über die Unzustellbarkeit dieser Nachricht an den Absender.



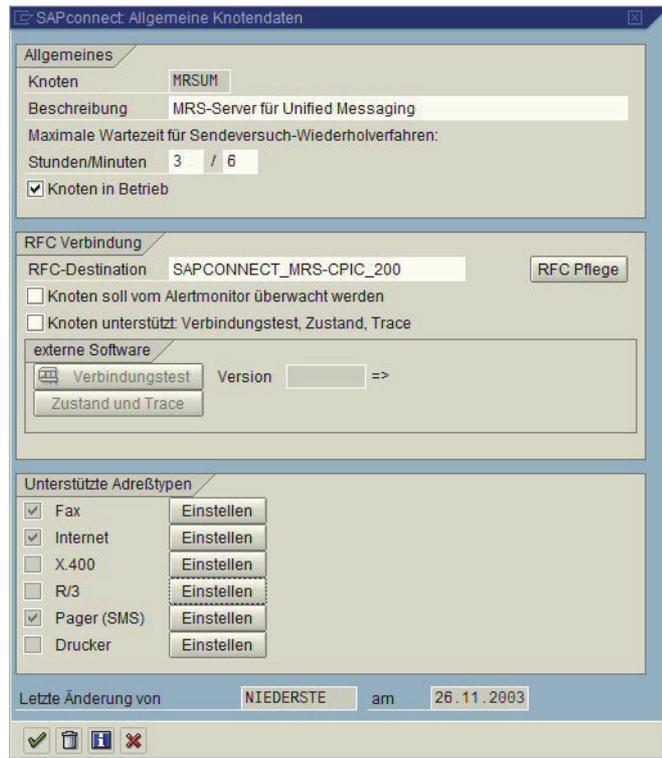
HINWEIS:

Bei der Einstellung der Wartezeit sollten Sie darauf achten, dass kürzere Wartungsarbeiten am System nicht dazu führen, dass der Versand von Nachricht den betreffenden SAP Benutzern unnötig als fehlerhaft zurückgemeldet wird.

Wir empfehlen, die Wartezeit für 3 Stunden oder größer zu konfigurieren.

52. Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit **Weiter**.
53. Wählen Sie im folgenden Dialogfenster keine der angebotenen Optionen (**Knoten kann Pfad-Referenzen auflösen** und **Knoten soll vom Alertmonitor überwacht werden**) aus.
54. Fahren Sie mit **Weiter** fort.
55. Markieren Sie im folgenden Dialogfenster die Option **Knoten ist betriebsbereit** und speichern Sie die gemachten Einstellungen mit **Weiter**.

56. Das folgende Fenster zeigt Ihnen alle Informationen des gerade konfigurierten Knotens. Weiterhin haben Sie hier die Möglichkeit, noch einmal alle gemachten Einstellungen zu kontrollieren und bei Bedarf zu verändern. Durch Auswahl einer der Schaltflächen **Einstellen**, können Sie den betreffenden Adresstyp neu konfigurieren bzw. die bereits eingestellten Parameter anpassen.



HINWEIS:

Sie erreichen diesen Dialog über **Benutzermenü > Werkzeuge > Business Communication > Kommunikation > SCOT-SAPconnect (/nSCOT)** und dem dortigen Menüpunkt **View > Knoten**. Wählen Sie aus den dort aufgelisteten Knoten den gewünschten aus.

Sie haben nun den logischen Knoten für die Anbindung des XPR Servers über die SAPconnect-Schnittstelle konfiguriert. Im nächsten Abschnitt erzeugen wir einen SAPconnect-Job.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

Einstellung des Jobs

Der SAPconnect-Job ist im Hintergrund von SAP R/3 für das Versenden von sendebereiten Nachrichten an externe Systeme (Knoten) zuständig.

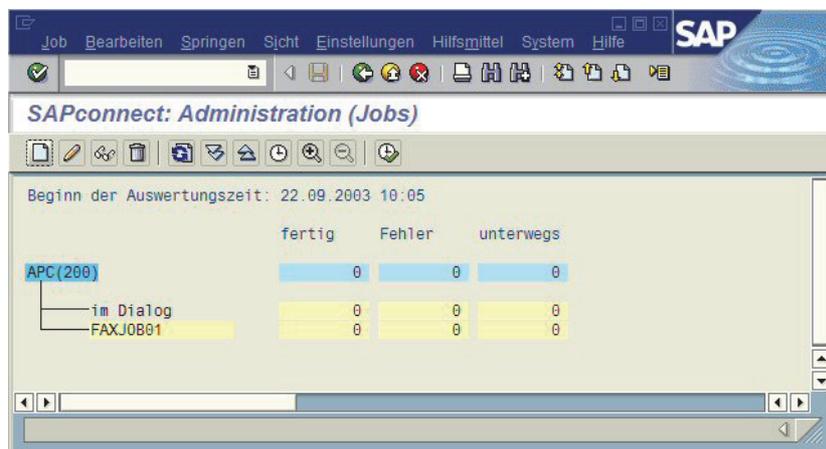
WICHTIG:

Die folgende Einrichtung des Jobs muss unter einem SAP-Benutzer mit ausreichenden Systemrechten ausgeführt werden, da der Job sonst unter Umständen nicht wie gewünscht ausgeführt wird.

Da die Rechteordnung unter SAP R/3 versionsabhängig ist, empfehlen wir diese Konfiguration unter einem Benutzerkonto mit vollen administrativen Rechten durchzuführen.

Gehen Sie für die Einrichtung des Jobs folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie die Funktionstaste **F3**, um in das *SAP Easy Access – Benutzermenü* zurückzukehren.
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSCOT** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **Benutzermenü > Werkzeuge > Business Communication > Kommunikation > SCOT–SAPconnect** mit einem Doppelklick aus.
3. Wählen Sie im Menü **Sicht** des sich öffnenden Fensters die Option **Jobs**.
4. Wählen Sie die Schaltfläche **Anlegen** in der Werkzeugleiste, um einen neuen Job anzulegen.

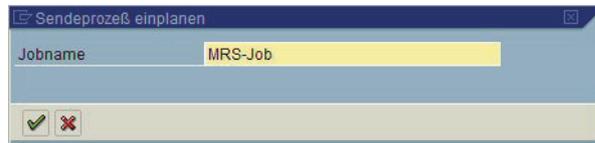


The screenshot shows the SAPconnect Administration (Jobs) window. The title bar reads 'SAPconnect: Administration (Jobs)'. Below the title bar is a toolbar with various icons. The main content area displays a table with the following data:

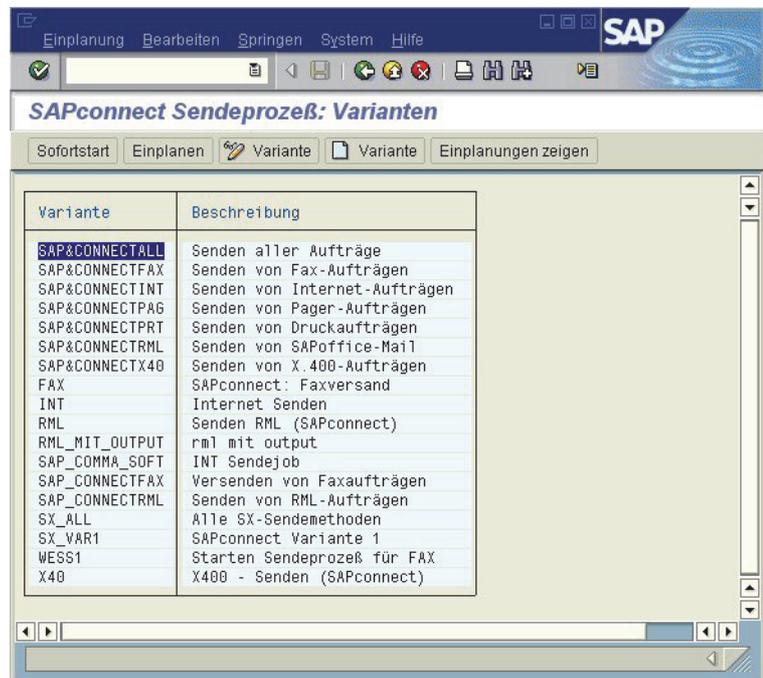
	fertig	Fehler	unterwegs
APC(200)	0	0	0
im Dialog	0	0	0
FAXJOB01	0	0	0

At the top of the table area, it says 'Beginn der Auswertungszeit: 22.09.2003 10:05'.

5. Geben Sie einen eindeutigen Namen in das Feld **Jobname** ein, und bestätigen Sie Ihren Eintrag mit der Schaltfläche **Weiter** des Dialogfensters.



6. Markieren Sie die Variante **SAP&CONNECTALL**, um durch den neuen Job alle Nachrichtentypen versenden zu lassen. Wählen Sie anschließend **Einplanen**.



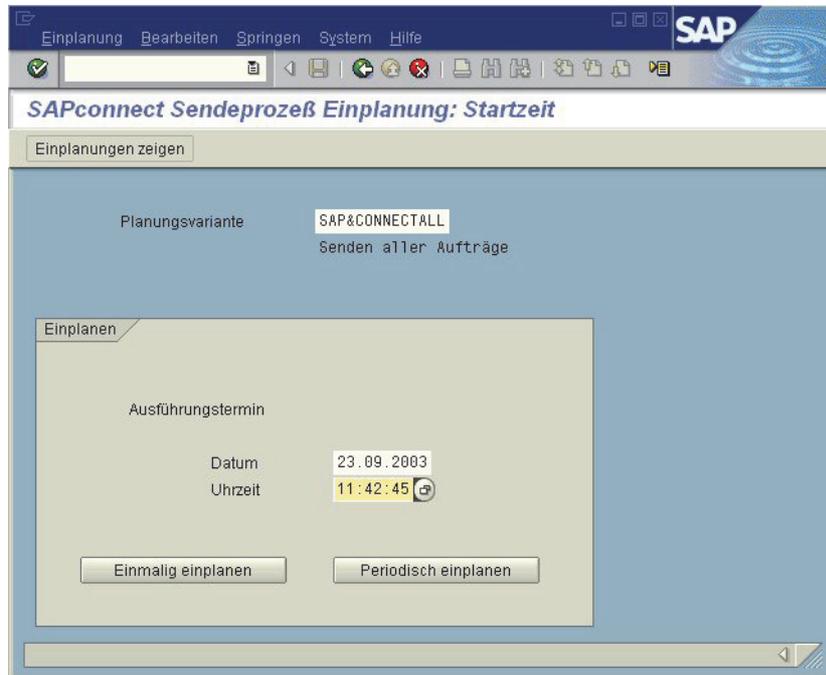
HINWEIS:

Durch die Wahl einer anderen Jobvariante können Sie auch SAP-Jobs mit spezifizierteren Aufgaben generieren. Die Variante **SAP&CONNECTFAX** erzeugt z.B. einen Job, der lediglich die Übertragung anstehender Faxnachrichten ausführt.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

7. Geben Sie in den Feldern **Datum** und **Uhrzeit** einen Termin für die erste Ausführung des neuen Jobs an.

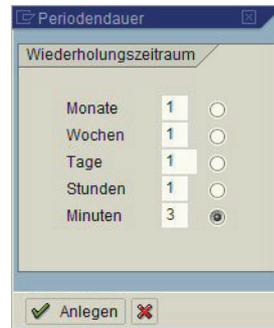


WICHTIG:

Kontrollieren Sie den automatisch generierten Eintrag im Feld **Uhrzeit**, der den Startzeitpunkt für den Job angibt.

Da das SAP-System den Job mit den vorgeschlagenen Einträgen erst eine Stunde nach dessen Einrichtung das erste Mal startet, sollten Sie diese Einstellungen auf einen früheren Zeitpunkt ändern.

- Wählen Sie die Option **Periodisch einplanen**, und stellen Sie im sich öffnenden Dialogfenster den **Wiederholungszeitraum** ein.



WICHTIG:

Ein zu kurz gewählter Wiederholungszeitraum kann den SAP-Applikationsserver übermäßig belasten und zu Leistungseinbußen im SAP-Betrieb führen.

Eine sinnvolle Einstellung liegt im Bereich von 3 bis 5 Minuten. Sie ist immer ein Kompromiss aus dem Wunsch, neue Nachrichten möglichst schnell zu vermitteln, das System dabei jedoch auch nicht zu stark mit der Vermittlung von Nachrichten zu belasten.

- Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit der Schaltfläche **Anlegen**.

Sie haben nun einen SAPconnect-Job für die Vermittlung von Nachrichten angelegt. Im Anschluss hieran muss nun noch abschließend ein Postmaster-Konto unter SAP R/3 eingerichtet werden.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

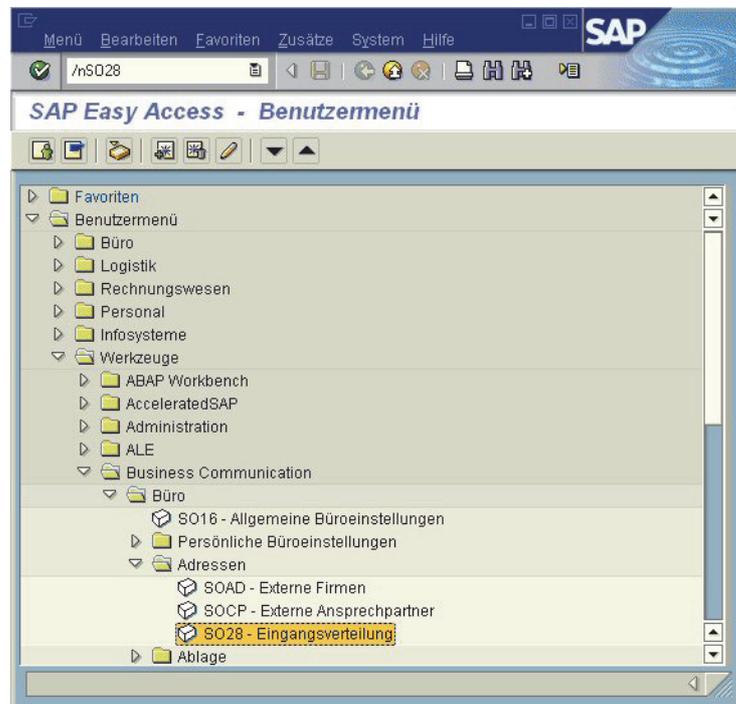
Einrichten eines Postmasters

SAP R/3 nimmt Nachrichten von externen Systemen nur dann entgegen, wenn eine Zustellung der Nachricht an einen SAP-Benutzer möglich ist.

Ist eine Nachricht an einen in SAP R/3 unbekanntem Benutzer adressiert, wird diese Nachricht bei fehlendem Postmaster-Konto abgewiesen. Wurde ein solcher Postmaster jedoch für den betreffenden Nachrichtentyp eingerichtet, kann eine nicht korrekt zustellbare Nachricht diesem eingerichteten Postmaster-Benutzer zugestellt werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den benötigten Postmaster einzurichten:

1. Drücken Sie die Funktionstaste **F3**, um in das *SAP Easy Access – Benutzermenü* zurückzukehren.
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSO28** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **Benutzermenü > Werkzeuge > Business Communication > Büro > Adressen > SO28–Eingangsverteilung** mit einem Doppelklick aus.



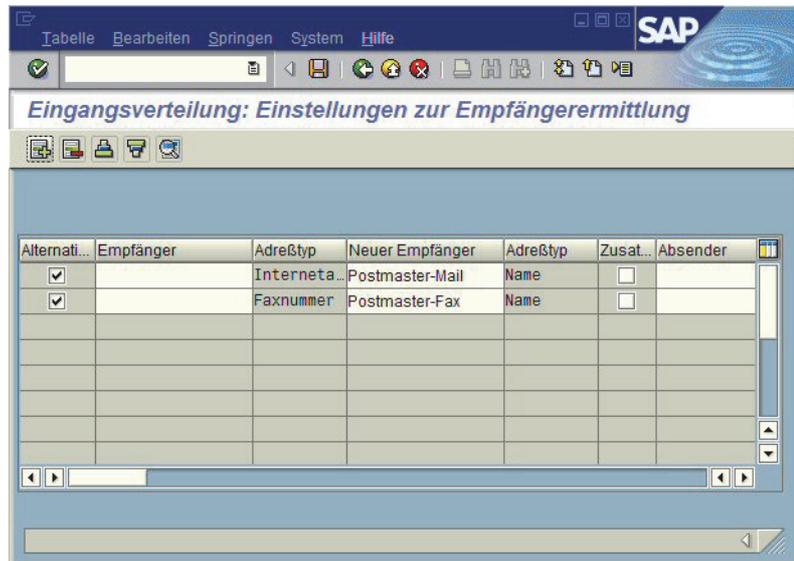
3. Wählen Sie die Schaltfläche **Zeile einfügen** in der Werkzeugleiste.

4. Nehmen Sie in der Tabelle folgende Einstellungen von links nach rechts vor:

Adresstyp: <Adresstyp der Nachrichten, für die dieser Benutzer die Postmasterfunktion übernehmen soll>

Neuer Empfänger: <Name des SAP-Benutzers, den Sie als Postmaster definieren möchten>

Adresstyp: Name



HINWEIS:

Für jeden Nachrichtentyp, der vom XPR Server an das SAP-R/3-System übergeben werden soll, sollte ein zugehöriger Postmaster eingerichtet werden.

In diesem Beispiel wurden unter SAP R/3 vorher zwei SAP-Benutzer mit den Alias-Namen **Postmaster-Mail** und **Postmaster-Fax** eingerichtet. Sie können jedoch jeden beliebigen SAP-Benutzer für die Funktion eines Postmasters definieren.

5. Markieren Sie für jeden Postmaster die Option **Alternativeintrag**.

Sie haben damit Postmaster für die Nachrichtentypen **Internet** und **Fax** eingerichtet, an die alle nicht korrekt zustellbaren Nachrichten des zugehörigen Typs gesendet werden.

Nun müssen noch die Rechte für das externe Versenden von Nachrichten aus dem *Business Workplace* konfiguriert werden.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

Überprüfen der externen Senderechte für den *Business Workplace*

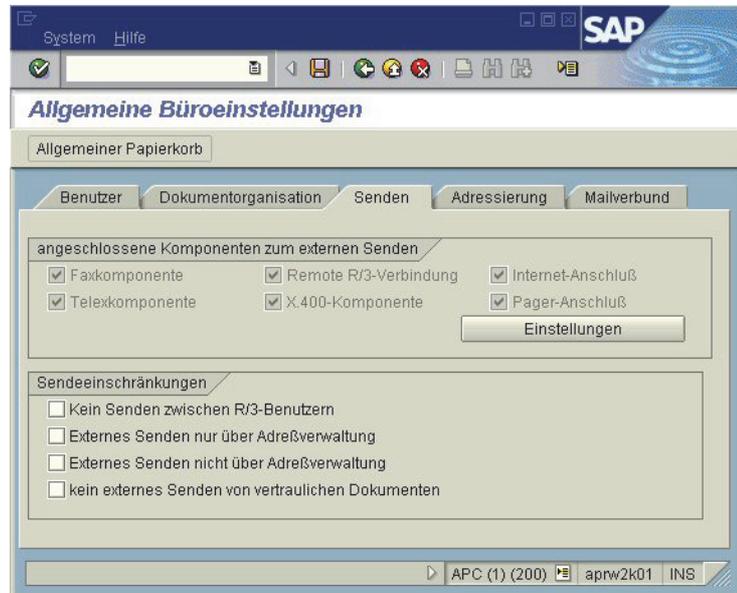
Überprüfen wir also nun die Rechte für das externe Versenden von Nachrichten aus dem *Business Workplace* heraus.

1. Drücken Sie die Funktionstaste **F3**, um in das *SAP Easy Access – Benutzermenü* zurückzukehren.
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSO16** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **Benutzermenü > Werkzeuge > Business Communication > Büro > SO16–Allgemeine Systemeinstellungen** mit einem Doppelklick aus.



3. Wählen Sie in dem sich öffnenden Fenster das Register *Senden* aus.

4. Vergewissern Sie sich, dass im Bereich **angeschlossene Komponenten zum externen Senden** alle benötigten Komponenten ausgewählt sind.



Es müssen zumindest die Komponenten aktiviert sein, die den Nachrichtentypen entsprechen, die Sie vorher in der Konfiguration des Knotens eingerichtet haben. In unserem Falle sind dies:

- Die **Faxkomponente** für das Versenden von Faxnachrichten
- Der **Internet-Anschluss** für das Versenden von E-Mails
- Der **Pager-Anschluss** für das Versenden von SMS.

HINWEIS:

Sind von ihnen benötigte Optionen nicht auswählbar, wenden Sie sich für deren Aktivierung an ihren SAP-Systemadministrator.

Damit haben Sie sichergestellt, dass aus SAP R/3 heraus Nachrichten über den XPR Server vermittelt werden können. Wir setzen die Konfiguration nun mit der Einstellung des SAP-Benutzerprofils fort.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

Einstellung des SAP-Benutzerprofils

Um die korrekte Zustellung von Nachrichten zwischen XPR Server und SAP R/3 zu gewährleisten, müssen wir als Nächstes das SAP-Profil unseres Beispielbenutzers anpassen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie die Funktionstaste **F3**, um in das *SAP Easy Access – Benutzer*menü zurückzukehren.
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSU01** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **Benutzermenü > Werkzeuge > Administration > Benutzerpflege > SU01–Benutzer** mit einem Doppelklick aus.
3. Geben Sie in das Feld **Benutzer** den Benutzernamen ein, dessen Profil Sie anpassen möchten, und wählen Sie die Schaltfläche **Ändern** in der Werkzeugleiste.



HINWEIS:

Möchten Sie das Profil anpassen, unter dem Sie zur Zeit an SAP R/3 angemeldet sind, gelangen Sie über die Eingabe des Transaktionscodes **/nSU1** direkt in die Konfigurationsmaske des angemeldeten Profils.

4. Tragen Sie für die zuvor eingerichteten Nachrichtentypen die entsprechenden Daten in die zugehörigen Kontaktfelder (z. B. **Fax** und **Mobiltelefon**) ein.

The screenshot shows the SAP 'Benutzer pflegen' (Maintain User) transaction. The user 'RBRAUN' is selected. The 'Kommunikation' (Communication) tab is active, showing contact information for 'Reiner Braun'. Fields include: Sprache (Deutsch), Telefon (02404/901, Nebenstelle 103), Mobiltelefon (SMS: 01705001010), Fax (02404/901, Nebenstelle 80103), and E-Mail (Reiner.Braun@cycos.com).

HINWEIS:

Je nach R/3-Version kann es vorkommen, dass das Feld für die Mobiltelefonnummer nicht direkt erscheint. Wählen Sie dann die Schaltfläche **Weitere Kommunikation**.

SAP empfiehlt an dieser Stelle die folgenden Adressformate zu nutzen:

- Für **Fax**: <Vorwahl>/<Hauptanschluss>-<Nebenstelle>
- Für **SMS**: SMS:<Mobile Rufnummer>.

Damit haben Sie die Anpassung des SAP-Systems abgeschlossen.

Fahren Sie nun mit [Abschnitt 4.5.4.4, "Systemanpassungen am XPR Server"](#), auf [Seite 193](#) fort.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

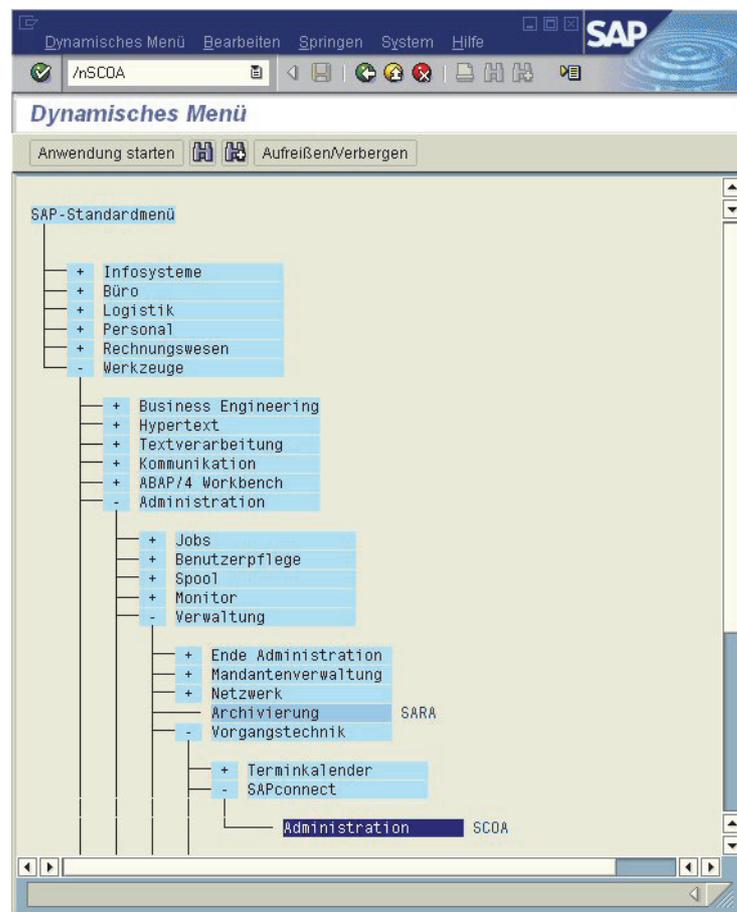
4.5.4.3 Anpassungen unter SAP-R/3-Version 3.1i

Im Folgenden beschreiben wir die Einrichtungsschritte unter der SAP-R/3-Version 3.1i.

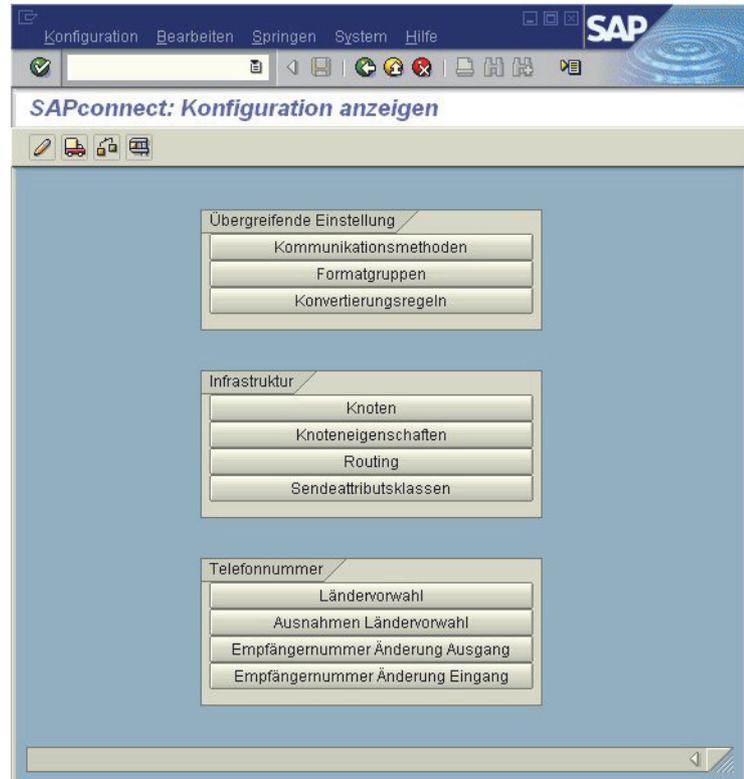
Einstellung der Kommunikationsmethoden

As Erstes nehmen wir die Einstellungen für die unterschiedlichen Kommunikationsmethoden vor. Wir definieren damit, welche Nachrichtentypen durch SAP R/3 über die SAPconnect-Schnittstelle versendet werden.

1. Drücken Sie die Funktionstaste **F3**, um in das SAP-Standardmenü zurückzukehren.
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSCOA** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **SAP-Standardmenü > Werkzeuge > Administration > Verwaltung > Vorgangstechnik > SAPconnect** mit einem Doppelklick aus.



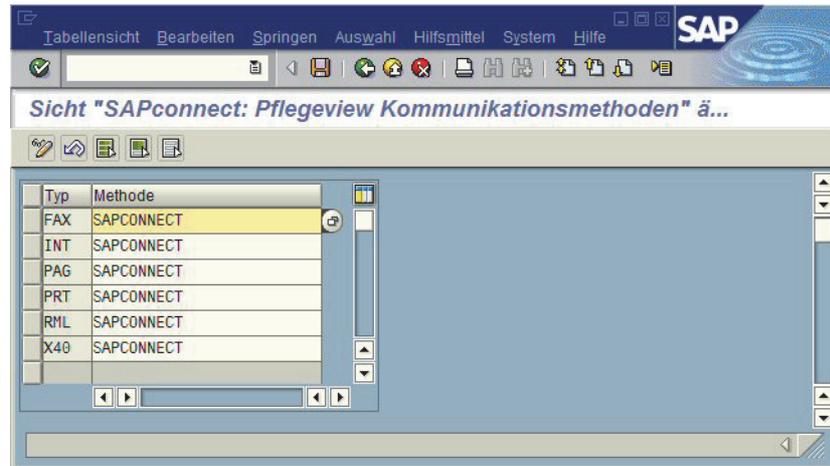
3. Wählen Sie im sich öffnenden Fenster die Schaltfläche **Konfiguration**.
4. Wählen Sie unter *Übergreifende Einstellung* die Schaltfläche **Kommunikationsmethoden**.



Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

5. Vergewissern Sie sich, dass für jeden Medientyp, der zwischen dem XPR Server und dem SAP-System ausgetauscht werden soll, die Methode **SAPconnect** angegeben ist.
Um Einträge zu ändern, wählen Sie die Schaltfläche **Ändern** → **Anzeigen**. Markieren Sie die Methode des gewünschten Eintrags, und wählen Sie anschließend über das zugehörige Selektorsymbol die passende Methode aus.



6. Speichern Sie neue Einstellungen mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.

Sie haben damit die Kommunikationsmethoden konfiguriert. Wir fahren nun mit den Einstellungen der Formatgruppen fort.

Einstellung der Formatgruppen

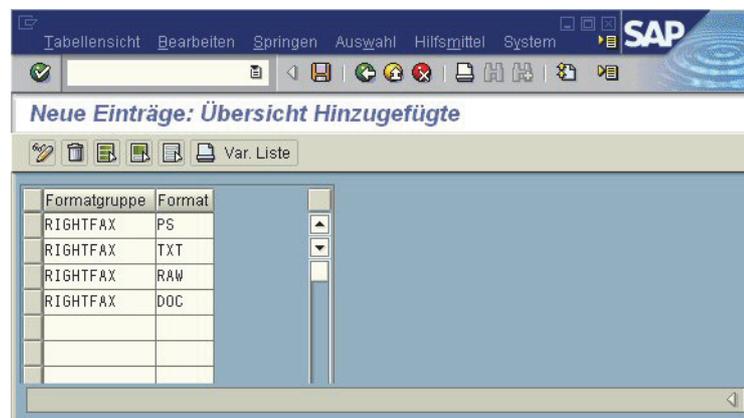
Wir nehmen nun die Einstellungen für die verschiedenen Formatgruppen vor. Diese Einstellungen erfolgen in anderen SAP-Versionen auch oft unter den *Knoteneinstellungen*.

Eine Formatgruppe definiert die Formate, in die SAP R/3 interne Dokumentformate konvertiert, bevor sie an einen bestimmten Knoten übergeben werden. Die Zuordnung von Knoten und Formatgruppe erfolgt später während der Einrichtung der Knoten. Da wir dort jedem gewünschten Kommunikationstyp (Fax, Internet usw.) eine Formatgruppe zuweisen werden, müssen an dieser Stelle bereits entsprechend viele Gruppen eingerichtet werden. Für den Fall, dass verschiedene Kommunikationstypen mit gleichen Formaten eingerichtet werden, kann die Anzahl der Formatgruppen auch kleiner sein.

1. Wählen Sie die Schaltfläche **Zurück** in der Werkzeugleiste, um zur Konfiguration der SAPconnect-Schnittstelle zurückzukehren.
2. Wählen Sie unter *Übergreifende Einstellung* die Schaltfläche **Formatgruppen**.
3. Wählen Sie die Schaltfläche **Anzeigen→Ändern** und daraufhin die neu erscheinende Schaltfläche **Neue Einträge**.

Definieren Sie nun alle benötigten Formatgruppen mit ihren jeweiligen Formaten, in die SAP interne Dokumentformate konvertiert, bevor sie an den Knoten übergeben werden. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

4. Tragen Sie in die Spalte **Formatgruppe** einen Namen für die neue Gruppe ein.



5. Tragen Sie in die Spalte **Format** ein zu unterstützendes Format dieser Gruppe ein.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

- Fahren Sie in dieser Weise fort, bis alle Formatgruppen mit ihren jeweiligen Formaten definiert sind.

WICHTIG:

Konfigurieren Sie innerhalb einer Formatgruppe **keine** Kombination der Formattypen PS, PCL oder PDF. Dies kann zu Problemen in der Konvertierung führen.

Wir empfehlen an dieser Stelle die Definition folgender Formate.

Für den Adresstyp *Fax*:

- PS
- TXT
- RAW
- 'MS-Office'-Formate (z.B. DOC).

Für den Adresstyp *Internet*:

- TXT
- RAW
- 'MS-Office'-Formate (z.B. DOC)
- PDF (ggf. für neuere SAP-R/3-Versionen sinnvoll).

Soll später über einen Knoten ein Dokumenttyp versendet werden, der hier für seine zugehörige Formatgruppe nicht definiert wurde, konvertiert R/3 das betreffende Dokument automatisch in ein hier definiertes Format. Dafür muss jedoch im nächsten Abschnitt eine entsprechende Konvertierungsregel definiert werden.

Ist keine entsprechende Konvertierungsregel definiert, erfolgt eine Fehlermeldung in SAP R/3.

- Bestätigen Sie Ihre Änderungen mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.

Wir fahren nun mit der Definition der Konvertierungsregeln fort.

Einstellung der Konvertierungsregeln

Konvertierungsregeln definieren, in welche Formate SAP R/3 zu versendende Dokumente konvertieren kann. Sie stehen damit in direkter Verbindung zu den eben eingerichteten Formatgruppen.

1. Wählen Sie die Schaltfläche **Zurück** in der Werkzeugleiste, um zur Konfiguration der SAPconnect-Schnittstelle zurückzukehren.
2. Wählen Sie unter *Übergreifende Einstellung* die Schaltfläche **Konvertierungsregeln**.
3. Nehmen Sie hier wenn nötig besondere Einstellungen vor.

Format	Nach Format	Rangf...	Funktionsbaustein	RFC-Destination
ALI	RAW	1	SX_OBJECT_CONVERT_ALI_RAW	
OTF	PDF	1	SX_OBJECT_CONVERT_OTF_PDF	
OTF	PS	2	SX_OBJECT_CONVERT_OTF_PRT	
OTF	RAW	9	SX_OBJECT_CONVERT_OTF_RAW	
SCR	OTF	1	SX_OBJECT_CONVERT_SCR_OTF	

HINWEIS:

Sie sollten die hier konfigurierten Parameter kontrollieren, wenn Sie nicht nur mit dem Postscript-Format (PS) arbeiten.

Wollen Sie auch das Format PCL5 nutzen, markieren Sie eine Konvertierungsregel mit dem gewünschten Originalformat und dem Zielformat 'PS'.

Wählen Sie die Schaltfläche **Kopieren als...**, und ändern Sie im sich öffnenden Fenster das Zielformat 'PS' nach 'PCL'. Bestätigen Sie Ihre Änderung anschließend mit der Schaltfläche **Übernehmen** (diese einfache Ergänzung funktioniert, da für die Formate 'PS' und 'PCL' das gleiche SAP-Konvertierungsmodul verwendet wird).

Über die Rangfolge (mögliche Werte: 1...9) kann eine Priorisierung zwischen Regeln mit gleichem Originalformat durchgeführt werden.

4. Bestätigen Sie Ihre Änderungen mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.

Nach Einrichtung der Konvertierungsregeln fahren wir nun mit der Einrichtung des Knotens fort.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

Einstellung des Knotens

SAP R/3 verwaltet extern angeschaltete Systeme in logischer Form als sogenannte Knoten. Bei der Einrichtung eines solchen Knotens wird z.B. spezifiziert, für welchen Adressbereich das angeschaltete System zuständig ist oder welche Datenformate von ihm unterstützt werden.

Gehen Sie für die Einrichtung des XPR Servers als SAP-Knoten folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie die Schaltfläche **Zurück** in der Werkzeugleiste, um zur Konfiguration der SAPconnect-Schnittstelle zurückzukehren.
2. Wählen Sie unter *Infrastruktur* die Schaltfläche **Knoten**.
3. Wählen Sie die Schaltfläche **Anzeigen→Ändern** und daraufhin die neu erscheinende Schaltfläche **Neue Einträge**.
4. Geben Sie in das Feld **Knoten-ID** einen Namen für den neuen Knoten ein. Der Name darf maximal 6 Zeichen lang sein.

Knoten-ID	MRSUM
Land	DE
Destination	SAPCONNECT_MRS-CPIC_200
Beschreibung	MRS-Server für Unified Messaging
Wiederholzeit (Std.)	
Wiederholzeit (Min.)	
Pfad Referenz	<input type="checkbox"/>

5. Definieren Sie im Feld **Land** das Länderkürzel für den Knoten. Als Eingabehilfe können Sie durch einen Mausklick auf das Selektorsymbol am Ende des markierten Textfeldes eine Auswahlliste öffnen.
6. Tragen Sie in das Feld **Destination** die bereits konfigurierte RFC-Destination ein. Auch hier hilft Ihnen ggf. das Selektorsymbol bei der Eingabe weiter.
7. Geben Sie im Feld **Beschreibung** zur besseren Übersicht eine kurze Beschreibung für diesen Knoten an.

8. Speichern Sie den neu erstellten Knoten mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.

WICHTIG:

Um einen neuen Knoten zu erstellen, muss ein Änderungsauftrag vorhanden oder neu angelegt werden.

9. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

Nun müssen wir noch einige weiterführende Einstellungen für den Knoten vornehmen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie die Schaltfläche **Zurück** in der Werkzeugleiste, um zur Konfiguration der SAPconnect-Schnittstelle zurückzukehren.
2. Wählen Sie unter *Infrastruktur* die Schaltfläche **Knoteneigenschaften**.
3. Wählen Sie die Schaltfläche **Anzeigen->Ändern** und daraufhin die neu erscheinende Schaltfläche **Neue Einträge**.
4. Tragen Sie in die Spalte **Knoten** den vorher eingerichteten Knoten ein. Als Eingabehilfe können Sie durch einen Mausklick auf das Selektorsymbol am Ende des markierten Textfeldes eine Auswahlliste öffnen.



5. Tragen Sie in die Spalte **Typ** einen Adresstyp ein, für den unser Knoten zuständig sein soll. Auch hier hilft Ihnen ggf. das Selektorsymbol bei der Eingabe weiter.
6. Tragen Sie in die Spalte **Gruppe** eine der zuvor eingerichteten Formatgruppen ein, welche die unterstützten Formate für den gewählten Adresstyp definiert. Auch hier hilft Ihnen ggf. das Selektorsymbol bei der Eingabe weiter.
7. Wählen Sie in der Spalte **Gerätetyp** ein Gerät aus, für das SAPscript-Dokumente in SAP R/3 aufbereitet werden, wenn eine Formatkonvertierung (z. B. nach PS, PCF oder PDF) durchgeführt wird.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

8. Fahren Sie in dieser Weise fort, bis alle gewünschten Adresstypen für unseren neuen Knoten definiert sind.
9. Speichern Sie den neu erstellten Knoten mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.

WICHTIG:

Um einen neuen Knoten zu erstellen, muss ein Änderungsauftrag vorhanden oder neu angelegt werden.

Damit ist die Einrichtung des Knotens abgeschlossen. Wir fahren nun mit der Definition des Routings fort.

Einstellung des Routings

Über die Einrichtung des Routings wird bestimmt, welche Nachrichten von SAP R/3 über welchen Knoten versendet werden.

1. Wählen Sie die Schaltfläche **Zurück** in der Werkzeugleiste, um zur Konfiguration der SAPconnect-Schnittstelle zurückzukehren.
2. Wählen Sie unter *Infrastruktur* die Schaltfläche **Routing**.
3. Wählen Sie die Schaltfläche **Anzeigen→Ändern** und daraufhin die neu erscheinende Schaltfläche **Neue Einträge**.
4. Tragen Sie in die Spalte **Typ** einen Adresstyp ein, den unser Knoten vermitteln soll. Als Eingabehilfe können Sie durch einen Mausklick auf das Selektorsymbol am Ende des markierten Textfeldes eine Auswahlliste öffnen.



Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

- Definieren Sie in der Spalte **Adressbereich** einen Adressbereich, der definiert, für welche Adressen des vorher ausgewählten Adresstyps unser Knoten die Vermittlung übernimmt.

Wir schränken den Bereich für Faxnachrichten in unserer Konfiguration nicht ein. Im Falle des Internetdienstes vermittelt unser Knoten lediglich Nachrichten mit den zwei spezifizierten Domänenbezeichnungen.

Für die Struktur der Filtereinträge gelten folgende Formate:

- Adresstyp *FAX*:
<Ländercode><optionale Ziffernfolge><optionales Jokerzeichen '**>.

Beispiel: DE02402*

Diesem Knoten werden vom SAP-System alle Faxnachrichten übergeben, die mit der Rufnummernfolge 492402 beginnen.

Ein Filtertreffer erfolgt nach der längsten exakten Übereinstimmung (Longest Match). In unserer Umgebung wollen wir, dass die Faxnachrichten für alle Zielrufnummern an den XPR Server übergeben werden sollen. Wir tragen deshalb einfach '**' als Adressbereich ein

- Adresstyp *INTERNET*:
Sie können an dieser Stelle Filterformate einsetzen, um ein intelligentes Routing von E-Mail-Nachrichten über den XPR Server einzurichten. Mit der durchgeführten Konfiguration kann z. B. eine E-Mail-Nachricht mit der Zieladresse <Mobile Rufnummer>@sms.mydomain.com an den XPR Server geschickt werden, der die in der E-Mail enthaltene Information dann als SMS in das öffentliche Netz verschickt.
Durch eine entsprechende Definition von Vermittlungsregeln/Adressumsetzungen im XPR Server erfolgt die Anpassung der individuellen Adressstrukturen an übliche Adressformate. Weiterführende Informationen zur Erstellung solcher Vermittlungsregeln (Routing-Regeln) finden Sie im Handbuch *OpenScape Xpressions Server Administration*.

Vergleichen Sie für die Adressierungsschemas der verschiedenen Adresstypen [Abschnitt 3.2.1, "Adressenformate und ANI-Hits"](#), auf Seite 39.

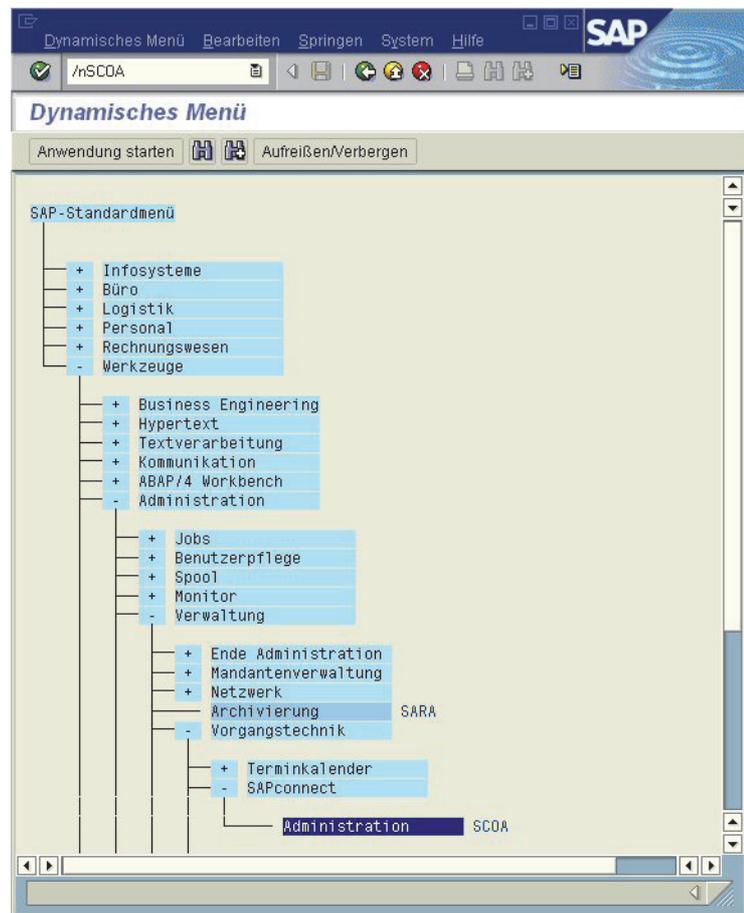
- Wiederholen Sie die Einrichtungsschritte 4 und 5 solange, bis für jeden Adresstyp, der in den Knoteneigenschaften definiert wurde, mindestens ein Adressbereich eingerichtet ist.
- Speichern Sie anschließend die neuen Einstellungen mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.

Damit ist die Einrichtung des Routings abgeschlossen. Wir fahren nun mit der Einrichtung eines SAP-Jobs fort.

Einstellung des Jobs

Der SAPconnect-Job ist im Hintergrund von SAP R/3 für das Versenden von sendebereiten Nachrichten an externe Systeme (Knoten) zuständig. Gehen Sie für die Einrichtung des Jobs folgendermaßen vor:

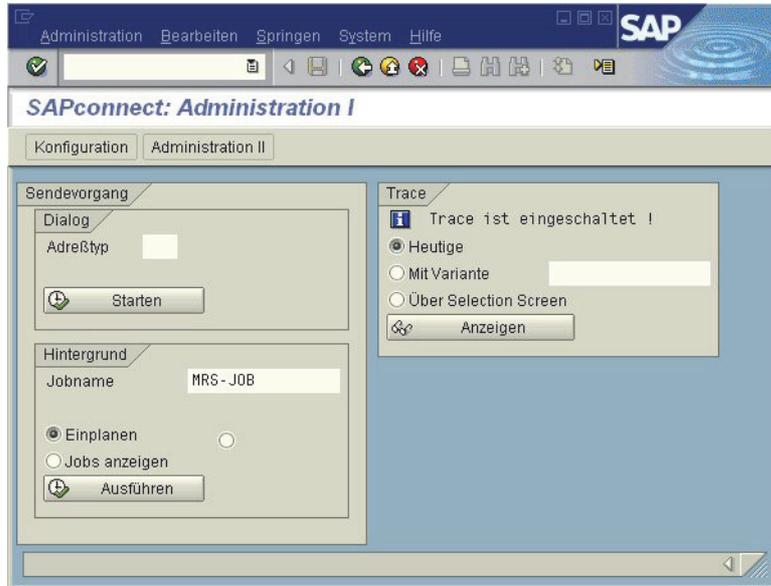
1. Drücken Sie die Funktionstaste **F3**, um in das SAP-Standardmenü zurückzukehren.
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSCOA** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **SAP-Standardmenü > Werkzeuge > Administration > Verwaltung > Vorgangstechnik > SAPconnect** mit einem Doppelklick aus.



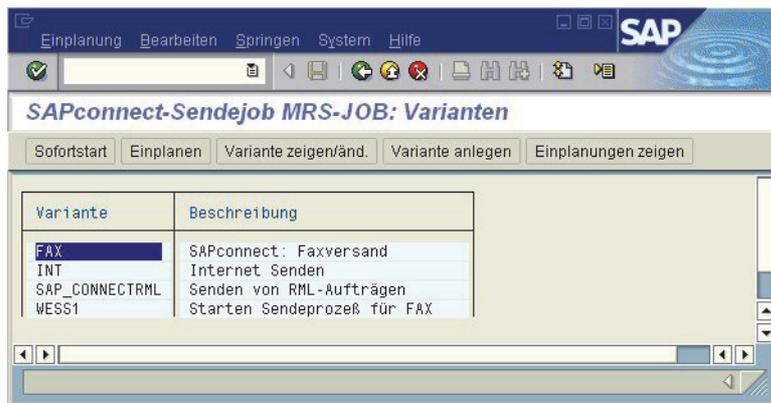
Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

3. Geben Sie im Feld **Jobname** einen Namen für den neuen Job an.



4. Markieren Sie im Bereich *Hintergrund* die Option **Einplanen**.
5. Wählen Sie die Schaltfläche **Ausführen** aus.
6. Markieren Sie die Variante **FAX**, um durch den neuen Job alle anstehenden Faxnachrichten versenden zu lassen.

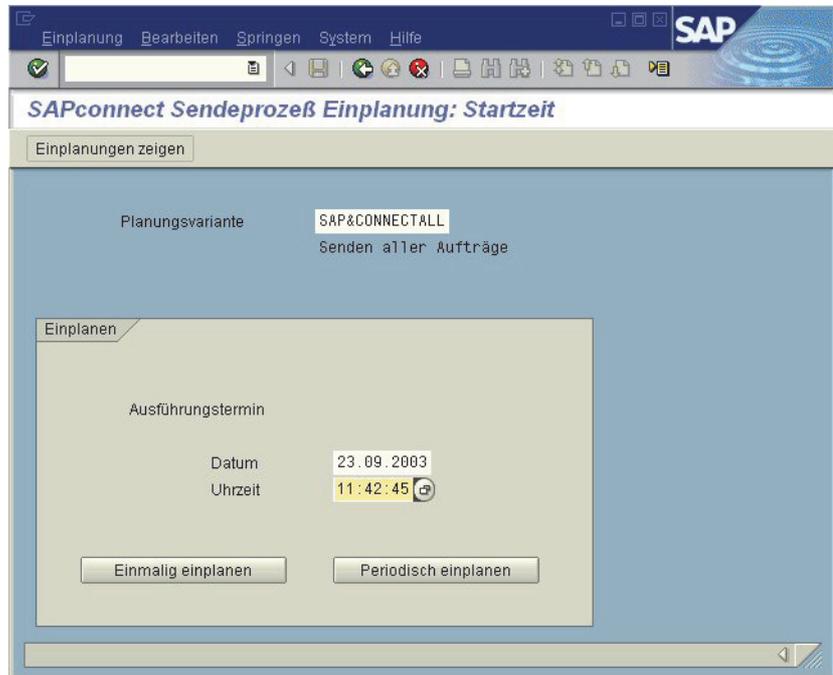


HINWEIS:

Durch die Auswahl oder Einrichtung (**Variante anlegen**) einer anderen Jobvariante können Sie auch SAP-Jobs mit anderen Aufgaben generieren. So z.B. einen Job, der die Versendung aller anstehenden Nachrichten aller Adresstypen ausführt.

7. Wählen Sie anschließend die Schaltfläche **Einplanen**.

8. Geben Sie in den Feldern **Datum** und **Uhrzeit** einen Termin für die erste Ausführung des neuen Jobs an.



WICHTIG:

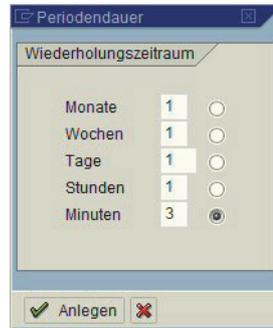
Kontrollieren Sie den automatisch generierten Eintrag im Feld **Uhrzeit**, der den Startzeitpunkt für den Job angibt.

Da das SAP-System den Job mit den vorgeschlagenen Einträgen erst eine Stunde nach dessen Einrichtung das erste Mal startet, sollten Sie diese Einstellungen auf einen früheren Zeitpunkt ändern.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

9. Wählen Sie die Option **Periodisch einplanen**, und stellen Sie im sich öffnenden Dialogfenster den **Wiederholungszeitraum** ein.



WICHTIG:

Ein zu kurz gewählter Wiederholungszeitraum kann den SAP-Applikationsserver übermäßig belasten und zu Leistungseinbußen im SAP-Betrieb führen.

Eine sinnvolle Einstellung liegt im Bereich von 3 bis 5 Minuten. Sie ist immer ein Kompromiss aus dem Wunsch, neue Nachrichten möglichst schnell zu vermitteln, das System dabei jedoch auch nicht zu stark mit der Vermittlung von Nachrichten zu belasten.

10. Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit der Schaltfläche **Anlegen**.

Sie haben nun einen SAPconnect-Job für die Vermittlung von Faxnachrichten angelegt. Im Anschluss hieran muss nun noch abschließend ein Postmaster-Konto unter SAP R/3 eingerichtet werden.

Einrichten eines Postmasters

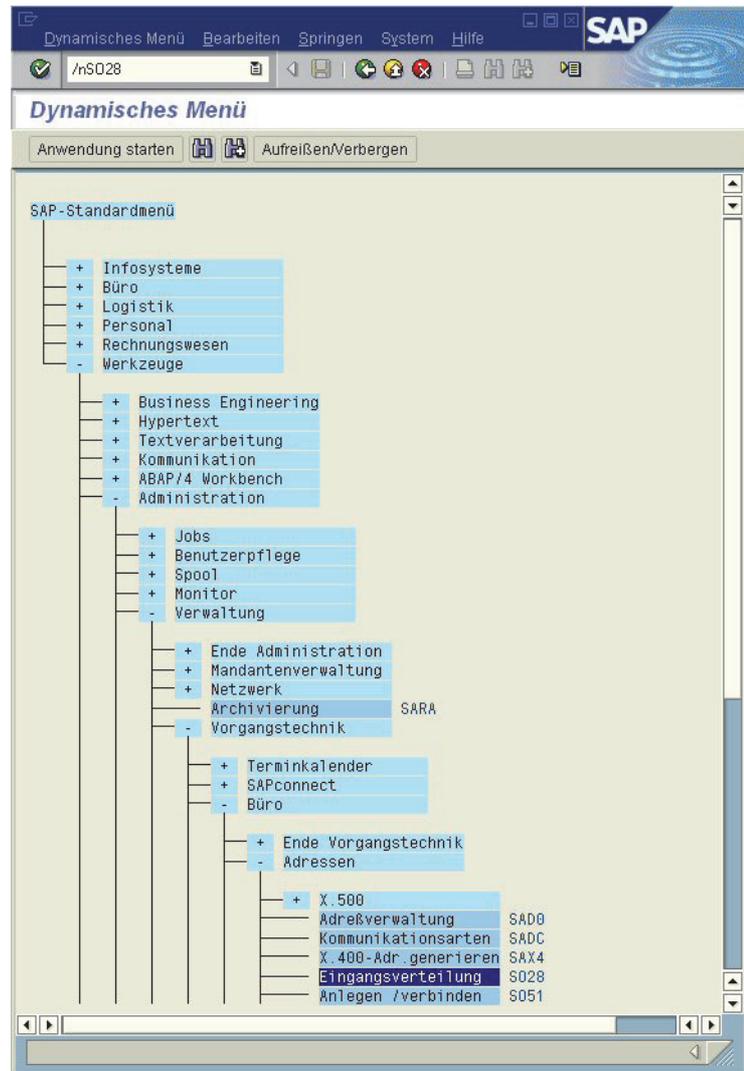
SAP R/3 nimmt Nachrichten von externen Systemen nur dann entgegen, wenn eine Zustellung der Nachricht an einen SAP-Benutzer möglich ist.

Ist eine Nachricht an einen in SAP R/3 unbekanntem Benutzer adressiert, wird diese Nachricht bei fehlendem Postmaster-Konto abgewiesen. Wurde ein solcher Postmaster jedoch für den betreffenden Nachrichtentyp eingerichtet, kann eine nicht korrekt zustellbare Nachricht diesem eingerichteten Postmaster-Benutzer zugestellt werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den benötigten Postmaster einzurichten:

1. Drücken Sie die Funktionstaste **F3**, um in das SAP-Standardmenü zurückzukehren.

2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSO28** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **SAP-Standardmenü > Werkzeuge > Administration > Verwaltung > Vorgangstechnik > Büro > Adressen > Eingangsverteilung** mit einem Doppelklick aus.



3. Wählen Sie die Schaltfläche **Zeile einfügen** in der Werkzeugleiste.

Installation

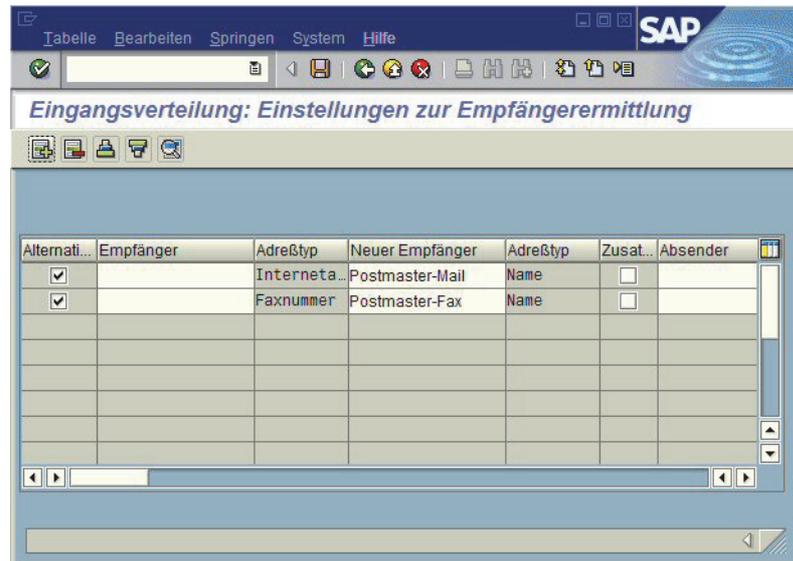
Unified Messaging über SAPconnect einrichten

4. Nehmen Sie in der Tabelle folgende Einstellungen von links nach rechts vor:

Adresstyp: <Adresstyp der Nachrichten, für die dieser Benutzer die Postmasterfunktion übernehmen soll>

Neuer Empfänger: <Name des SAP-Benutzers, den Sie als Postmaster definieren möchten>

Adresstyp: Name



HINWEIS:

Für jeden Nachrichtentyp, der vom XPR Server an das SAP-R/3-System übergeben werden soll, sollte ein zugehöriger Postmaster eingerichtet werden.

In diesem Beispiel wurden unter SAP R/3 vorher zwei SAP-Benutzer mit den Alias-Namen **Postmaster-Mail** und **Postmaster-Fax** eingerichtet. Sie können jedoch jeden beliebigen SAP-Benutzer für die Funktion eines Postmasters definieren.

5. Markieren Sie für jeden Postmaster die Option **Alternativeintrag**.

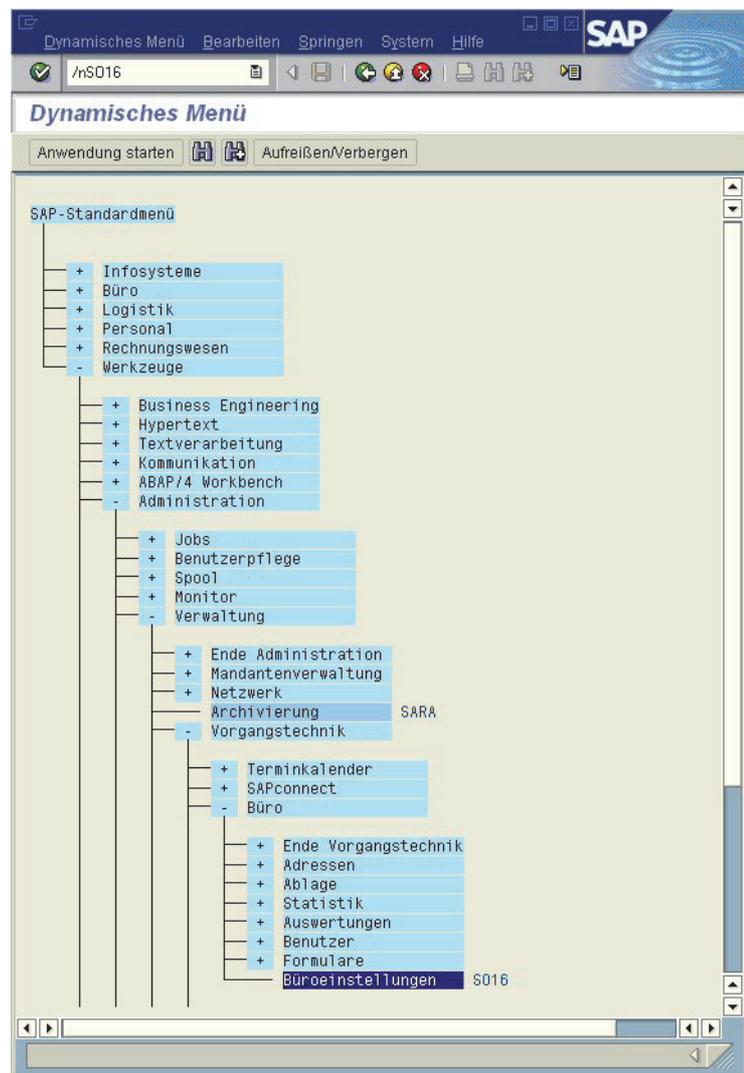
Sie haben damit Postmaster für die Nachrichtentypen **Internet** und **Fax** eingerichtet, an die alle nicht korrekt zustellbaren Nachrichten des zugehörigen Typs gesendet werden.

Nun müssen noch die Rechte für das externe Versenden von Nachrichten aus *SAPoffice* konfiguriert werden.

Überprüfen der externen Senderechte für SAPoffice

Überprüfen wir also nun die Rechte für das externe Versenden von Nachrichten aus SAPoffice heraus.

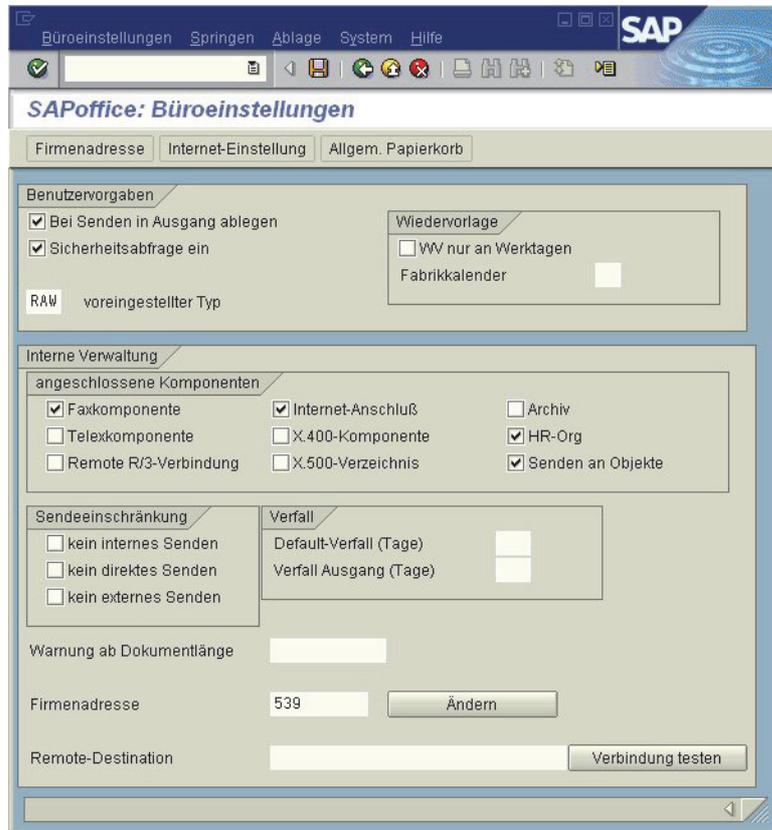
1. Drücken Sie die Funktionstaste **F3**, um in das SAP-Standardmenü zurückzukehren.
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSO16** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **SAP-Standardmenü > Werkzeuge > Administration > Verwaltung > Vorgangstechnik > Büro > Büroeinstellungen** mit einem Doppelklick aus.



Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

3. Vergewissern Sie sich, dass im Bereich *Interne Verwaltung: angeschlossene Komponenten* alle benötigten Komponenten ausgewählt sind.



Es müssen zumindest die Komponenten aktiviert sein, die den Nachrichtentypen entsprechen, die Sie vorher in der Configuration des Knotens eingerichtet haben. In unserem Falle sind dies:

- Die **Faxkomponente** für das Versenden von Faxnachrichten
- Der **Internet-Anschluß** für das Versenden von E-Mails.

HINWEIS:

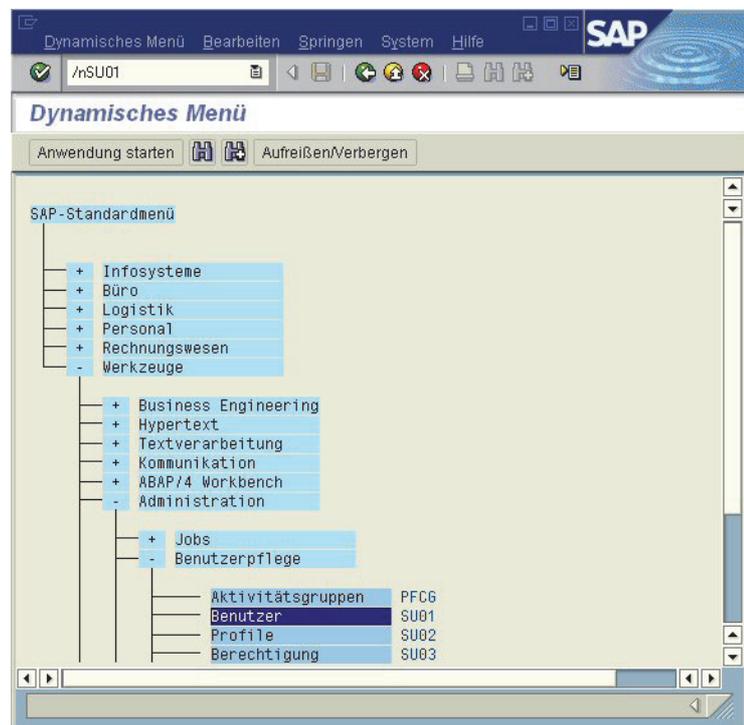
Sind benötigte Optionen nicht auswählbar, wenden Sie sich für dessen Aktivierung an ihren SAP-Systemadministrator.

Damit haben Sie sichergestellt, dass aus *SAPoffice* heraus Nachrichten versendet werden können. Wir setzen die Konfiguration nun mit der Einstellung des SAP-Benutzerprofils fort.

Einstellung des SAP-Benutzerprofils

Um die korrekte Zustellung von Nachrichten zwischen XPR Server und SAP zu gewährleisten, müssen wir als Nächstes das SAP-Profil unseres Beispielbenutzers anpassen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

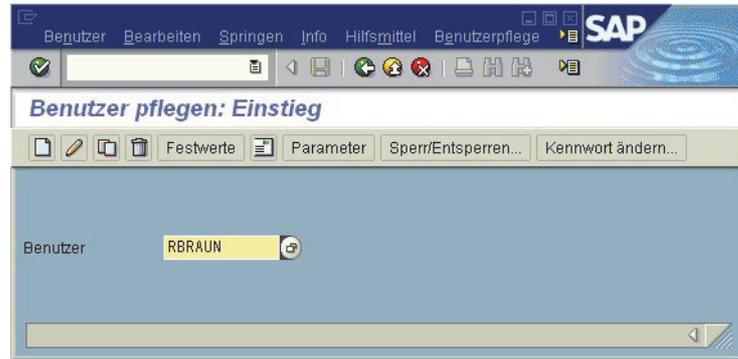
4. Drücken Sie die Funktionstaste **F3**, um in das SAP-Standardmenü zurückzukehren.
5. Geben Sie den Transaktionscode **/nSU01** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **SAP-Standardmenü > Werkzeuge > Administration > Benutzerpflege > Benutzer** mit einem Doppelklick aus.



Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

6. Geben Sie in das Feld **Benutzer** einen Benutzernamen für den virtuellen CPI-C-Benutzer ein, und wählen Sie die Schaltfläche **Anlegen** in der Werkzeugleiste. Geben Sie in das Feld **Benutzer** den Benutzernamen ein, dessen Profil Sie anpassen möchten, und wählen Sie die Schaltfläche **Ändern** in der Werkzeugleiste.



HINWEIS:

Möchten Sie das Profil anpassen, unter dem Sie zur Zeit an SAP R/3 angemeldet sind, gelangen Sie über die Eingabe des Transaktionscodes **/nSU1** direkt in die Konfigurationsmaske des angemeldeten Profils.

7. Versorgen Sie das gewählte Benutzerprofil für die zuvor eingerichteten Nachrichtentypen mit den zugehörigen Adressinformationen (z. B. Faxnummer und E-Mailadresse).

SAP empfiehlt an dieser Stelle die folgenden Adressformate zu nutzen:

- Für **Fax**: <Vorwahl>/<Hauptanschluss>-<Nebenstelle>
- Für **SMS**: SMS:<Mobile Rufnummer>.

Damit haben Sie die Anpassung des SAP-Systems abgeschlossen.

Fahren Sie nun mit den noch nötigen Einstellungen am XPR Server im nächsten Abschnitt fort.

4.5.4.4 Systemanpassungen am XPR Server

Nach der Anpassung des SAP-Systems müssen nun noch einige Einstellungen am XPR Server vorgenommen werden. Wir beginnen mit der Erweiterung der XPR-Benutzerdatenbank.

Erweiterung der XPR-Benutzerdatenbank

Für die XPR-SAP-Integration muss in der XPR-Benutzerdatenbank ein neues Feld hinzugefügt werden. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Starten Sie das Hilfsprogramm `InfoTool.exe` aus dem Verzeichnis `<XPR Install>\SDKTools\` mit der Befehlszeile:
`infotool maskexport file=export.txt.`

HINWEIS:

Das InfoTool wird u. a. für die Bearbeitung der XPR-Benutzerdatenbank eingesetzt. Mit dem Programmaufruf

```
infotool maskexport file=export.txt
```

wird die Struktur der Correlation-Datenbank in die Textdatei `export.txt` exportiert.

In dieser Form kann sie nun bearbeitet und später in modifizierter Form durch den InfoTool-Befehlsparameter **maskimport** wieder in den XPR Server importiert werden.

Detailliertere Informationen zum InfoTool finden Sie im Handbuch *OpenScape Xpressions Server Administration*.

2. Öffnen Sie die im Verzeichnis `SDKTools` erzeugte Textdatei mit dem Windows Editor und suchen Sie nach dem Eintrag `$mask USER`.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

3. Fügen Sie z.B. unter dem Eintrag *QUOTAUSED* das neue Datenbankfeld **SAPR3APC** gefolgt von 50 '#'-Zeichen ein. Hiermit definieren Sie das neue Feld **SAPR3APC** mit einer Anzeigelänge von 50 Zeichen in der Benutzer-
maske.

HINWEIS:

Die Bezeichnung des Datenbankfeldes ergibt sich aus der logischen Leitung, die durch die SAP3APL realisiert wird. SAPR3APC setzt sich aus dem Namen der APL und dem Kurznamen zusammen, der bei der Konfiguration der SAPR3 APL auf dem XPR Server eingerichtet wurde (vgl. [Abschnitt 4.5.3.4, "Einstellungen der SAPR3 APL", auf Seite 100](#)).

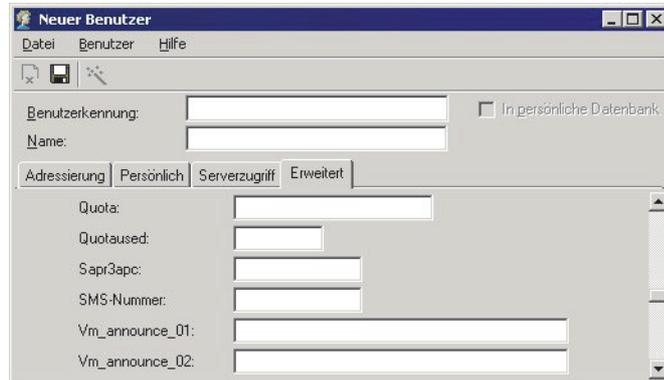
```
$mask USER
[...]
QUOTAUSED #####
APR3APC #####
LMACCOUNT #####
PAGER_01 #####
[...]
```

4. Suchen Sie in der Datei `export.txt` nun nach dem Eintrag *\$attrib*.
5. Fügen Sie zur Übersichtlichkeit ebenfalls unter dem Eintrag *QUOTAUSED* das neue Datenbankfeld **SAPR3APC** gefolgt von 'CHAR' ein. Hiermit definieren Sie, dass das neue Feld je zuvor angegebenem '#' ein Zeichen des Typs *CHAR* enthalten darf.

```
$attrib
[...]
QUOTAUSED PSUPER,CHAR
SAPR3APC CHAR
SMS DNO,PSUPER,HIDE,CHAR,UNIQUE
SMS# DNOREAD,CHAR
[...]
```

6. Starten Sie nun erneut das Hilfsprogramm `InfoTool.exe` aus dem Verzeichnis `<XPR Install>\SDKTools\`. Dieses Mal mit der Befehlszeile:
`infotool maskimport file=export.txt.`

7. Wenn Sie nun zum Beispiel über die XPR-Clientanwendung *Communications* einen neuen Benutzer anlegen, bekommen Sie im Register *Erweitert* das neue Feld **Sapr3apc** angezeigt.



Damit ist die Modifizierung der Benutzerdatenbank abgeschlossen, und wir können mit der Pflege der Benutzereinträge fortfahren.

Pflege der Benutzereinträge in der XPR-Datenbank

SAP-Benutzer, denen über den XPR Server Nachrichten zugestellt werden sollen, müssen ebenfalls in der XPR-Datenbank eingetragen sein. Außerdem müssen für sie besondere Einträge vorgenommen werden. Diese Einstellungen können auf verschiedene Weise durchgeführt werden (vgl. [Abschnitt 3.2.2, "Abgleich von Benutzerprofilen"](#), auf Seite 42). In unserem Beispiel nehmen wir diese Konfigurationen manuell vor.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Melden Sie sich als Administrator in *Communications* an.
2. Wählen Sie aus der Menüzeile **Datei > Neu > Benutzer**, um einen neuen XPR-Benutzer anzulegen.
3. Wechseln Sie in das Register *Adressierung*.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

4. Geben Sie im Feld **Benutzerkennung** eine Benutzer-ID für den neuen Benutzer ein.

The screenshot shows the 'Neuer Benutzer' (New User) dialog box. The 'Benutzerkennung' (User ID) field is filled with 'HWEBER'. The 'Name' field is filled with 'Henning Weber'. The 'Bevorzugte Adresse' (Preferred Address) dropdown is set to 'SAPR3APC'. The 'Erweitert' (Advanced) tab is selected, showing fields for business and private contact information.

WICHTIG:

Sollen manuell eingerichtete XPR-Benutzer später unter dem 'AutoLearn'-Modus betrieben werden, muss der XPR-Benutzername (Name) entsprechend der automatischen Erzeugung durch 'AutoLearn' eingerichtet werden (vgl. [Abschnitt 3.2.2.4, "AutoLearn'-Modus des XPR Servers"](#), auf Seite 44). Wird dies nicht beachtet, legt 'AutoLearn' für jeden bereits manuell im XPR Server eingerichteten SAP-Benutzer ein weiteres Profil an.

5. Geben Sie im Feld **Name** ggf. eine ausführliche Form des Benutzernamens an.
6. Wählen Sie im Feld **Bevorzugte Adresse** den Eintrag **SAPR3APC** aus.
7. Wechseln Sie in das Register *Erweitert*.

8. Tragen Sie in das Feld **Sapr3apc** die SAP-Faxadresse des Benutzers ein.

Diese Adresse setzt sich zusammen aus:

- Dem Dienstekürzel 'FAX'
- Einem '/'
- Dem führenden Pluszeichen
- Der normalisierten Faxnummer.

9. Wechseln Sie in das Register *Adressierung*, und tragen Sie in das Feld **Geschäftsfax G3** ebenfalls die Faxnummer des Benutzers im beschriebenen Format ein. Verwenden Sie dieses Mal jedoch kein Dienstekürzel.

HINWEIS:

Die hier eingetragene Faxnummer muss mit der in SAP R/3 übereinstimmen. Außerdem muss sie im Rufnummernbereich liegen, der für das eingesetzte Voicemailskript in der ISDN APL konfiguriert wurde.

Damit ist die Einrichtung der Unified-Messaging-Lösung abgeschlossen. Abschließend führen wir im nächsten Abschnitt einen kurzen Systemtest durch.

4.5.5 Abschließender Test des Unified Messaging

Als abschließenden Systemtest verschicken und empfangen wir jeweils ein Fax. Wir testen damit das Versenden und Empfangen von Faxnachrichten unter SAP R/3 und ob der XPR Server die Nachricht korrekt vermittelt.

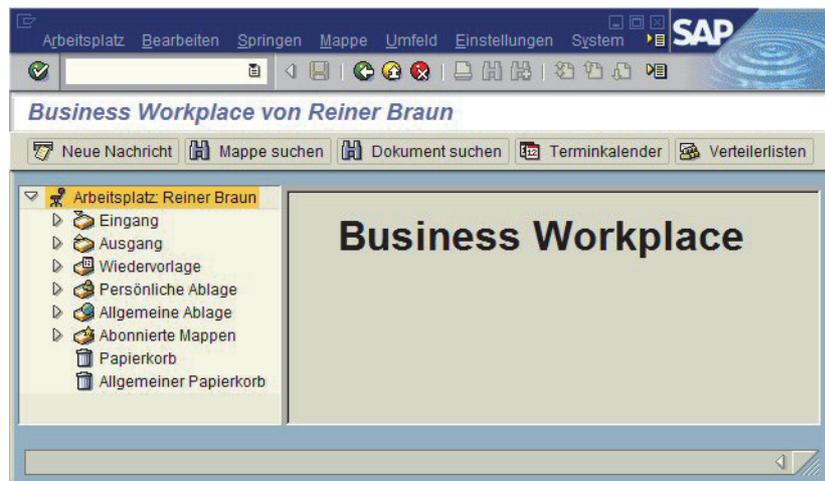
Dieser Teil ist in die folgenden Bereiche aufgeteilt:

- Test unter CRM 3.1/R/3 4.6C
- Test unter SAP R/3 3.1i.

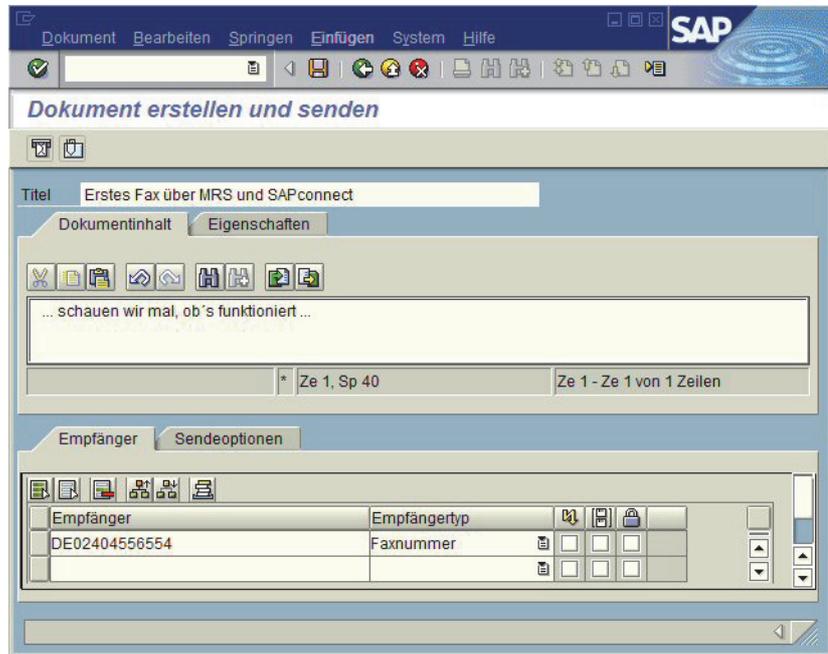
4.5.5.1 Test unter CRM 3.1/R/3 4.6C

Im Folgenden beschreiben wir einen kurzen Systemtest der Unified-Messaging-Lösung für die SAP-Versionen CRM 3.1 und R/3 4.6C. Wir versenden dabei eine Nachricht aus dem *Business Workplace* von SAP R/3.

1. Wählen Sie die Schaltfläche **SAP Business Workplace** in der Werkzeugleiste des SAP-Benutzermenüs, um in den *SAP Business Workplace* zu wechseln.
2. Wählen Sie die Schaltfläche **Neue Nachricht** in der Werkzeugleiste.



- Tragen Sie in die Felder **Titel** und **Dokumentinhalt** jeweils einen kurzen Text ein.



- Geben Sie unter **Empfänger** die **Faxrufnummer** des Faxgerätes ein, an das Sie die Nachricht verschicken wollen. Beachten Sie dabei das korrekte Rufnummernformat!
- Wählen Sie für den Empfängertyp die Option **Faxnummer** aus.
- Wählen Sie die Schaltfläche **Senden** in der Werkzeugleiste, um die Faxnachricht zu verschicken.

Installation

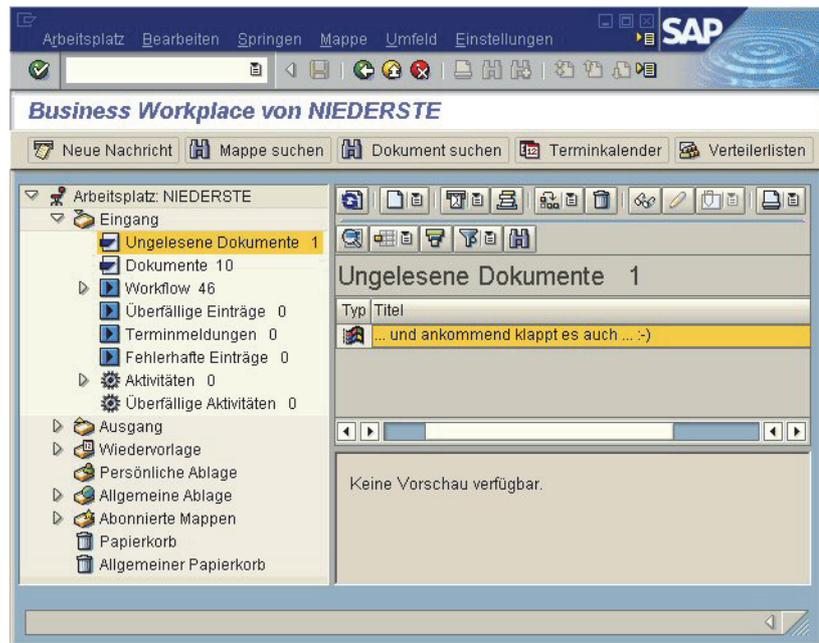
Unified Messaging über SAPconnect einrichten

Um an dieser Stelle nicht auf die automatische Übertragung der neuen Nachricht vom SAP-System zum XPR Server zu warten, stoßen wir unseren zuvor konfigurierten Job manuell an:

7. Wechseln Sie wie folgt in die Anzeige der SAPconnect-Schnittstelle:
 - *CRM-Version 3.1:*
Geben Sie den Transaktionscode **/nSCON** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **SAP Menü > Basis-Werkzeuge > Business Communication > Kommunikation > SAPconnect** mit einem Doppelklick aus
 - *SAP-R/3-Version 4.6C:*
Geben Sie den Transaktionscode **/nSCOT** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **SAP Menü > Werkzeuge > Business Communication > Kommunikation > SCOT-SAPconnect** mit einem Doppelklick aus.
8. Wählen Sie im Menü **Sicht** des sich öffnenden Fensters die Option **Jobs**.
9. Wählen Sie die Schaltfläche **Sendeprozess starten** in der Werkzeugleiste, um die Übertragung der neuen Faxnachricht manuell zu starten.
10. Wählen Sie im sich öffnenden Dialogfenster den Adresstyp **Fax** aus.
11. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Schaltfläche **Weiter**.
12. Am Faxgerät sollte nun nach kurzer Zeit eine neue Faxnachricht eingehen.

Nach dem Versenden einer Faxnachricht aus SAP R/3 heraus, schicken wir nun unserem SAP-Benutzer eine Faxnachricht. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Senden Sie von einem Faxgerät eine Faxnachricht an die Rufnummer unseres Testbenutzers.
2. Wählen Sie im *Business Workplace* den Ordner **Eingang > Ungelesene Dokumente** und prüfen Sie den Eingang der neuen Faxnachricht.



Wenn Sie alles richtig eingerichtet haben, erscheint nun im Eingangsordner eine neue Faxnachricht.

Damit funktioniert sowohl das Versenden aus- als auch das Empfangen eingehender Faxnachrichten.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

4.5.5.2 Test unter SAP R/3 3.1i

Im Folgenden beschreiben wir einen kurzen Systemtest der Unified-Messaging-Lösung für die SAP-R/3-Version 3.1i. Wir versenden dabei eine Nachricht aus der *SAPoffice*.

1. Wählen Sie nach der Anmeldung am SAP-Applikationsserver in der Menüzeile den Punkt **Büro > Ausgang**.



2. Wählen Sie die Schaltfläche **Anlegen** in der Werkzeugleiste. Es öffnet sich der Dialog zum anlegen einer neuen Nachricht.
3. Geben Sie im Feld **Typ** den Dokumenttyp **RAW** an.



4. Geben Sie im Feld **Titel** eine Betreffzeile für die neue Nachricht an.
5. Stellen Sie sicher, das als **Zielmappe** der Eintrag *Ausgang* gewählt ist.
6. Wählen Sie die Schaltfläche **Weiter**.

7. Geben Sie eine kurze Nachricht ein, und wählen Sie anschließend die Schaltfläche **Senden** in der Werkzeugleiste.



8. Geben Sie in das Feld **Empfänger** die gewünschte Zielrufnummer des Faxgerätes ein, an das Sie die Nachricht verschicken wollen. Beachten Sie dabei das korrekte Rufnummernformat!



9. Wählen Sie die Schaltfläche **Senden** in der Werkzeugleiste, um die Faxnachricht zu verschicken.

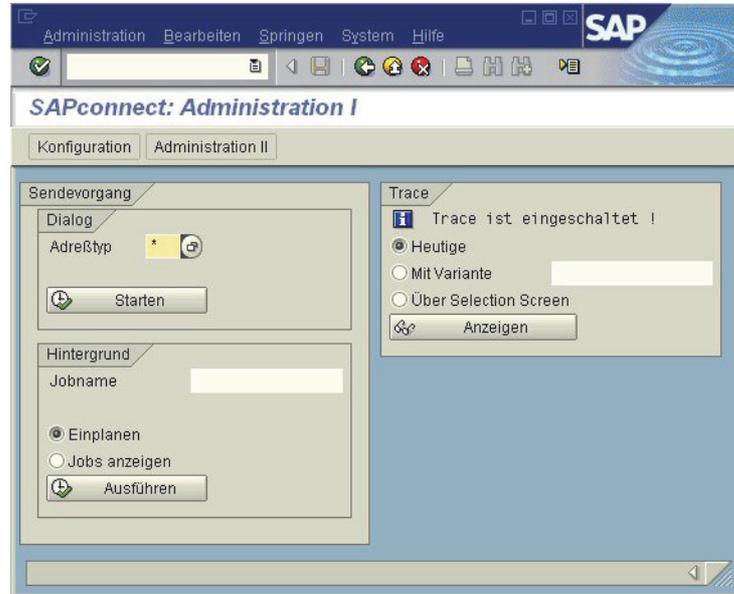
Um an dieser Stelle nicht auf die automatische Übertragung der neuen Nachricht vom SAP-System zum XPR Server zu warten, stoßen wir unseren zuvor konfigurierten Job manuell an. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

10. Geben Sie den Transaktionscode **/nSCOA** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **SAP-Standardmenü > Werkzeuge > Administration > Verwaltung > Vorgangstechnik > SAPconnect** mit einem Doppelklick aus.

Installation

Unified Messaging über SAPconnect einrichten

11. Geben Sie im Feld **Adresstyp** das Jokerzeichen ****** ein. Damit werden durch SAP die neuen Nachrichten aller Adresstypen an die betreffenden Knoten übertragen.



12. Wählen Sie die Schaltfläche **Starten**.

13. Am Faxgerät sollte nun nach kurzer Zeit eine neue Faxnachricht eingehen.

Nach dem Versenden einer Faxnachricht aus SAP R/3 heraus, schicken wir nun unserem SAP-Benutzer eine Faxnachricht. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Senden Sie von einem Faxgerät eine Faxnachricht an die Rufnummer des Testbenutzers.
2. Wählen Sie nach der Anmeldung am SAP-Applikationsserver in der Menüzeile den Punkt **Büro > Eingang** und in *SAPoffice* den Punkt **Ablage > Ausgang** aus der Menüzeile.



3. Wählen Sie die Schaltfläche **Total**, um alle neu eingegangenen Nachrichten anzuzeigen.



Wenn Sie alles richtig eingerichtet haben, erscheint nun im Eingang von *SAPoffice* unsere neue Faxnachricht.

Damit funktioniert sowohl das Versenden aus- als auch das Empfangen eingehender Faxnachrichten.

Installation

Unified Messaging über SMTP-Schnittstelle einrichten

4.6 Unified Messaging über *SMTP-Schnittstelle* einrichten

Dieser Abschnitt beschreibt das Konzept einer XPR-SAP-Integration über die SMTP-Schnittstelle und dessen Einrichtung im XPR Server und SAP-System.

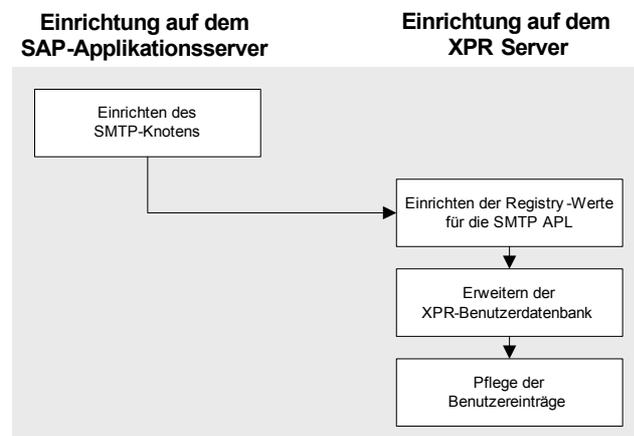
Für die folgende Konfiguration setzen wir ein funktionsfähig installiertes SAP-System und einen XPR Server mit installierter SMTP APL voraus. Außerdem muss eine eventuell vorhandene Firewall so eingerichtet sein, dass der SMTP-Relay-Server Nachrichten versenden kann.

4.6.1 Allgemeines Integrationskonzept

Mit der SMTP-Schnittstelle kann das SAP-System direkt mit einem externen SMTP-Server kommunizieren. So ist es in der Lage, ausgehende Fax- und SMS-Nachrichten von SAP-Benutzern zu versenden und Fax- und SMS-Nachrichten zu empfangen, die für SAP-Benutzer eingehen.

Wir wollen nun im Verlaufe der nächsten Abschnitte das SAP-System über die SMTP-Schnittstelle mit dem XPR Server verbinden. Dabei soll ein SMTP-Relay-Server verwendet werden, der die Nachrichten vom SAP-System empfängt und an den XPR Server weiterleitet. Ein solcher Relay-Server kann z.B. ein vorhandener Exchange-Server sein.

Das folgende Flussdiagramm gibt einen ersten Überblick über die Arbeitsschritte, die für die Konfiguration nötig sind und die auf den nächsten Seiten detailliert beschrieben werden.



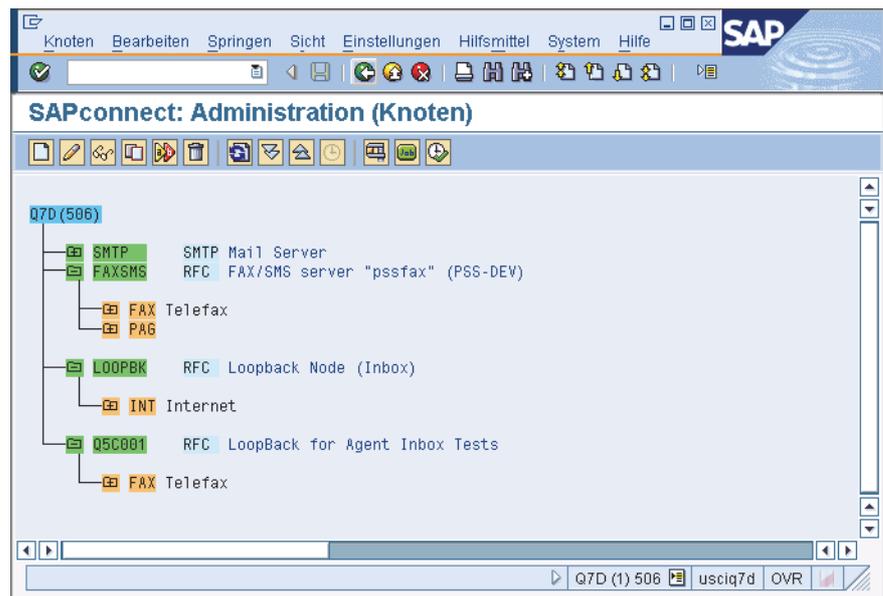
Beginnen wir nach dieser ersten Übersicht mit der Einrichtung des SAP-Systems. Die Beschreibung dokumentiert die Konfiguration für die CRM-Version 4.0 (Basis 6.20).

4.6.2 Einrichtung des SAP-Systems

Auf dem SAP-System müssen Sie für die Anbindung über die SMTP-Schnittstelle nur den SMTP-Knoten des SAP-Systems einrichten.

Gehen Sie dazu folgendermaßen vor.

1. Melden Sie sich über die SAPGUI am SAP-Applikationsserver an.
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSCON** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **SAP Menü > Basis-Werkzeuge > Business Communication > Kommunikation > SAPconnect** mit einem Doppelklick aus.
3. Wählen Sie im Menü **Sicht** des sich öffnenden Fensters die Option **Knoten**.



Installation

Unified Messaging über SMTP-Schnittstelle einrichten

4. Wählen Sie den bestehenden Knoten **SMTP** mit einem Doppelklick aus.

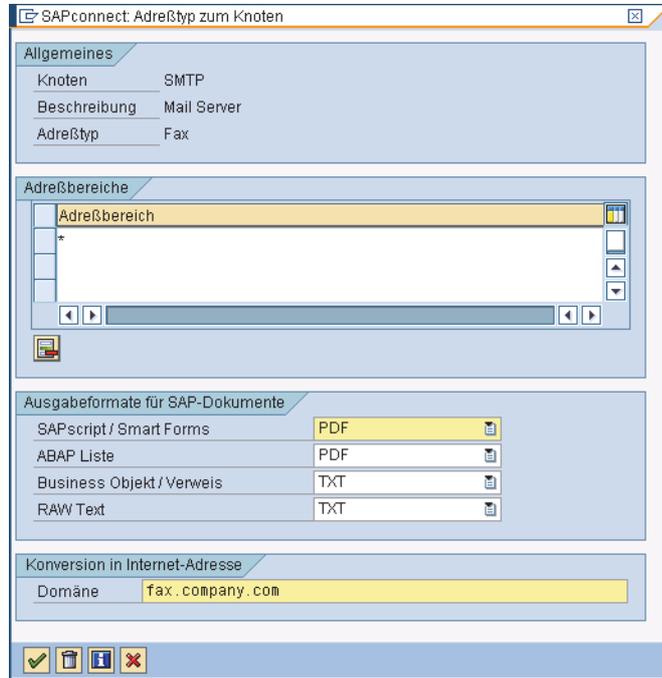
The screenshot shows the 'SAPconnect: Allgemeine Knotendaten' dialog box. It is divided into three main sections: 'Allgemeines', 'SMTP Verbindung', and 'Unterstützte Adreßtypen'.
- In the 'Allgemeines' section, the 'Knoten' dropdown is set to 'SMTP'. The 'Beschreibung' text box contains 'Mail Server'. Below this, there are fields for 'Maximale Wartezeit für Sendeversuch-Wiederholverfahren:' with 'Stunden/Minuten' set to ' / 2'. A checkbox labeled 'Knoten in Betrieb' is checked.
- In the 'SMTP Verbindung' section, 'Mail-Host' is 'mailwdf.sap.corp', 'Mail-Port' is '25', and 'Codepage' is '0 Keine Wandlung in anderen Zeichensatz'.
- In the 'Unterstützte Adreßtypen' section, there are three checked checkboxes: 'Fax', 'Internet', and 'Pager (SMS)', each with an 'Einstellen' button next to it.
- At the bottom, 'Letzte Änderung von' is 'BROECKEL' on '26.10.2007'.
- The bottom bar contains a green checkmark, a blue 'i' icon, and a red 'x' icon.

5. Tragen Sie in das Feld **Beschreibung** eine kurze Beschreibung für diesen Knoten bzw. für das angeschaltete System ein.
6. Tragen Sie in das Feld **Mail-Host** die IP-Adresse ein, unter der der SMTP-Relay-Server erreichbar ist. Alternativ können Sie auch den vollqualifizierten Namen des SMTP-Relay-Servers angeben.

HINWEIS: Eine eventuell vorhandene Firewall muss so eingerichtet sein, dass der SMTP-Relay-Server Nachrichten versenden kann.

7. Vergewissern Sie sich, dass die Option **Knoten in Betrieb** aktiviert ist.

8. Wählen Sie unter **Unterstützte Adresstypen** für den Adresstyp **Fax** die Schaltfläche **Einstellen** aus.



9. Tragen Sie unter **Adressbereiche** die Adressbereiche ein, für die SAP R/3 Nachrichten zur Vermittlung an den XPR Server schicken soll.

HINWEIS:

Sie können an dieser Stelle Filterformate einsetzen, um ein intelligentes Routing von Nachrichten über den XPR Server einzurichten. Durch eine entsprechende Definition von Vermittlungsregeln/Adressumsetzungen im XPR Server erfolgt die Anpassung der individuellen Adressstrukturen an übliche Adressformate. Weiterführende Informationen zur Erstellung solcher Vermittlungsregeln (Routing-Regeln) finden Sie im Handbuch *OpenScope Xpressions Server Administration*.

Installation

Unified Messaging über SMTP-Schnittstelle einrichten

10. Definieren Sie unter **Ausgabeformate für SAP-Dokumente** die Standardformate, in die SAP R/3 interne Dokumentformate konvertiert, bevor sie an den Knoten übergeben werden.

WICHTIG:

Die hier gemachten Einstellungen zur Konvertierung betreffen nur einige der SAP-eigenen Formate – nämlich SAPScript (SCR) und ABAP Listen (ALI). Weitere Optionen sind bei der späteren Pflege des Knotens zugänglich. Nachrichtenanhänge aller anderen Formate werden dem Knoten transparent im vorliegenden Format übergeben.

11. Tragen Sie unter **Domäne** die Domäne für des XPR Servers ein.
12. Bestätigen Sie die gemachten Einstellungen mit der Schaltfläche **OK** des Dialogfensters.
13. Konfigurieren Sie die beschriebenen Einstellungen für alle weiteren gewünschten Adresstypen, indem Sie die jeweils zugehörige Schaltfläche **Einstellen** auswählen.
14. Bestätigen Sie die gemachten Knoteneinstellungen mit der Schaltfläche **OK** des Dialogfensters.

Damit haben Sie den SMTP-Knoten des SAP-Systems einrichtet.

4.6.3 Einrichtung des XPR Servers

Für die Anbindung über die SMTP-Schnittstelle müssen Sie nun noch die SMTP APL des XPR Servers einrichten.

Gehen Sie dazu folgendermaßen vor.

Registry-Werte für SMTP APL einrichten

1. Starten Sie den Registry-Editor auf dem Rechnersystem des XPR Servers.
2. Wechseln Sie in das Verzeichnis:

```
HKLM\SOFTWARE\Wow6432Node\PP-COM\MRS\SmtplAp1
```

3. Vergewissern Sie sich, dass im Registry-Wert **SAP_Enable** der Wert **1** eingetragen ist.

Diese Einstellung aktiviert die SMTP-Schnittstelle in der SMTP APL.

4. Definieren Sie im Registry-Wert **DefaultSapUsers** Einträge der folgenden Form:

```
<Defaultbenutzer>; <Domäne>
```

Diese Einträge haben die folgende Funktion:

Wird über die SMTP APL eine Nachricht versendet, deren Absender im XPR Server unbekannt ist, verwendet die SMTP APL die Einstellungen des angegebenen Defaultbenutzers, um die Nachricht zu versenden. Solche Einstellungen können z.B. sein: Fax-Briefpapier oder Sendeberechtigungen. Über die Domänenangabe können für verschiedene Adressdomänen individuelle Defaultbenutzer definiert werden.

Beispiel:

```
EnterpriseSmtplUser;Enterprise.com  
CycosSmtplUser;Cycos.com
```

Damit haben Sie die Registry-Werte für die SMTP APL eingerichtet.

Installation

Unified Messaging über SMTP-Schnittstelle einrichten

Erweiterung der XPR-Benutzerdatenbank

Für die XPR-SAP-Integration muss in der XPR-Benutzerdatenbank ein neues Feld hinzugefügt werden. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Starten Sie das Hilfsprogramm `InfoTool.exe` aus dem Verzeichnis `<XPR Install>\SDKTools\` mit der Befehlszeile:
`infotool maskexport file=export.txt.`

HINWEIS:

Das InfoTool wird u. a. für die Bearbeitung der XPR-Benutzerdatenbank eingesetzt. Mit dem Programmaufruf

```
infotool maskexport file=export.txt
```

wird die Struktur der Correlation-Datenbank in die Textdatei `export.txt` exportiert.

In dieser Form kann sie nun bearbeitet und später in modifizierter Form durch den InfoTool-Befehlsparameter **maskimport** wieder in den XPR Server importiert werden.

Detailliertere Informationen zum InfoTool finden Sie im Handbuch *OpenScape Xpressions Server Administration*.

2. Öffnen Sie die im Verzeichnis `SDKTools` erzeugte Textdatei mit dem Windows Editor und suchen Sie nach dem Eintrag `$mask USER`.
3. Fügen Sie z. B. unter dem Eintrag `QUOTAUSED` das neue Datenbankfeld **SAPSMTP** gefolgt von 50 '#'-Zeichen ein. Hiermit definieren Sie das neue Feld **SAPSMTP** mit einer Anzeigelänge von 50 Zeichen in der Benutzermaske.

```
$mask USER
[...]
QUOTAUSED #####
SAPSMTP #####
LMACCOUNT #####
PAGER_01 #####
[...]
```

4. Suchen Sie in der Datei `export.txt` nun nach dem Eintrag `$attrib`.
5. Fügen Sie zur Übersichtlichkeit ebenfalls unter dem Eintrag QUOTAUSED das neue Datenbankfeld **SAPSMTP** gefolgt von 'CHAR' ein. Hiermit definieren Sie, dass das neue Feld je zuvor angegebenem '#' ein Zeichen des Typs *CHAR* enthalten darf.

`$attrib`

[...]

QUOTAUSED PSUPER, CHAR

SAPSMTP CHAR

SMS DNO, PSUPER, HIDE, CHAR, UNIQUE

SMS# DNOREAD, CHAR

[...]

6. Starten Sie nun erneut das Hilfsprogramm `InfoTool.exe` aus dem Verzeichnis `<XPR Install>\SDKTools\`. Dieses Mal mit der Befehlszeile:
`infotool maskimport file=export.txt.`
7. Wenn Sie nun zum Beispiel über die XPR-Clientanwendung *Communications* einen neuen Benutzer anlegen, bekommen Sie im Register *Erweitert* das neue Feld **SAPSMTP** angezeigt.

Damit ist die Modifizierung der Benutzerdatenbank abgeschlossen, und wir können mit der Pflege der Benutzereinträge fortfahren.

Pflege der Benutzereinträge in der XPR-Datenbank

SAP-Benutzer, denen über den XPR Server Nachrichten zugestellt werden sollen, müssen ebenfalls in der XPR-Datenbank eingetragen sein. Außerdem müssen für sie besondere Einträge vorgenommen werden. In unserem Beispiel nehmen wir diese Konfigurationen manuell vor.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Melden Sie sich als Administrator in *Communications* an.
2. Wählen Sie aus der Menüzeile **Datei > Neu > Benutzer**, um einen neuen XPR-Benutzer anzulegen.
3. Wechseln Sie in das Register *Adressierung*.

Installation

Unified Messaging über SMTP-Schnittstelle einrichten

4. Geben Sie im Feld **Benutzerkennung** eine Benutzer-ID für den neuen Benutzer ein.
5. Geben Sie im Feld **Name** ggf. eine ausführliche Form des Benutzernamens an.
6. Wählen Sie im Feld **Bevorzugte Adresse** den Eintrag *SAPSMTP* aus.
7. Wechseln Sie in das Register *Erweitert*.
8. Tragen Sie in das Feld **SAPSMTP** die SAP-Faxadresse des Benutzers ein.
9. Wechseln Sie in das Register *Adressierung*, und tragen Sie in das Feld **Geschäftsfax G3** ebenfalls die Faxnummer des Benutzers ein.

HINWEIS:

Die hier eingetragene Faxnummer muss mit der in SAP R/3 übereinstimmen. Außerdem muss sie im Rufnummernbereich liegen, der für das eingesetzte Voicemailskript in der ISDN APL konfiguriert wurde.

Damit ist die Einrichtung der SMTP-Schnittstelle abgeschlossen.

4.7 CTI über SAPphone einrichten

Dieser Abschnitt beschreibt das allgemeine Konzept einer CTI-Integration über die SAPphone-Schnittstelle und dessen Einrichtung im XPR Server und im SAP-System.

Leider unterscheiden sich die im Folgenden verwendeten Bedienoberflächen verschiedener SAP-R/3-Versionen sehr stark. Deshalb können wir an dieser Stelle keine versionsübergreifende Benutzerführung für die hier beschriebenen Einrichtungsschritte dokumentieren. Wir haben den Teil der SAP-Systemkonfiguration aus diesem Grund in zwei Bereiche geteilt:

- [Einrichtung unter CRM 3.1 \(Basis 6.20\)](#)
- [Einrichtung unter SAP-R/3-Version 4.6C.](#)

Für die Konfiguration setzen wir auch in diesem Kapitel ein funktionsfähiges SAP-System voraus. Weiterhin muss bereits ebenfalls die SAPphone APL auf dem XPR Server installiert worden sein, da im Folgenden nur noch ihre Einrichtung beschrieben wird. Informationen zur Installation der APL finden Sie im [Abschnitt 4.4, "SAP-APLs auf dem XPR Server installieren"](#), auf Seite 64.

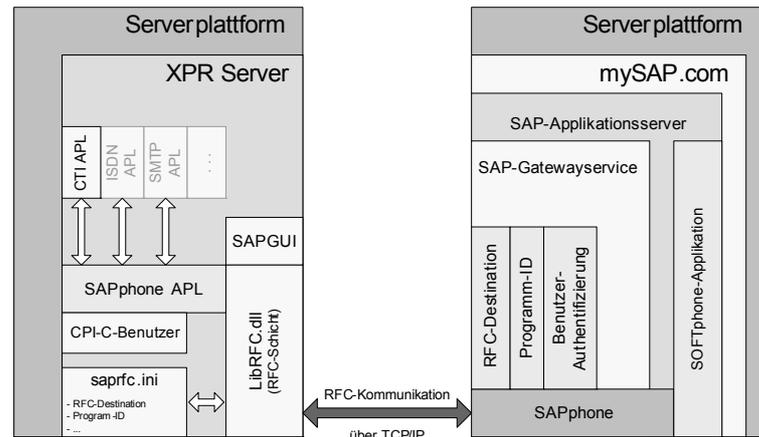
Doch zuerst einige Informationen zur Konzeption einer SAPphone-Anbindung im Umfeld einer CTI-Lösung.

Installation

CTI über SAPphone einrichten

4.7.1 Kommunikationsstruktur von SAPphone

Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über die prinzipielle Struktur der Kommunikation über die SAPphone-Schnittstelle:



Wie im Falle der SAPconnect-Schnittstelle basiert auch die SAPphone-Kommunikation auf RFCs der RFC-Transportschicht. Diese wird, wie bereits gesehen, durch die Windows Programmbibliothek `LibRFC32.dll` auf dem XPR Server realisiert und durch die Konfigurationsdatei `saprfc.ini` konfiguriert.

Zur Übertragung von Informationen zwischen dem XPR Server und dem SAP-System wird, wie auch schon bei der Anbindung über die SAPconnect-Schnittstelle, ein CPI-C-Benutzer genutzt, der mit seinen Systemrechten zur Authentifizierung auf SAP-R/3-Seite herangezogen wird.

Eine XPR-Komponente, die im Vergleich zur Kommunikation über die SAPconnect-Schnittstelle zusätzlich zum Einsatz kommt, ist die CTI APL. Sie wird für die Realisierung der CTI-Funktionalitäten eingesetzt und stellt die externe CTI-Kommunikation des XPR Servers mit einer TK-Anlage bereit. Sie überwacht damit den Status von Telefonendgeräten und kann weiterhin in deren Steuerung eingreifen.

Als CTI-Anwenderoberfläche dient eine SoftPhone-Anwendung, wie sie z. B. durch SAPphone bereitgestellt wird.

4.7.2 Allgemeines Integrationskonzept

Eine XPR-SAP-Integration über SAPphone wird u. a. im Bereich von CTI-Umgebungen eingesetzt. Entsprechend werden wir im Folgenden ein Beispielszenario aus diesem Umfeld näher betrachten und anschließend konfigurieren.

Szenario

Seit einiger Zeit hat sich der PC im Bereich des Büroarbeitsplatzes einen festen Platz erstritten. Nachdem sich damit nun an praktisch jedem Schreibtisch sowohl das Telefon als auch der Computer befindet, liegt der Wunsch nach einer Integration dieser beiden Plattformen auf der Hand. Insbesondere, da die Speicherung von Telefonkontakten i. d. R. im PC erfolgt, bedeutet eine solche Zusammenführung eine Optimierung der Kontaktpflege. Rufnummern sind im Falle einer integrierten Kommunikationslösung nämlich nicht mehr parallel auf dem PC und dem Telefonendgerät zu pflegen.

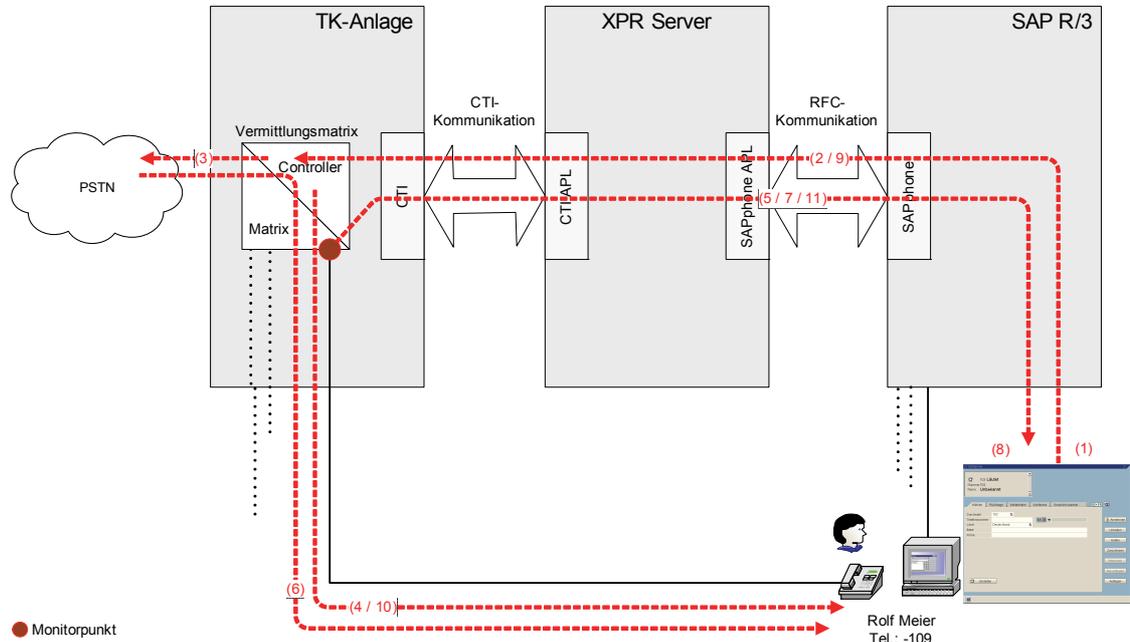
Wir wollen uns in diesem Kapitel mit der Einrichtung einer CTI-Lösung befassen, die aus dem weiten Feld der CTI-Funktionalitäten genau diese grundlegendste Optimierung realisiert – das Herstellen einer Telefonverbindung aus dem PC heraus.

Installation

CTI über SAPphone einrichten

Funktionsweise der CTI-Lösung

Das folgende Schaubild gibt einen vereinfachten Einblick in die Funktionsweise unseres CTI-Beispielszenarios.



SAP R/3 setzt über den XPR Server einmalig Monitorpunkte in der TK-Anlage, um den Systemstatus für bestimmte Telefonendgeräte zu erhalten. Diese Monitorpunkte sind Grundlage für eine funktionsfähige CTI-Lösung. Für unser Beispiel sehen wir den bereits gesetzten Monitorpunkt für das Telefonendgerät mit der Durchwahl -109.

Schauen wir uns nun an, wie der SAP-Benutzer Rolf Meier eine Telefonverbindung aus seinem PC heraus aufbaut:

1. Nach dem Start des SAPphone – der SAP-Softphone-Anwendung – gibt Rolf Meier die gewünschte Zielrufnummer in das entsprechende Feld der GUI ein und startet den Ruf. (Im Idealfall wird der SAP-Benutzer die Rufnummernwahl direkt über das Markieren eines Kontakteintrag in einer entsprechenden PC-Anwendung durchführen).
2. SAPphone signalisiert diesen Ruf über das SAP-System an den XPR Server, der diesen wiederum über die CTI APL an die angeschaltete TK-Anlage weitergibt.
3. Die TK-Anlage startet auf die eingehende Rufanfrage hin einen Verbindungsaufbau – z.B. in das öffentliche Telefonnetz.
4. Anschließend signalisiert die TK-Anlage den Verbindungsaufbau über die zugehörige Teilnehmerleitung, woraufhin z. B. automatisch Lautsprecher und Mikrofon am Telefonendgerät von Rolf Meier eingeschaltet werden und ein Rufzeichen wiedergegeben wird.

5. Damit hat sich der Status des Telefonendgerätes von Rolf Meier geändert. Diese Änderung signalisiert die TK-Anlage nun wegen des gesetzten Monitorpunktes für dieses Endgerät an den XPR Server und damit an das SAP-System. Als Folge wird diese neue Statusinformation in geeigneter Form durch das Softphone angezeigt.
6. Sobald der angerufene Teilnehmer das Gespräch annimmt, schaltet die TK-Anlage die Verbindung zum Telefonendgerät durch, und das Telefonat kann beginnen.
7. Parallel zum Durchschalten der Telefonverbindung signalisiert die TK-Anlage über das CTI-Interface den neuen Status des Telefonendgerätes an den XPR Server und damit an das SAP-System und SAPphone. Diese neue Statusinformation kann nun wiederum durch die Softphone-Anwendung visualisiert werden.
8. Um das Gespräch zu beenden, trennt Rolf Meier das Gespräch z. B. in SAPphone.
9. SAPphone signalisiert dieses Verbindungsende über das SAP-System und den XPR Server an die angeschaltete TK-Anlage, woraufhin diese die Verbindung trennt.
10. Nach dem Trennen des Gesprächs in SAPphone schaltet die TK-Anlage Lautsprecher und Mikrofon am Telefonendgerät von Rolf Meier wieder aus.
11. Abschließend sendet die TK-Anlage den neuen Endgerätestatus wiederum über die CTI-Schnittstelle an den XPR Server und damit an das SAP-System und an SAPphone. Letzteres zeigt das Beenden des Gespräches wiederum in geeigneter Form an.

HINWEIS:

In der Beschreibung unseres Beispiels wird vorausgesetzt, dass das verwendete Softphone *SAPphone*, eine in SAP R/3 integrierte Anwendung ist. Nur in diesem Fall erfolgt die zugehörige Kommunikation über die SAPphone-Schnittstelle.

Wird stattdessen ein SoftPhone-Client des XPR Servers eingesetzt, kommuniziert der Client über das TCP/IP-Netzwerk nur direkt mit dem XPR Server.

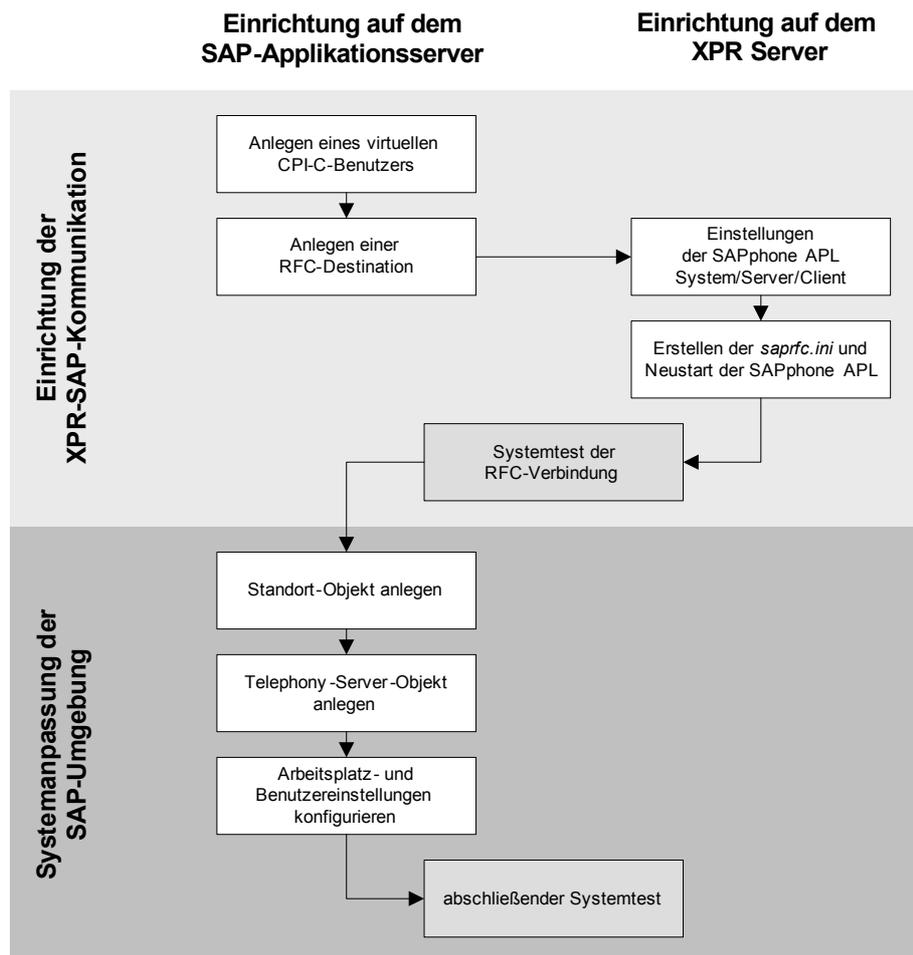
Installation

CTI über SAPphone einrichten

Wir wollen nun im Verlaufe der nächsten Abschnitte dieses Szenario über die SAPphone-Schnittstelle einrichten. Das folgende Flussdiagramm gibt dabei einen ersten Überblick über die Arbeitsschritte, die dafür nötig sind und die auf den nächsten Seiten detailliert beschrieben werden.

Grundlage für die folgenden Konfigurationsschritte ist die Basiseinrichtung der oben beschriebenen CTI-Lösung, die keine Systemredundanzen o. ä. berücksichtigt.

HINWEIS: Sie können an ein SAP-System auch einen XPR Server anbinden, der mehrere CTI-Links zu verschiedenen Standorten besitzt. Was Sie dabei beachten müssen, beschreibt das Cycos-White-Paper KB001327. Sie erhalten dieses White Paper auf Anfrage.



4.7.3 Einrichtung der XPR-SAP-Kommunikation

Die XPR-SAP-Integration über die SAPphone-Schnittstelle nutzt die gleiche Art der RFC-Kommunikation, wie eine Integration über SAPconnect.

In den folgenden zwei Abschnitten haben wir noch einmal alle Arbeitsschritte für die Einrichtung der RFC-Kommunikation auf SAP-Seite aus dem Kapitel [Abschnitt 4.5.3, "Einrichtung der XPR-SAP-Kommunikation"](#), auf Seite 72 zusammengefasst. Dabei wurde jedoch die an die Unified-Messaging-Lösung angelehnte Namensgebung angepasst und auf die zugehörigen Abbildungen verzichtet.

Dieser Teil ist in die folgenden Bereiche aufgeteilt:

- [Einrichtung unter CRM 3.1 \(Basis 6.20\)](#)
- [Einrichtung unter SAP-R/3-Version 4.6C](#)
- [Einrichtung der SAPphone APL.](#)

4.7.3.1 Einrichtung unter CRM 3.1 (Basis 6.20)

Im Folgenden beschreiben wir die Einrichtungsschritte unter der SAP-CRM-Version 3.1.

Anlegen eines virtuellen CPI-C-Benutzers in SAP R/3

1. Melden Sie sich über die SAPGUI am zuvor eingerichteten SAP-Applikationsserver an.
2. Geben Sie den Transaktionscode `/nSU01` in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **SAP Menü > Basis-Werkzeuge > Administration > Benutzerpflege > Benutzer** mit einem Doppelklick aus.
3. Geben Sie in das Feld **Benutzer** einen Benutzernamen für den virtuellen CPI-C-Benutzer ein, und wählen Sie die Schaltfläche **Anlegen** in der Werkzeugleiste.

HINWEIS:

Wir empfehlen, an dieser Stelle einen 'sprechenden' Namen zu wählen. Wir wählen den Namen *MRS-CPIC*.

Installation

CTI über SAPphone einrichten

4. Tragen Sie unter dem Register *Adresse* in das Feld **Nachname** einen Namen für den Benutzer ein.

HINWEIS:

Wir empfehlen, an dieser Stelle den Benutzernamen zu übernehmen.

5. Wählen Sie im Feld **Sprache** die gewünschte Sprachoption aus.
6. Wechseln Sie in das Register *Logondaten*.
7. Vergeben Sie ein **Kennwort** für diesen Benutzer, und wählen Sie als **Benutzertyp** die Option **Kommunikation** aus.

WICHTIG:

Beachten Sie, dass SAP R/3 im Falle des Kennwortes Groß- und Kleinschreibung unterscheidet.

HINWEIS:

Je nach SAP-Version heißt der CPI-C-Benutzertyp auch *CPIC-Benutzer* (bis SAP R/3 4.6C) oder *Systembenutzer* (nach SAP R/3 4.6C).

8. Wechseln Sie anschließend in das Register *Profile*.
9. Tragen Sie in der Tabelle unter **Profil** das Benutzerprofil **S_A.SCON** ein, und bestätigen Sie den Eintrag mit der Eingabetaste.

HINWEIS:

Sie können dem virtuellen Benutzer auch die vollen SAP-Systemrechte (*SAP_ALL*, *SAP_NEW*) zuweisen. Da der Benutzertyp *CPI-C* gewählt wird, besteht keine Möglichkeit, sich von außen über diesen Benutzer am SAP-System anzumelden. Dadurch wird ein Missbrauch der zugeteilten Rechte vermieden.

10. Speichern Sie die Einstellungen für den virtuellen Benutzer mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.

Sie haben nun den virtuellen Benutzer *MRS-CPIC* angelegt, der später für die Kommunikation zwischen dem XPR Server und dem SAP-Applikationsserver benutzt wird.

Wir fahren nun mit der Einrichtung der RFC-Destination fort.

Anlegen einer RFC-Destination in SAP R/3

1. Drücken Sie die Funktionstaste **F3**, um in das *SAP Easy Access Extended Relationship Management* zurückzukehren.
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSM59** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **SAP Menü > Basis-Werkzeuge > Administration > Verwaltung > Netzwerk > RFC-Destination** mit einem Doppelklick aus.
3. Markieren Sie **TCP/IP-Verbindungen**, und wählen Sie **Anlegen** aus.
4. Geben Sie der RFC-Destination im Feld **RFC-Destination** einen Namen.

HINWEIS:

Wir empfehlen, an dieser Stelle zur besseren Übersichtlichkeit einen Namen der Struktur *SAPPHONE_<CPIC-Benutzer>_<Mandantenummer>* zu wählen.

Wir wählen in unserem Beispiel den Namen *SAPPHONE_MRS-CPIC_200*.

5. Geben Sie im Feld **Verbindungstyp** den Buchstaben *T* an, um eine TCP/IP-Verbindung zu konfigurieren.
6. Geben Sie im Feld **Beschreibung** eine kurze Beschreibung für diese RFC-Destination an.
7. Speichern Sie die Einstellungen für die RFC-Destination mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.
8. Wählen Sie im Register *Technische Einstellungen* die Option **Registriertes Serverprogramm** aus.

HINWEIS:

Diese Einstellung macht dem SAP-Applikationsserver bekannt, dass sich ein externer RFC-Service mit der im nächsten Schritt zu konfigurierenden Programm-ID bei ihm anmelden wird.

Damit steht diese Konfiguration in direktem Zusammenhang mit dem Parameter **TYPE=R** aus der *saprfc.ini* des XPR Servers (vgl. [Abschnitt 4.7.3.3](#), "Einrichtung der SAPphone APL", auf Seite 231)

9. Vergeben Sie im Feld **Programm-ID** eine Zeichenfolge für diesen logischen Link zwischen dem XPR Server und dem SAP-Applikationsserver.

WICHTIG:

Die Programm-ID dient später als Identifizierung des logischen Links. Deshalb muss die Zeichenfolge **eindeutig** sein. Bei ihrer Eingabe ist auf Groß- und Kleinschreibung zu achten.

HINWEIS:

Wir empfehlen, wegen der besseren Übersichtlichkeit für die Programm-ID eine Zeichenfolge der Struktur *CTI_<SAP-System-ID>_<Mandantennummer>* zu wählen. Entsprechend wählen wir die Programm-ID *CTI_APC_200*.

10. Speichern Sie die gemachten Einstellungen mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.
11. Lassen Sie diese Eingabemaske der SAPGUI geöffnet. Wir werden Sie gleich nach Einrichtung der SAPphone APL des XPR Servers für einen ersten Funktionstest wieder benötigen.

Fahren Sie nun mit [Abschnitt 4.7.3.3, "Einrichtung der SAPphone APL"](#), auf Seite 231 fort.

4.7.3.2 Einrichtung unter SAP-R/3-Version 4.6C

Im Folgenden beschreiben wir die Einrichtungsschritte unter der SAP-R/3-Version 4.6C.

Anlegen eines virtuellen CPI-C-Benutzers in SAP R/3

1. Melden Sie sich über die SAPGUI am zuvor eingerichteten SAP-Applikationsserver an.
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSU01** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **SAP Menü > Werkzeuge > Administration > Benutzerpflege > SU01–Benutzer** mit einem Doppelklick aus.
3. Geben Sie in das Feld **Benutzer** einen Benutzernamen für den virtuellen CPI-C-Benutzer ein, und wählen Sie die Schaltfläche **Anlegen** in der Werkzeugleiste.

HINWEIS:

Wir empfehlen, an dieser Stelle einen 'sprechenden' Namen zu wählen – z. B. *MRS-CPIC*.

4. Tragen Sie unter dem Register *Adresse* in das Feld **Nachname** einen Namen für den Benutzer ein.

HINWEIS:

Wir empfehlen, an dieser Stelle den Benutzernamen zu übernehmen.

5. Wählen Sie im Feld **Sprache** die gewünschte Sprachoption aus. Diese Angabe beeinflusst spätere Log-Ausgaben auf RFC-Ebene.
6. Wechseln Sie in das Register *Logondaten*.

7. Vergeben Sie ein **Kennwort** für diesen Benutzer, und wählen Sie als **Benutzertyp** die Option **CPIC** aus.

WICHTIG:

Beachten Sie, dass SAP R/3 im Falle des Kennwortes Groß- und Kleinschreibung unterscheidet.

HINWEIS:

Je nach SAP-Version heißt der CPI-C-Benutzertyp auch *Systembenutzer* (nach SAP R/3 4.6C) oder *Kommunikationsbenutzer* (ab SAP R/3 6.10 Basis).

Installation

CTI über SAPphone einrichten

8. Wechseln Sie anschließend in das Register *Profile*.
9. Tragen Sie in der Tabelle unter **Profil** das Benutzerprofil **S_A.SCON** ein, und bestätigen Sie den Eintrag mit der Eingabetaste.

HINWEIS:

Sie können dem virtuellen Benutzer auch die vollen SAP-Systemrechte (*SAP_ALL*, *SAP_NEW*) zuweisen. Da der Benutzertyp *CPI-C* gewählt wird, besteht keine Möglichkeit, sich von außen über dieses Benutzerprofil am SAP-System anzumelden. Dadurch wird ein Missbrauch der hier zugeteilten Rechte vermieden.

10. Speichern Sie die Einstellungen für den virtuellen Benutzer mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.

Sie haben nun den virtuellen Benutzer *MRS-CPIC* angelegt, der später für die Kommunikation zwischen dem XPR Server und dem SAP-Applikationsserver benutzt wird.

Wir fahren nun mit der Einrichtung der RFC-Destination fort.

Anlegen einer RFC-Destination in SAP R/3

1. Drücken Sie die Funktionstaste **F3**, um in das *SAP Easy Access – Benutzermenü* zurückzukehren.
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSM59** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **Benutzermenü > Werkzeuge > Administration > Verwaltung > Netzwerk > SM95–RFC-Destinationen** mit einem Doppelklick aus.
3. Markieren Sie **TCP/IP-Verbindungen**, und wählen Sie die Schaltfläche **Anlegen**.
4. Geben Sie der RFC-Destination im Feld **RFC-Destination** einen Namen.

HINWEIS:

Wir empfehlen, an dieser Stelle zur besseren Übersichtlichkeit einen Namen der Struktur *SAPPHONE_<CPIC-Benutzer>_<Mandantenummer>* zu wählen. In unserem Beispiel entsprechend *SAPPHONE_MRS-CPIC_200*.

5. Geben Sie im Feld **Verbindungstyp** den Buchstaben *T* an, um eine TCP/IP-Verbindung zu konfigurieren.
6. Geben Sie im Feld **Beschreibung** eine kurze Beschreibung für diese RFC-Destination an.
7. Speichern Sie die Einstellungen für die RFC-Destination mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.
8. Wählen Sie die Schaltfläche **Registrierung** aus.

Installation

CTI über SAPphone einrichten

9. Vergeben Sie im Feld **Programm ID** eine Zeichenfolge für diesen logischen Link zwischen dem XPR Server und dem SAP-Applikationsserver.

WICHTIG:

Die Programm-ID dient später als Identifizierung des logischen Links. Deshalb muss die Zeichenfolge **eindeutig** sein. Bei ihrer Eingabe ist auf Groß- und Kleinschreibung zu achten.

HINWEIS:

Wir empfehlen, wegen der besseren Übersichtlichkeit für die Programm-ID eine Zeichenfolge der Struktur *CTI_<SAP-System-ID>_<Mandantennummer>* zu wählen. Entsprechend wählen wir für unser Beispiel die Programm-ID *CTI_APC_200*.

10. Speichern Sie die gemachten Einstellungen mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.
11. Lassen Sie diese Eingabemaske der SAPGUI geöffnet. Wir werden Sie gleich nach Einrichtung der SAPR3 APL des XPR Servers für einen ersten Funktionstest wieder benötigen.

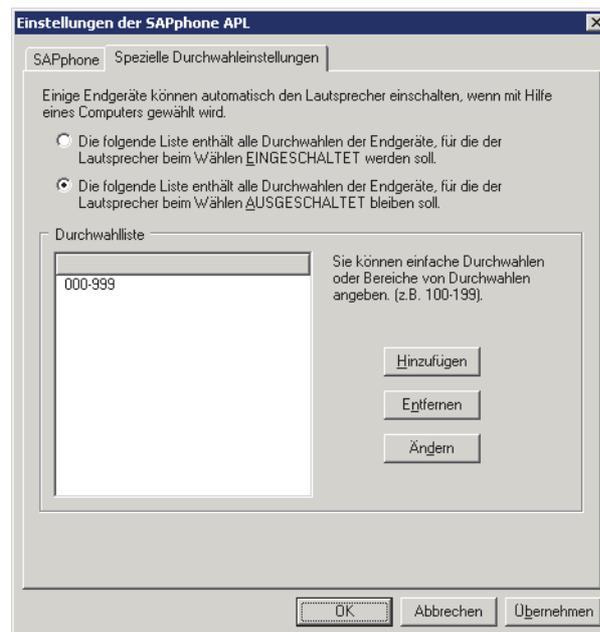
Fahren Sie nun mit der Konfiguration der SAPphone APL des XPR Servers im nächsten Abschnitt fort.

4.7.3.3 Einrichtung der SAPphone APL

Sollte der XPR Server und der XPR Monitor an dieser Stelle noch nicht gestartet sein, starten Sie diese jetzt, und fahren Sie folgendermaßen fort:

Einstellungen der SAPphone APL

1. Wählen Sie im Komponentenfenster des XPR Monitors **Einstellungen > SAPphone APL > Einstellungen bearbeiten**.
2. Wechseln Sie im Konfigurationsdialog **Einstellungen der SAPphone APL** in das Register *Spezielle Durchwahl-Einstellungen*.
3. Markieren Sie die ... **AUSGESCHALTET**...-Option, und wählen Sie **Hinzufügen**.



4. Definieren Sie in der Eingabezeile unter *Durchwahlliste*, für welche Telefone der Lautsprecher beim Wählen ausgeschaltet bleiben soll.

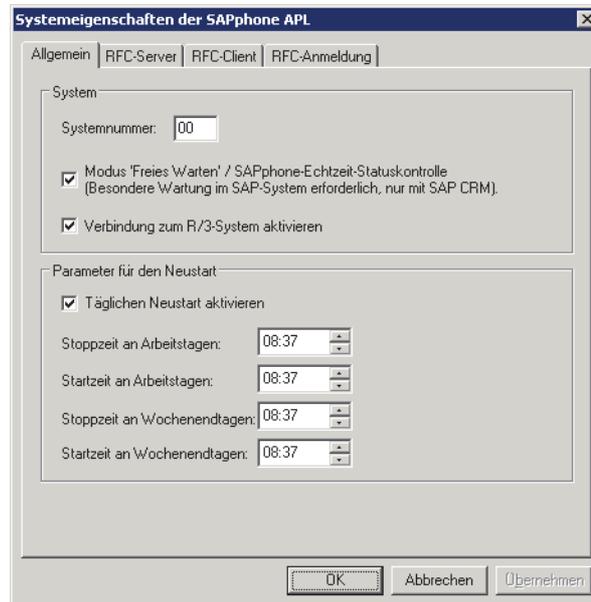
HINWEIS:

Für eine korrekte Funktionsweise muss diese CTI-Funktionalität von der TK-Anlage unterstützt werden. Weiterhin müssen ggf. zusätzliche Einstellungen an der TK-Anlage vorgenommen werden.

Installation

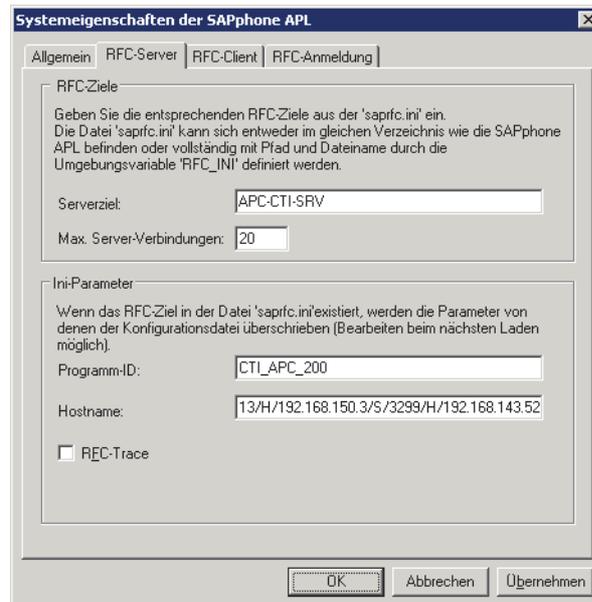
CTI über SAPphone einrichten

5. Wechseln Sie in das Register *SAPphone*, und wählen Sie **Hinzufügen**.
6. Geben Sie im Feld **Systemnummer** die Systemnummer des Gatewaydienstes an, mit dem Sie die SAPphone APL verbinden möchten. Die Systemnummer gibt die letzten zwei Ziffern des TCP-Ports an, für den der entsprechende Gateway Service konfiguriert wurde und hat meistens den Wert **00**. Fragen Sie im Zweifel Ihren SAP-Administrator nach der richtigen Systemnummer.



7. Aktivieren Sie die folgenden Optionen:
 - **Freies-Warten-Modus**
 - **Verbindung zum R/3-System aktivieren**
 - **Täglichen Neustart aktivieren.**
8. Wechseln Sie in das Register *RFC-Server*.

9. Geben Sie im Feld **Serverziel** einen Bezeichner an, unter dem die Server-Konfigurationsdaten für die betreffende Verbindung in der `saprfc.ini` gespeichert werden. Für unser Beispiel wählen wir an dieser Stelle **APC-CTI-SRV**.

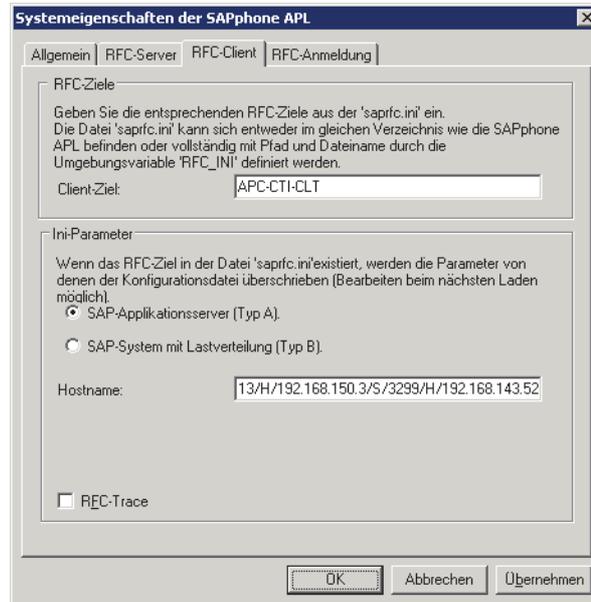


10. Geben Sie im Feld **Programm-ID** die ID an, die Sie vorher bei der Einrichtung der RFC-Verbindung im SAP-System festgelegt haben. In unserem Beispiel war das **CTI_APC_200**.
11. Geben Sie im Feld **Hostname** den Router Connect String für den Host an, auf dem der gewünschte Gatewayserver eingerichtet ist.
12. Wechseln Sie in das Register *RFC-Client*.

Installation

CTI über SAPphone einrichten

13. Geben Sie im Feld **Client-Ziel** einen Bezeichner an, unter dem die Client-Konfigurationsdaten für die betreffende Verbindung in der `saprfc.ini` gespeichert werden. Für unser Beispiel wählen wir an dieser Stelle **APC-CTI-CLT**.



14. Wählen Sie die Option **SAP-Applikationsserver (Typ A)**.
15. Geben Sie im Feld **Hostname** den Router Connect String für den Host an, der als Applikationsserver eingerichtet ist.
16. Wechseln Sie in das Register *RFC-Anmeldung*.

17. Geben Sie in das Feld **Mandant** die Mandantenummer ein.

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Systemeigenschaften der SAPphone APL". It has four tabs: "Allgemein", "RFC-Server", "RFC-Client", and "RFC-Anmeldung". The "RFC-Anmeldung" tab is active. Inside the dialog, there is a section titled "Anmeldedaten" with a descriptive text: "Die nachfolgenden Informationen werden vom RFC-Client benutzt, um sich auf dem Remote-System anzumelden. Sie können diese Information erhalten, indem Sie die R/3-Transaktion 'sm59' ausführen." Below this text are four input fields: "Mandant:" with the value "200", "Benutzer:" with the value "MRS-CPIC", "Kennwort:" with masked characters "•••••", and "Kennwortbestätigung:" with masked characters "•••••". At the bottom of the dialog are three buttons: "OK", "Abbrechen", and "Übernehmen".

18. Geben Sie in das Feld **Benutzer** den Namen des virtuellen Benutzers ein, den Sie zuvor unter SAP R/3 erstellt haben. In unserem Beispiel ist das der Benutzername *MRS-CPIC*.

19. Geben Sie in das Feld **Kennwort** das Kennwort des virtuellen Benutzers ein, wie Sie es zuvor unter SAP R/3 vergeben haben. Wiederholen Sie das Kennwort noch einmal im Feld **Kennwortbestätigung**.

20. Bestätigen Sie ihre Einstellungen mit **Übernehmen**, und wählen Sie anschließend **OK**.

Damit sind die Einstellungen der SAPphone APL abgeschlossen.

Wir führen nun einen Test der konfigurierten RFC-Verbindung zwischen dem XPR Server und dem SAP-System durch.

Installation

CTI über SAPphone einrichten

Test der RFC-Verbindung

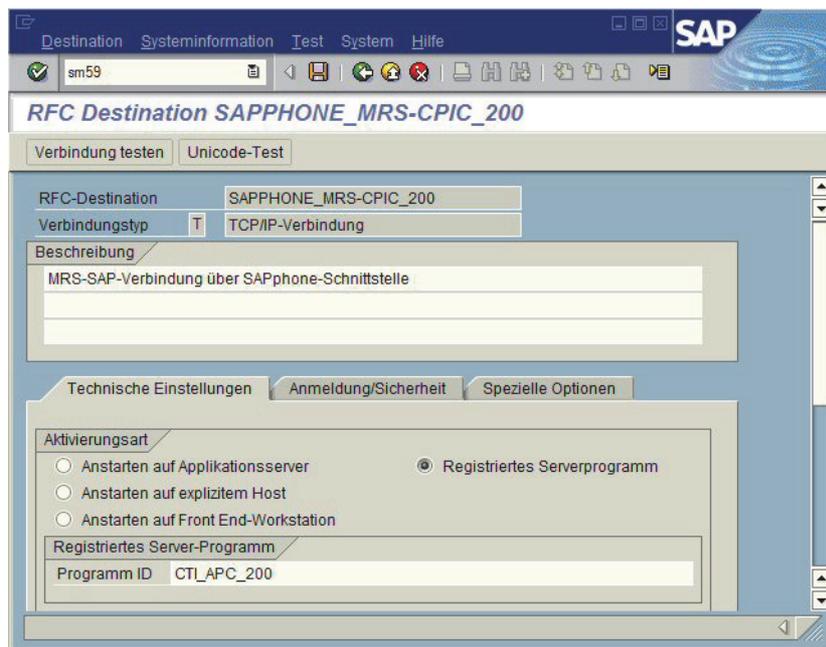
1. Wechseln Sie wieder zurück zur letzten Eingabemaske der SAPGUI und damit zurück zur Anzeige der von uns eingerichteten RFC-Verbindung.

HINWEIS:

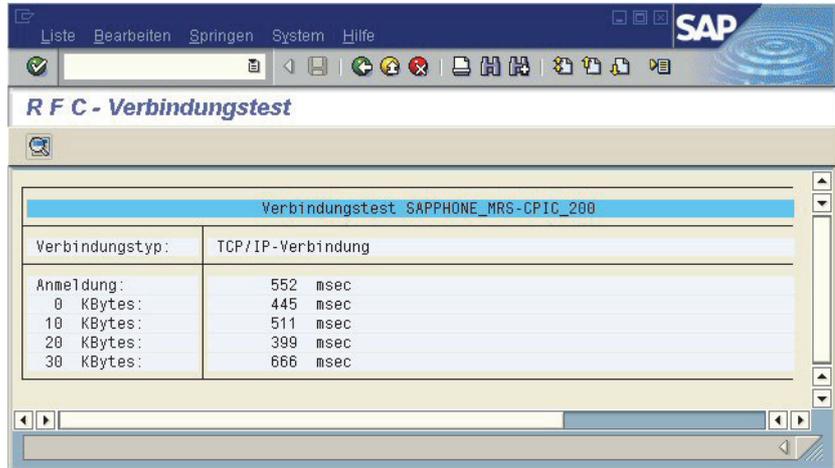
Sollten Sie die SAPGUI inzwischen aus Versehen geschlossen haben, gelangen Sie über **SAP-Menü > Basiswerkzeuge > Administration > Verwaltung > Netzwerk > RFC-Destinationen > TCP/IP-Verbindungen** zu einer Auswahl aller eingerichteten RFC-Verbindungen.

Alternativ dazu können Sie auch über den Transaktionscode **/nSM59** aus den TCP/IP-Verbindungen Ihre neu konfigurierte Verbindung auswählen.

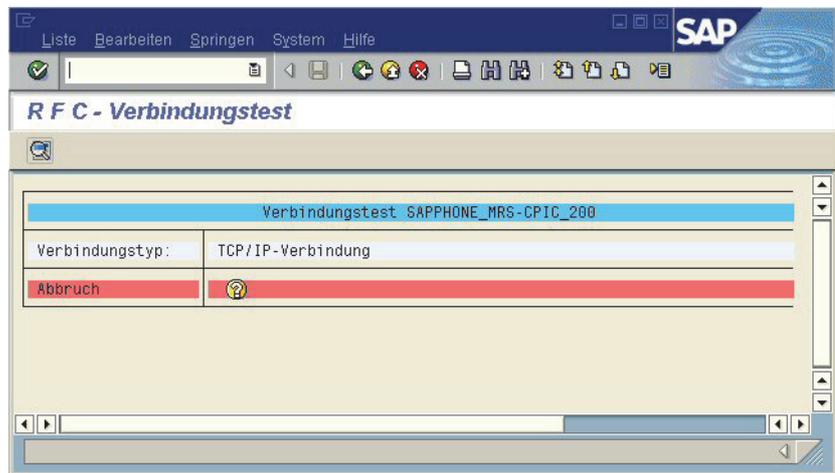
2. Wählen Sie die Schaltfläche **Verbindung testen**.



SAP R/3 zeigt die gemessenen Parameter für unsere RFC-Verbindung zwischen dem XPR Server und dem SAP-Applikationsserver an. Die Kommunikation vom SAP-System in Richtung XPR Server ist damit erfolgreich aufgebaut.



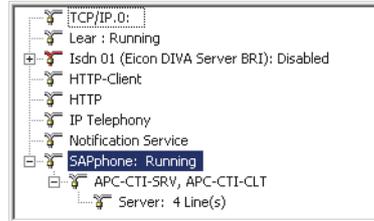
Im Fehlerfall meldet das SAP-System den Abbruch des Verbindungstests mit folgender Meldung:



Installation

CTI über SAPphone einrichten

3. Im Fenster **Physikalische Leitungen** des XPR Monitors, sollte bei einem erfolgreichen Kommunikationsaufbau nun ebenfalls ein konstanter Link für die SAPphone APL angezeigt werden. Überprüfen Sie dies.



Damit ist ebenfalls die Kommunikation vom XPR Server in Richtung SAP-System erfolgreich aufgebaut.

4.7.4 Systemanpassung der XPR-SAP-Umgebung

Nachdem die Basiskonfiguration mit dem Test der RFC-Verbindung erfolgreich getestet wurde, fahren wir nun mit der Anpassung des SAP-Systems fort.

Dieser Teil ist in die folgenden Bereiche aufgeteilt:

- [Anpassungen unter CRM-Version 3.1 \(Basis 6.20\)](#)
- [Anpassungen unter SAP-R/3-Version 4.6C.](#)

4.7.4.1 Anpassungen unter CRM-Version 3.1 (Basis 6.20)

Im Folgenden beschreiben wir die Einrichtungsschritte für die Systemanpassungen unter der SAP-Version CRM 3.1.

Einrichten eines Standortobjektes

SAP R/3 benötigt einige Angaben, um automatisch standortabhängige Anpassungen vorzunehmen. So wird z. B. für die Rufnummernnormalisierung die Struktur der Rufnummer benötigt oder für die Berechnung von Zeitverschiebungen die Zeitzone.

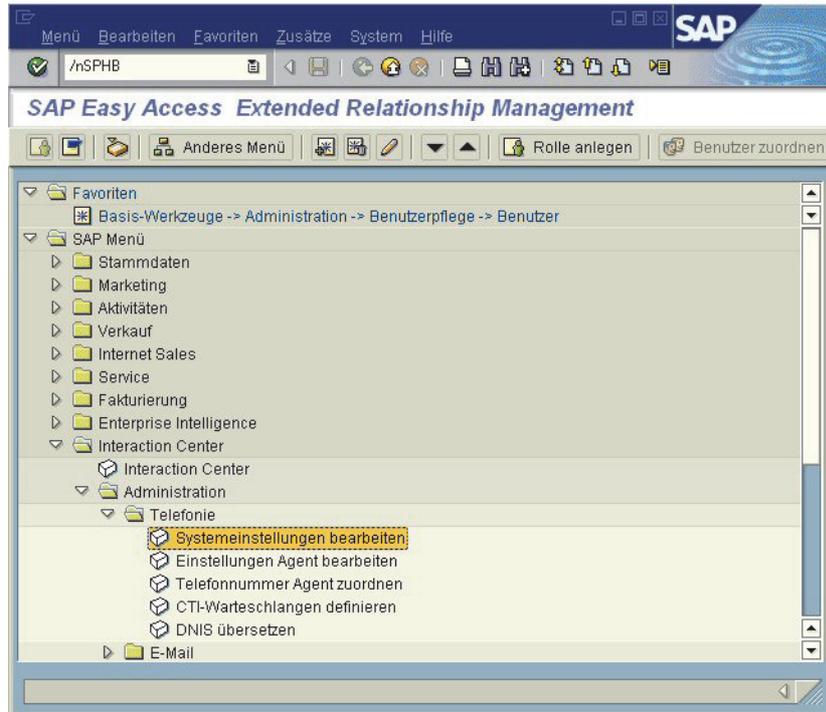
Um dem SAP-System diese Informationen bereitzustellen, muss ein sogenanntes Standortobjekt angelegt werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor.

1. Wählen Sie **SAP-Menü** in der Werkzeugleiste, um in das *SAP Easy Access Extended Relationship Management* zurückzukehren.

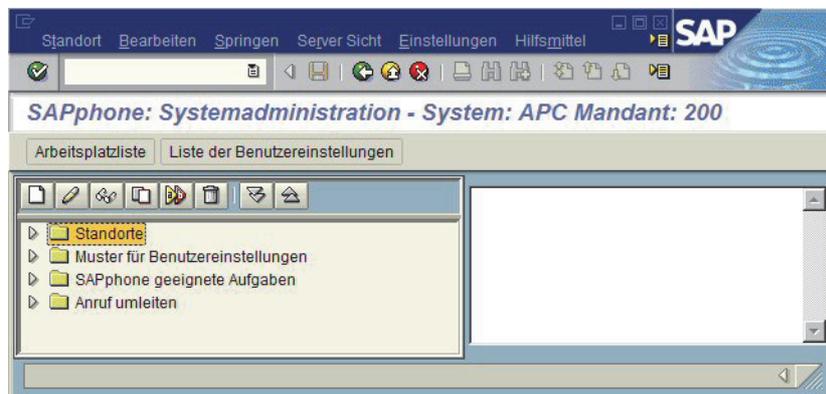
Installation

CTI über SAPphone einrichten

2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSPHB** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **SAP Menü > Interaction Center > Administration > Telefonie > Systemeinstellungen bearbeiten** mit einem Doppelklick aus.



3. Markieren Sie im neuen Menü den Menüpunkt **Standorte**.

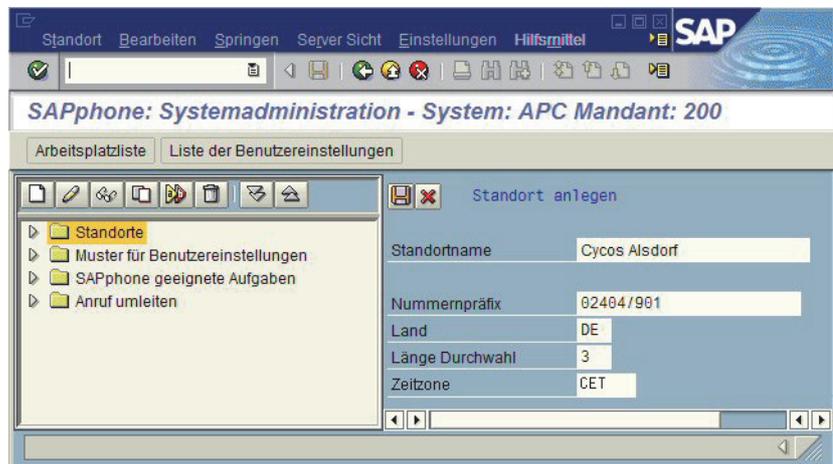


HINWEIS:

Ist bereits ein passender Standort auf dem SAP-System konfiguriert, können Sie auch diesen für die weitere Konfiguration nutzen. Fahren Sie in diesem Fall mit Abschnitt 4.7.4.1, "Einrichten eines Telephony-Server-Objektes", auf

Seite 242 fort.

4. Wählen Sie die Schaltfläche **Anlegen** in der Werkzeugleiste, um einen neuen Standort anzulegen.
5. Tragen Sie in die Felder **Standortname**, **Nummernpräfix**, **Land**, **Länge Durchwahl** und **Zeitzone** die für diesen Standort zutreffenden Informationen ein. Einige der Felder bieten dabei über das Selektorsymbol am Ende des Feldes die Möglichkeit, Werte aus einem logisch eingeschränkten Wertebereich auszuwählen.



WICHTIG:

Bei der Angabe des **Nummernpräfix** muss der Rufnummerenteil der Vorwahl und des Amtskopfes durch einen '/' getrennt werden. Alle anderen oder gar kein Trennzeichen sind nicht zulässig.

HINWEIS:

Gelten für einen Standort verschiedene Einstellungsmöglichkeiten, empfehlen wir, mehrere Standorte unter SAP R/3 anzulegen. Hat ein Standort z. B. zwei Nummernpräfixe, legen Sie einfach für jedes Nummernpräfix einen eigenen Standort an.

6. Speichern Sie den neuen Standort mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.

Sie haben damit einen neuen Standort in SAP R/3 angelegt.

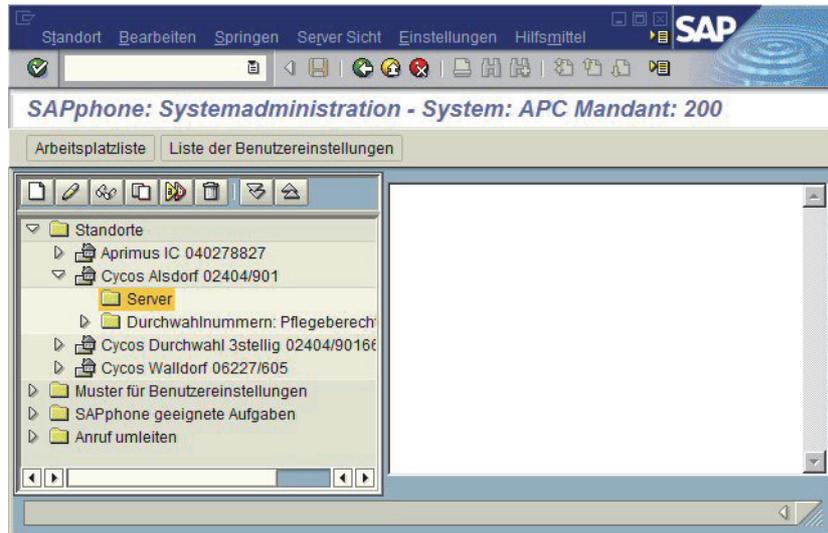
Installation

CTI über SAPphone einrichten

Einrichten eines Telephony-Server-Objektes

Das SAP-System soll über die SAPphone-Schnittstelle mit einem externen Telefondienst – dem XPR Server – kommunizieren. Um dessen Parameter auf SAP-R/3-Seite einzurichten, legen wir nun einen logischen Telephony Server an.

7. Markieren Sie im Menü **Standorte** unter Ihrem gerade eingerichteten Standort den Menüpunkt **Server**.



8. Wählen Sie die Schaltfläche **Anlegen** in der Werkzeugleiste, um einen neuen Telephony Server anzulegen.
9. Tragen Sie in das Feld **Server** einen Namen für den neuen Telephony Server ein. Der Name darf maximal 6 Zeichen lang sein.

10. Geben Sie im Feld **Bezeichnung** eine kurze Beschreibung des Servers ein. Diese Angabe erleichtert eine spätere Zuordnung.



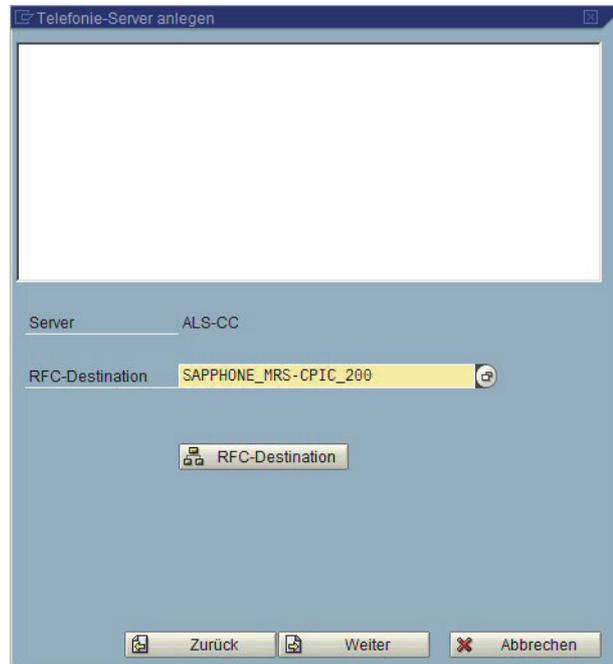
The screenshot shows a dialog box titled "Telefonie-Server anlegen". It contains a large empty text area at the top. Below it, there are two input fields: "Server" with the value "ALS-CC" and "Bezeichnung" with the value "Call Center Alsdorf". At the bottom of the dialog, there are three buttons: "Zurück", "Weiter", and "Abbrechen".

11. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

Installation

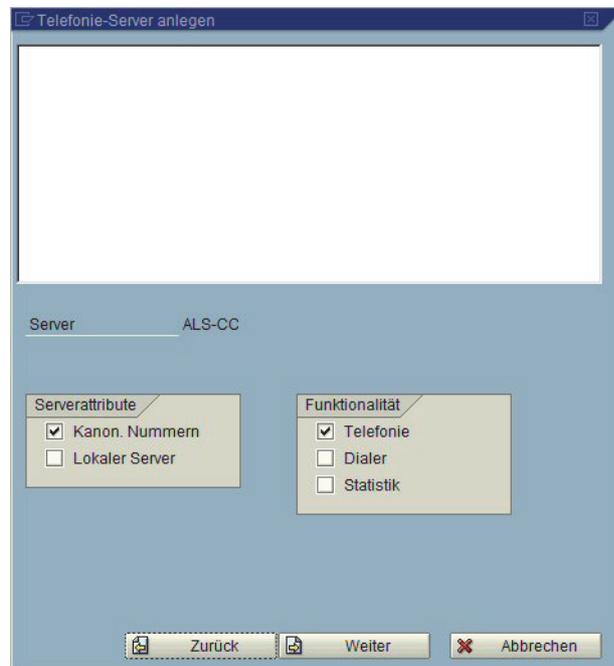
CTI über SAPphone einrichten

12. Tragen Sie in das Feld **RFC-Destination** die vorher eingerichtete RFC-Destination ein. Der Selektor am Ende des markierten Textfeldes hilft Ihnen ggf. bei der Auswahl.



13. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

14. Markieren Sie die Optionen **Kanon. Nummern** (vgl. Abschnitt 3.2.1, "Adressenformate und ANI-Hits", auf Seite 39) und **Telefonie**.



15. Fahren Sie mit **Weiter** fort.
16. Überspringen Sie das folgende Fenster mit **Weiter**, da wir hier keine Rufnummernersetzung konfigurieren.

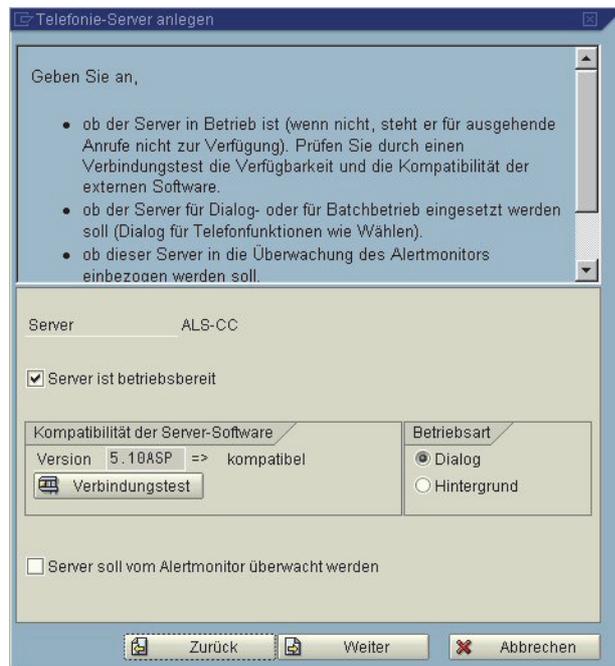
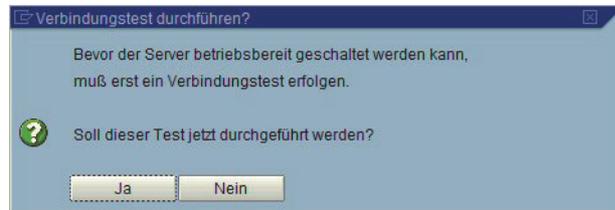
Installation

CTI über SAPphone einrichten

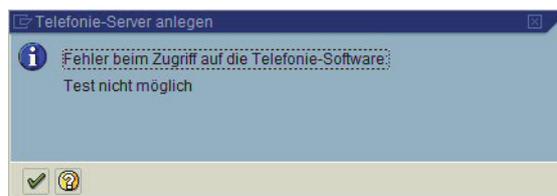
17. Markieren Sie die Option **Server ist betriebsbereit**, um den neuen Telephony Server sofort zu starten.



18. SAP R/3 schaltet den Server erst nach einem erfolgreichen Systemtest aktiv. Starten Sie diesen Test mit der Auswahl von **Ja**.



Im Fehlerfall meldet das SAP-System den Abbruch des Verbindungstests mit folgender Meldung:

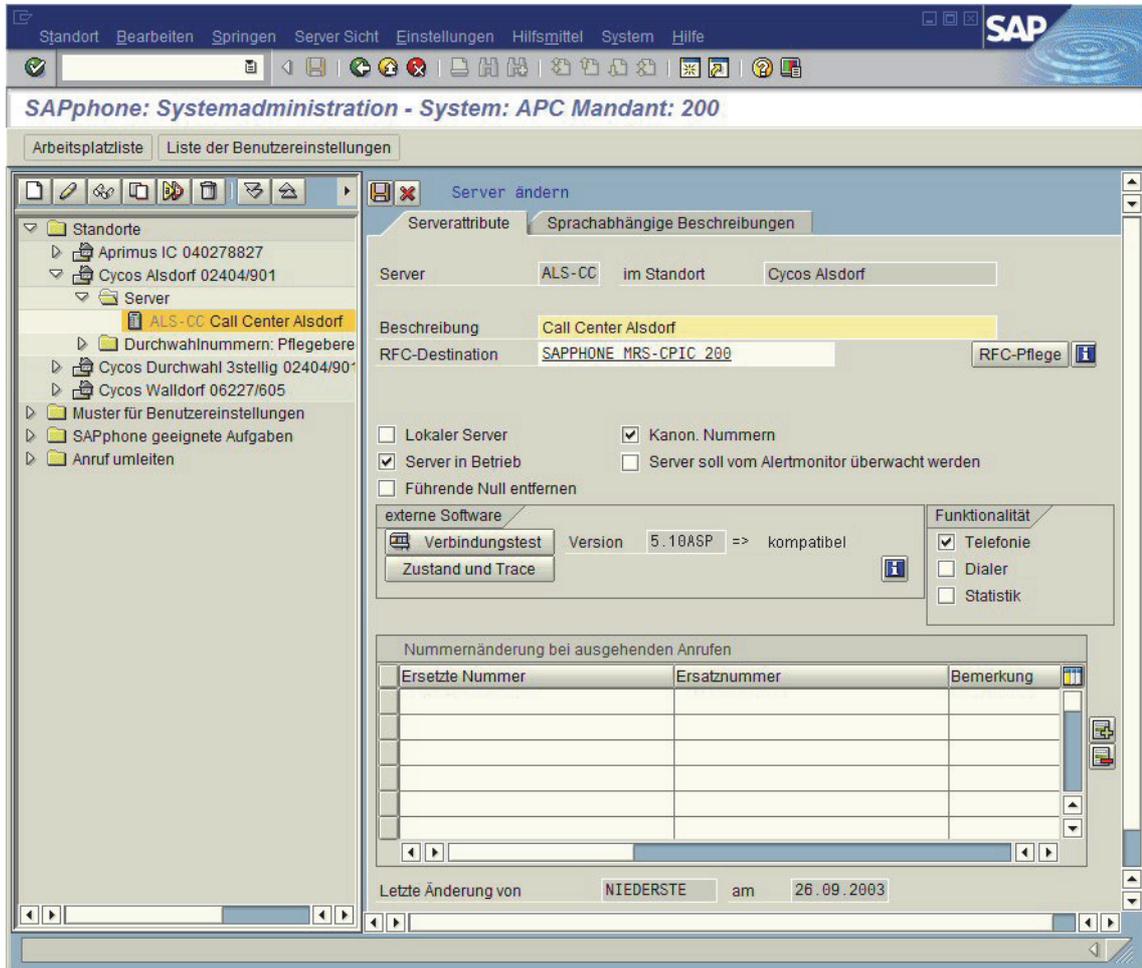


19. Fahren Sie nach erfolgreichem Test mit **Weiter** fort.
20. Speichern Sie gemachten Einstellungen mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.

Installation

CTI über SAPphone einrichten

Das folgende Fenster zeigt Ihnen alle Informationen des gerade konfigurierten Telephony Servers. Weiterhin haben Sie hier die Möglichkeit, noch einmal alle gemachten Einstellungen zu kontrollieren und bei Bedarf zu verändern.



HINWEIS:

Sie erreichen diesen Dialog über **SAP Menü > Interaction Center > Administration > Telefonie > Systemeinstellungen bearbeiten** (Transaktionscode /nSPHB) unter dem Menüpunkt **Standorte > Server**. Wählen Sie aus den dort aufgelisteten Servern den gewünschten aus.

Damit haben Sie den benötigten Telephony Server angelegt. Abschließend muss nun noch das Profil des SAP-Benutzers für die Anwendung von CTI-Funktionalitäten angepasst werden.

Konfigurieren der Arbeitsplatz- und Benutzereinstellungen

Im Folgenden richten wir für den Beispielbenutzer Reiner Braun CTI-Funktionalitäten unter SAP R/3 ein. Diesen SAP-Benutzer haben wir vorher unter SAP R/3 eingerichtet, um jetzt auf dessen Profil zugreifen zu können. Da diese Einstellungen standardmäßig in der Registry des Benutzerarbeitsplatzes gespeichert werden, müssen die folgenden Einrichtungsschritte auf dem PC des betreffenden Benutzers durchgeführt werden.

Um nun Reiner Braun den Gebrauch von CTI-Funktionalitäten unter SAP R/3 zu ermöglichen, richten wir dessen Profil in folgender Weise ein.

WICHTIG:

Die folgenden Einstellungen werden standardmäßig in der Registry des PCs verwaltet, auf dem Sie die Einstellungen vornehmen. Damit können Sie diese Einstellungen auf jedem Arbeitsplatz nur für einen Benutzer vornehmen.

HINWEIS:

Die folgende manuelle Art der Konfiguration ist für unser Szenario ausreichend. In Lösungen mit einer Vielzahl von CTI-Benutzern unter SAP R/3 kann es jedoch sinnvoll sein, von der individuellen Benutzerkonfiguration abzusehen.

In diesem Falle hat der SAP-Administrator die Möglichkeit, sogenannte Musterprofile zu definieren. Einem solchen Musterprofil können dann einfach die gewünschten SAP-Benutzer zugeordnet werden. Die Einrichtung eines Musterprofils erfolgt ebenfalls unter dem Transaktionscode **/nSPHB**.

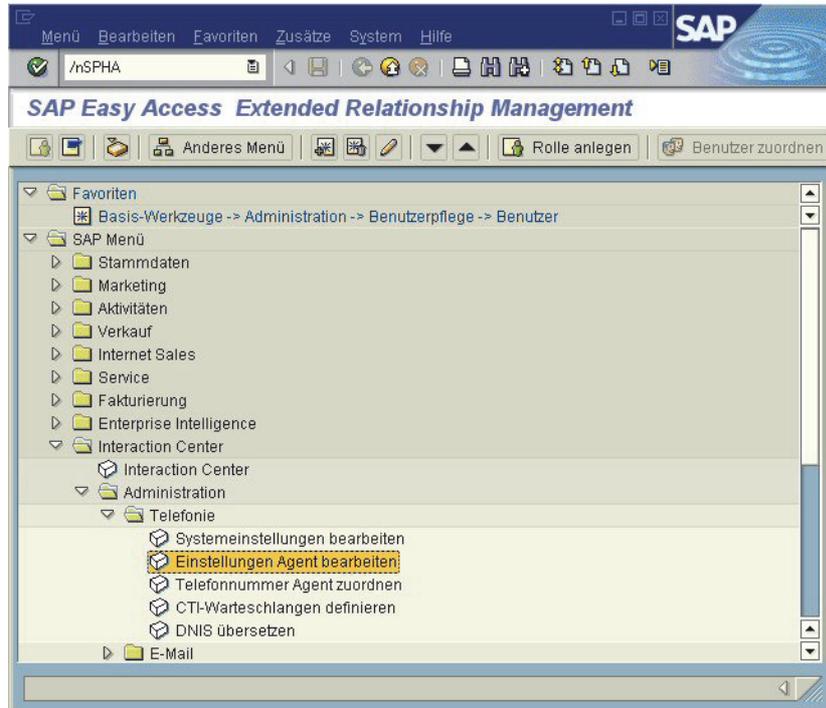
Nähere Informationen hierzu finden Sie in der Herstellerdokumentation zu SAP R/3.

1. Melden Sie sich über die SAPGUI unter dem einzurichtenden Benutzer an das SAP-R/3-System an.

Installation

CTI über SAPphone einrichten

2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSPHA** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **SAP Menü > Interaction Center > Administration > Telefonie > Einstellungen Agent bearbeiten** mit einem Doppelklick aus.



3. Wählen Sie die Schaltfläche **Arbeitsplatz** aus.



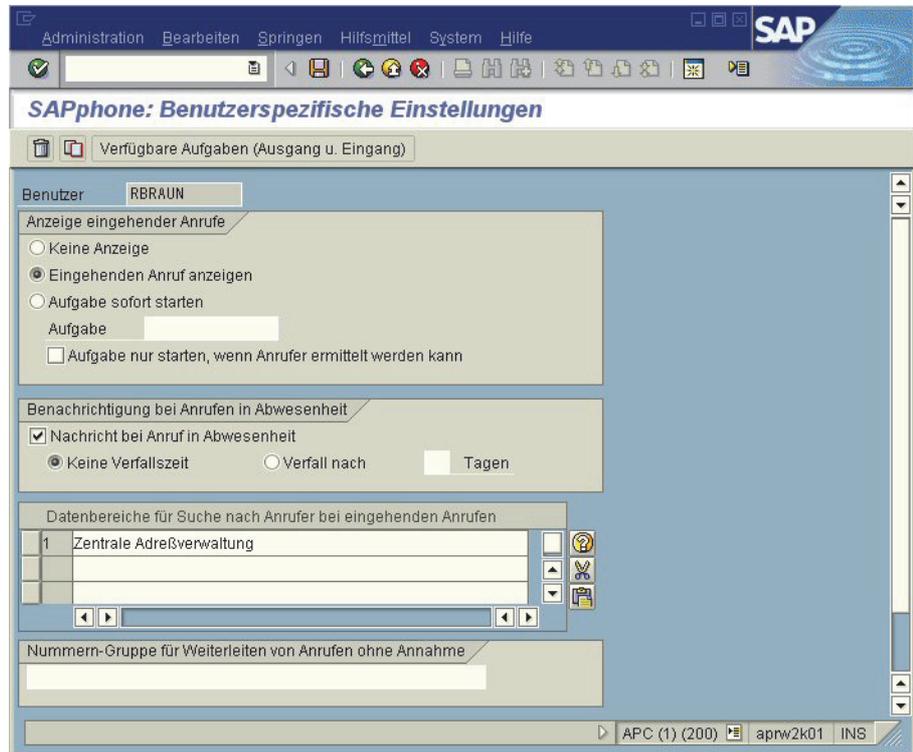
4. Tragen Sie in das Feld **1. Telefonnummer** die Rufnummer des Telefonendgerätes dieses SAP-Benutzers ein.

5. Wählen Sie über das Selektorsymbol am Ende des Textfeldes **Telephony-Server** den vorher eingerichteten Telefonieserver aus.
6. Speichern Sie die Einstellungen für den Benutzer mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.
7. Wählen Sie die Schaltfläche **Zurück** in der Werkzeugleiste, um zur Administration der SAPHONE-Schnittstelle zurückzukehren (Transaktionscode /nSPHA).
8. Wählen Sie die Schaltfläche **Benutzereinstellungen** aus.

Installation

CTI über SAPphone einrichten

9. Wählen Sie im Bereich *Anzeige eingehender Anrufe* die Einstellung **Eingehenden Anruf anzeigen**.



10. Wählen Sie im Bereich *Benachrichtigungen bei Anrufen in Abwesenheit* die Einstellungen **Nachricht bei Anrufen in Abwesenheit** und **Keine Verfallszeit**.
11. Wählen Sie im Bereich *Datenbereiche für Suche...* über das Selektorsymbol im Textfeld die Einstellung **Zentrale Adressverwaltung**.

HINWEIS:

In dem hier eingerichteten Datenbereich wird bei einem eingehenden Telefonanruf nach der Absenderrufnummer gesucht (vgl. [Abschnitt 3.2.1, "Adressenformate und ANI-Hits"](#), auf Seite 39).

12. Speichern Sie abschließend noch die gemachten Einstellungen mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.

Damit haben wir die Einrichtung der CTI-Lösung abgeschlossen. Fahren Sie nun mit [Abschnitt 4.7.5, "Abschließender Test des CTI"](#), auf Seite 267 fort.

4.7.4.2 Anpassungen unter SAP-R/3-Version 4.6C

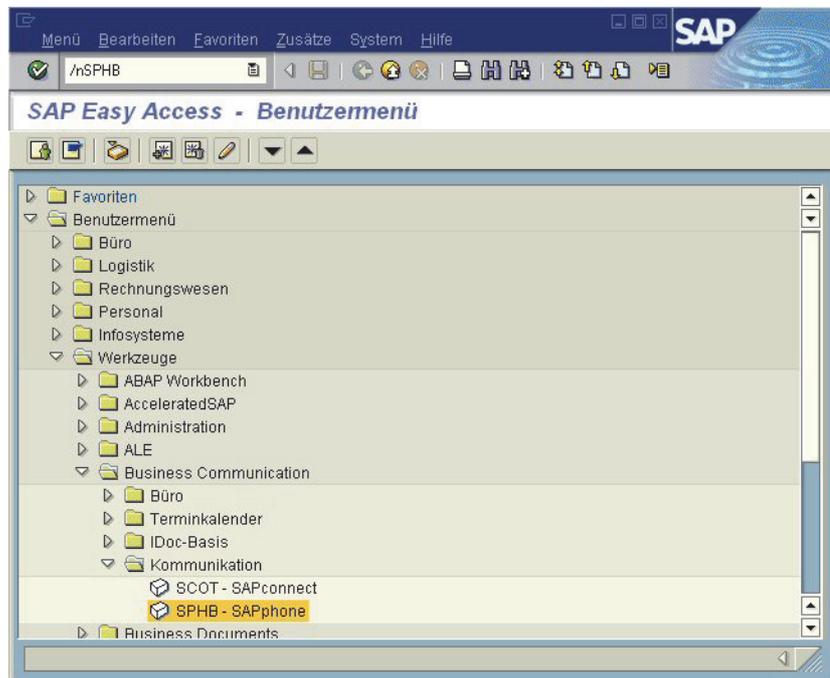
Im Folgenden beschreiben wir die Einrichtungsschritte für die Systemanpassungen unter der SAP-R/3-Version 4.6C.

Einrichten eines Standortobjektes

SAP R/3 benötigt einige Angaben, um automatisch standortabhängige Anpassungen vorzunehmen. So wird z.B. für die Rufnummernnormalisierung die Struktur der Rufnummer benötigt oder für die Berechnung von Zeitverschiebungen die Zeitzone.

Um dem SAP-System diese Informationen bereitzustellen, muss ein sogenanntes Standortobjekt angelegt werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor.

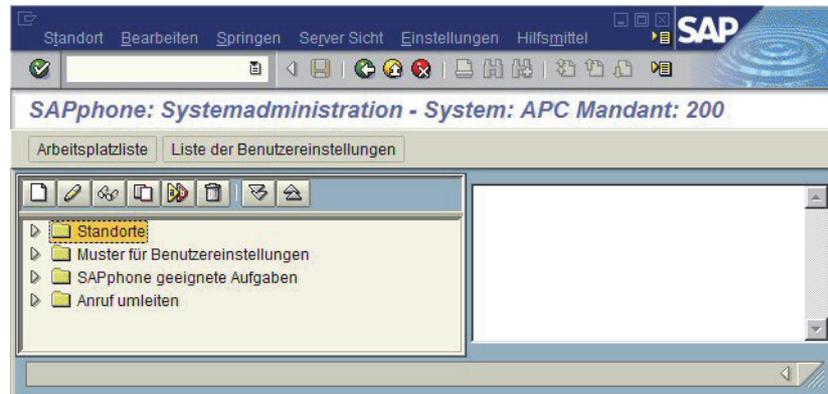
1. Wählen Sie die Schaltfläche **SAP-Menü** in der Werkzeugleiste, um in das *SAP Easy Access Extended Relationship Management* zurückzukehren.
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSPHB** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **Benutzermenü > Werkzeuge > Business Communication > Kommunikation > SPHB-SAPphone** mit einem Doppelklick aus.



Installation

CTI über SAPphone einrichten

3. Markieren Sie im neuen Menü den Menüpunkt **Standorte**.

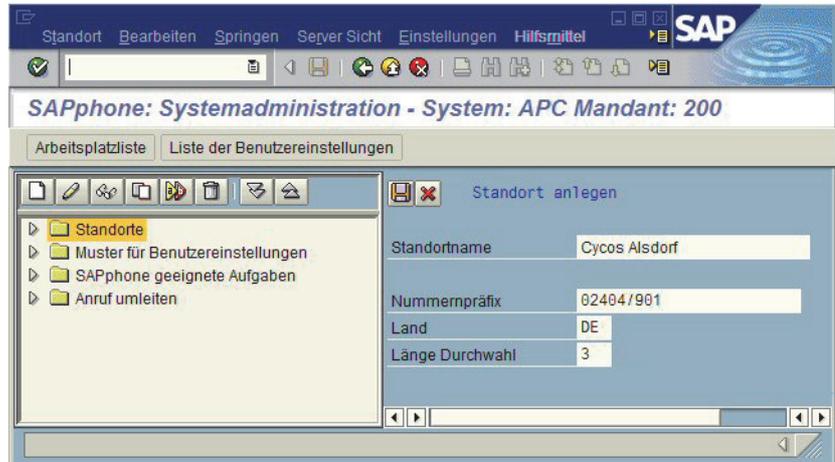


HINWEIS:

Ist bereits ein passender Standort auf dem SAP-System konfiguriert, können Sie auch diesen für die weitere Konfiguration nutzen. Fahren Sie in diesem Fall mit [Abschnitt 4.7.4.2, "Einrichten eines Telephony-Server-Objektes"](#), auf [Seite 256](#) fort.

4. Wählen Sie die Schaltfläche **Anlegen** in der Werkzeugleiste, um einen neuen Standort anzulegen.

5. Tragen Sie in die Felder **Standortname**, **Nummernpräfix**, **Land** und **Länge Durchwahl** die für diesen Standort zutreffenden Informationen ein. Einige der Felder bieten dabei über das Selektorsymbol am Ende des Feldes die Möglichkeit, Werte aus einem logisch eingeschränkten Wertebereich auszuwählen.



WICHTIG:

Bei der Angabe des **Nummernpräfix** muss der Rufnummerenteil der Vorwahl und des Amtskopfes durch einen '/' getrennt werden. Alle anderen oder gar kein Trennzeichen sind nicht zulässig.

HINWEIS:

Gelten für einen Standort verschiedene Einstellungsmöglichkeiten, empfehlen wir, mehrere Standorte unter SAP R/3 anzulegen. Hat ein Standort z.B. zwei Nummernpräfixe, legen Sie einfach für jedes Nummernpräfix einen eigenen Standort an.

6. Speichern Sie den neuen Standort mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.

Sie haben damit einen neuen Standort in SAP R/3 angelegt.

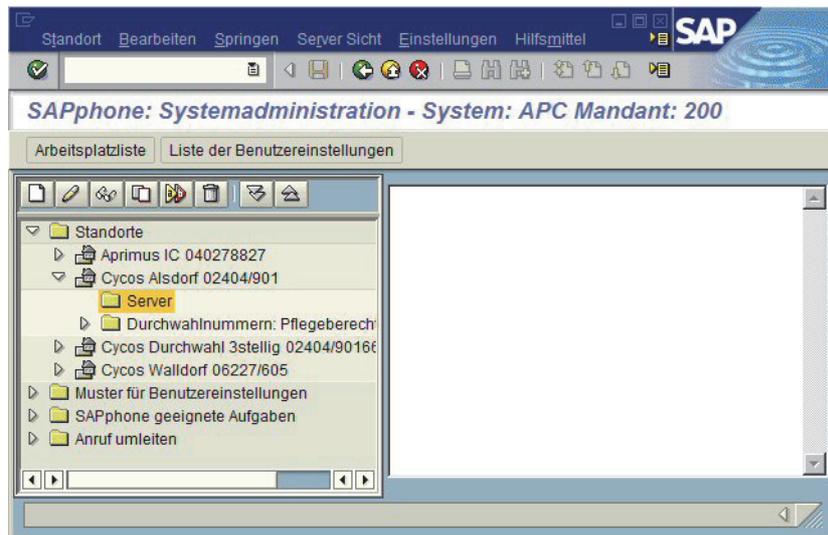
Installation

CTI über SAPphone einrichten

Einrichten eines Telephony-Server-Objektes

Das SAP-System soll über die SAPphone-Schnittstelle mit einem externen Telefondienst – dem XPR Server – kommunizieren. Um dessen Parameter auf SAP-R/3-Seite einzurichten, legen wir nun einen logischen Telephony Server an.

7. Markieren Sie im Menü **Standorte** unter Ihrem gerade eingerichteten Standort den Menüpunkt **Server**.



8. Wählen Sie die Schaltfläche **Anlegen** in der Werkzeugleiste, um einen neuen Telephony Server anzulegen.
9. Tragen Sie in das Feld **Server** einen Namen für den neuen Telephony Server ein. Der Name darf maximal 6 Zeichen lang sein.

10. Geben Sie im Feld **Bezeichnung** eine kurze Beschreibung des Servers ein. Diese Angabe erleichtert eine spätere Zuordnung.



Telefonie-Server anlegen

Geben Sie einen maximal 6-stelligen Namen und eine Beschreibung für den Server an.

[Für Detailinformationen klicken Sie hier...](#)

Server ALS-CC

Bezeichnung Call Center Alsdorf

Zurück Weiter Abbrechen

11. Fahren Sie mit **Weiter** fort.

Installation

CTI über SAPphone einrichten

12. Tragen Sie in das Feld **RFC-Destination** die vorher eingerichtete RFC-Destination ein, und fahren Sie mit **Weiter** fort.

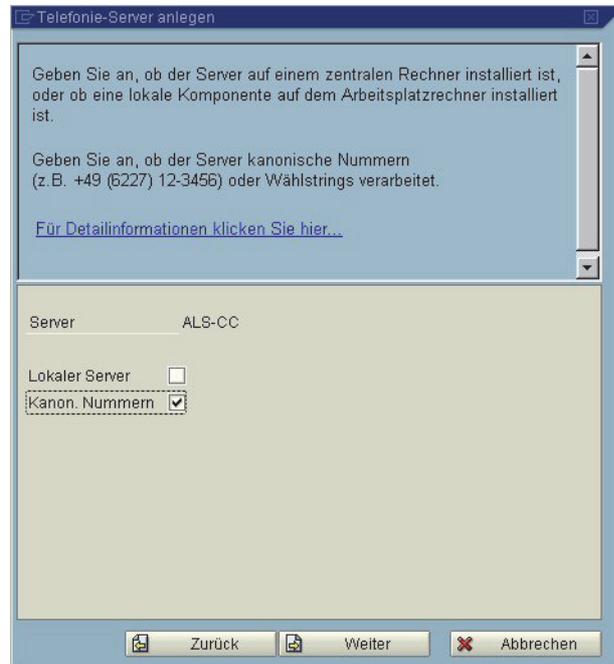
HINWEIS:

Der am Ende des Feldes **RFC-Destination** angezeigte Selektor ist leider ohne Funktion. Deshalb müssen Sie an dieser Stelle den Namen über die Tastatur eingeben.

Wenn Sie sich nicht mehr sicher sind, wie Sie Ihre RFC-Destination genannt haben, wählen Sie die Schaltfläche **RFC-Destination** aus. Sie gelangen damit zur Liste aller eingerichteten RFC-Destinationen. Nachdem Sie die richtige wiedergefunden haben, notieren Sie sich den Namen, und kehren mit der Funktionstaste **F3** zur ursprünglichen Eingabemaske zurück.



13. Markieren Sie die Optionen **Kanon. Nummern** (vgl. Abschnitt 3.2.1, "Adressenformate und ANI-Hits", auf Seite 39).



14. Fahren Sie mit **Weiter** fort.
15. Überspringen Sie das folgende Fenster mit **Weiter**, da wir hier keine Rufnummernersetzung konfigurieren.

Installation

CTI über SAPphone einrichten

16. Markieren Sie die Option **Server ist betriebsbereit**, um den neuen Telephony Server sofort zu starten.

Telefonie-Server anlegen

Geben Sie an,

- ob der Server in Betrieb ist (wenn nicht, steht er für ausgehende Anrufe nicht zur Verfügung). Prüfen Sie durch einen Verbindungstest die Verfügbarkeit und die Kompatibilität der externen Software.
- ob der Server für Dialog- oder für Batchbetrieb eingesetzt werden soll (Dialog für Telefonfunktionen wie Wählen).
- ob dieser Server in die Überwachung des Alertmonitors einbezogen werden soll.

Server ALS-CC

Server ist betriebsbereit

Kompatibilität der Server-Software

Version =>

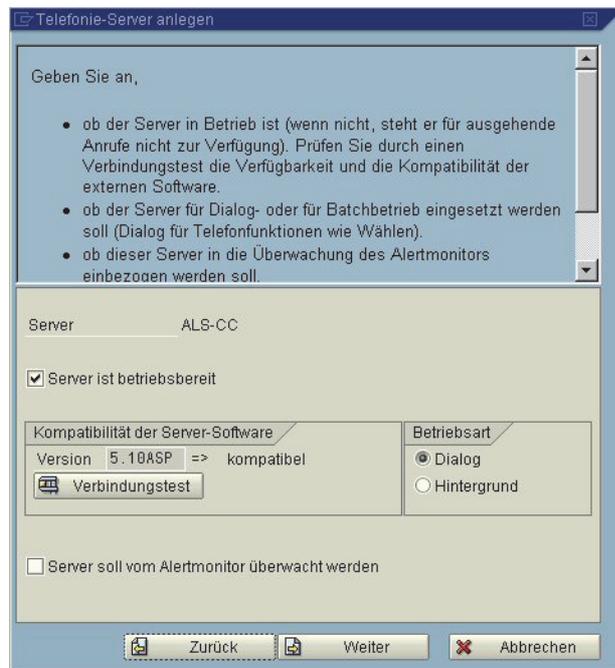
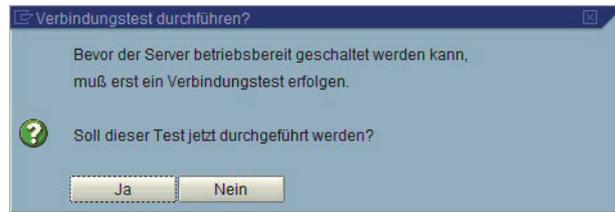
Betriebsart

Dialog

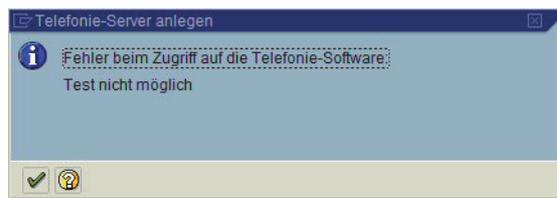
Hintergrund

Server soll vom Alertmonitor überwacht werden

17. SAP R/3 schaltet den Server erst nach einem erfolgreichen Systemtest aktiv. Starten Sie diesen Test mit der Auswahl von **Ja**.



Im Fehlerfall meldet das SAP-System den Abbruch des Verbindungstests mit folgender Meldung:



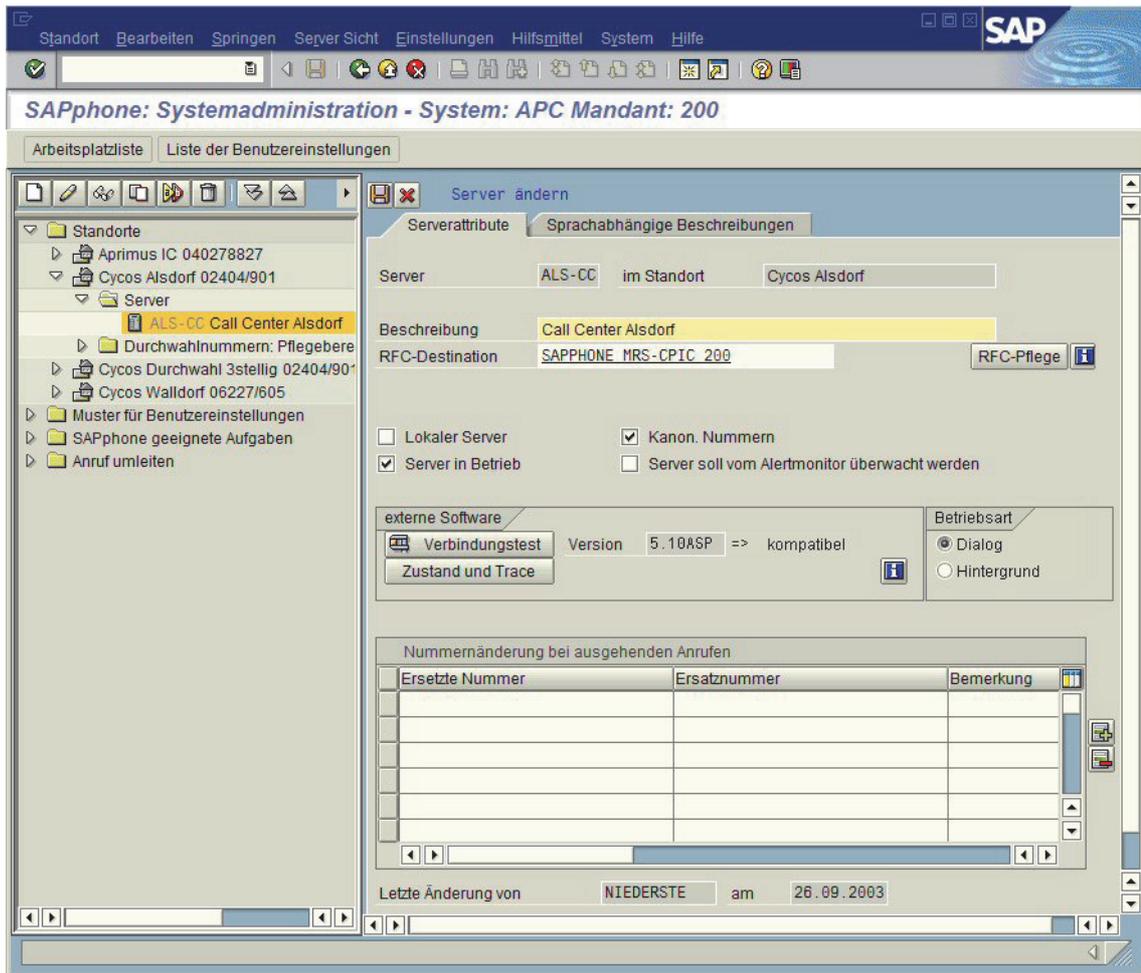
18. Fahren Sie nach erfolgreichem Test mit **Weiter** fort.

Installation

CTI über SAPphone einrichten

19. Speichern Sie gemachten Einstellungen mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.

Das folgende Fenster zeigt Ihnen alle Informationen des gerade konfigurierten Telephony Servers. Weiterhin haben Sie hier die Möglichkeit, noch einmal alle gemachten Einstellungen zu kontrollieren und bei Bedarf zu verändern.



HINWEIS:

Sie erreichen diesen Dialog über **Benutzermenü > Werkzeuge > Administration > Business Communication > Kommunikation > SPHB-SAPHONE (/nSPHB)** unter dem Menüpunkt **Standorte > Server**. Wählen Sie aus den dort aufgelisteten Servern den gewünschten aus.

Damit haben Sie den benötigten Telephony Server angelegt. Abschließend muss nun noch das Profil des SAP-Benutzers für die Anwendung von CTI-Funktionalitäten angepasst werden.

Konfigurieren der Arbeitsplatz- und Benutzereinstellungen

Im Folgenden richten wir für den Beispielbenutzer Reiner Braun CTI-Funktionalitäten unter SAP R/3 ein. Diesen SAP-Benutzer haben wir vorher unter SAP R/3 eingerichtet, um jetzt auf dessen Profil zugreifen zu können. Da diese Einstellungen standardmäßig in der Registry des Benutzerarbeitsplatzes gespeichert werden, müssen die folgenden Einrichtungsschritte auf dem PC des betreffenden Benutzers durchgeführt werden.

Um nun Reiner Braun den Gebrauch von CTI-Funktionalitäten unter SAP R/3 zu ermöglichen, richten wir dessen Profil in folgender Weise ein.

WICHTIG:

Die folgenden Einstellungen werden standardmäßig in der Registry des PCs verwaltet, auf dem Sie die Einstellungen vornehmen. Damit können Sie diese Einstellungen auf jedem Arbeitsplatz nur für einen Benutzer vornehmen.

HINWEIS:

Die folgende manuelle Art der Konfiguration ist für unser Szenario ausreichend. In Lösungen mit einer Vielzahl von CTI-Benutzern unter SAP R/3 kann es jedoch sinnvoll sein, von der individuellen Benutzerkonfiguration abzusehen.

In diesem Falle hat der SAP-Administrator die Möglichkeit, sogenannte Musterprofile zu definieren. Einem solchen Musterprofil können dann einfach die gewünschten SAP-Benutzer zugeordnet werden. Die Einrichtung eines Musterprofils erfolgt ebenfalls unter dem Transaktionscode **/nSPHB**.

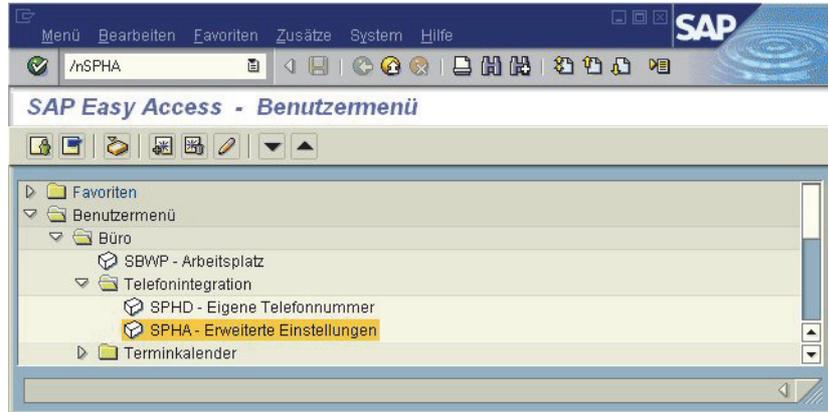
Nähere Informationen hierzu finden Sie in der Herstellerdokumentation zu SAP R/3.

1. Melden Sie sich über die SAPGUI unter dem einzurichtenden Benutzer an das SAP-R/3-System an.

Installation

CTI über SAPphone einrichten

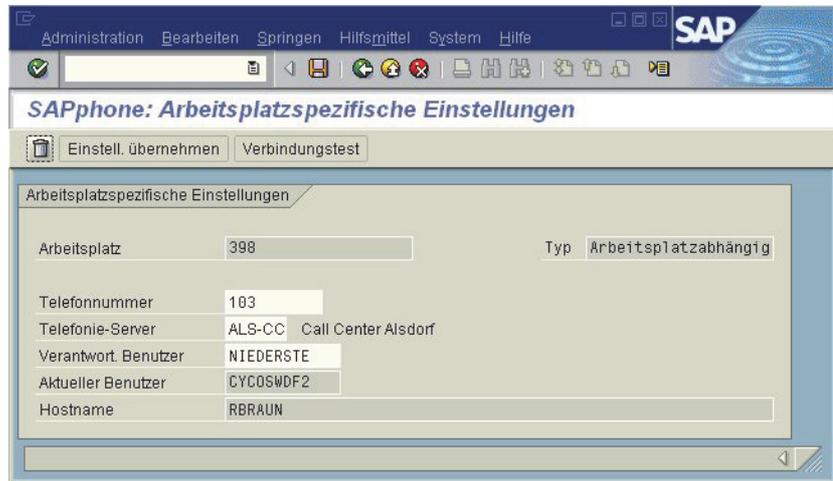
2. Geben Sie den Transaktionscode **/nSPHA** in das Kommandofeld der SAPGUI ein, und bestätigen Sie die Eingabe. Oder wählen Sie aus dem Verzeichnisbaum den Menüpunkt **Benutzermenü > Büro > Telefonintegration > SPHA–Erweiterte Einstellungen** mit einem Doppelklick aus.



3. Wählen Sie die Schaltfläche **Arbeitsplatz** aus.



4. Tragen Sie in das Feld **Telefonnummer** die Rufnummer des Telefonendgerätes dieses SAP-Benutzers ein.

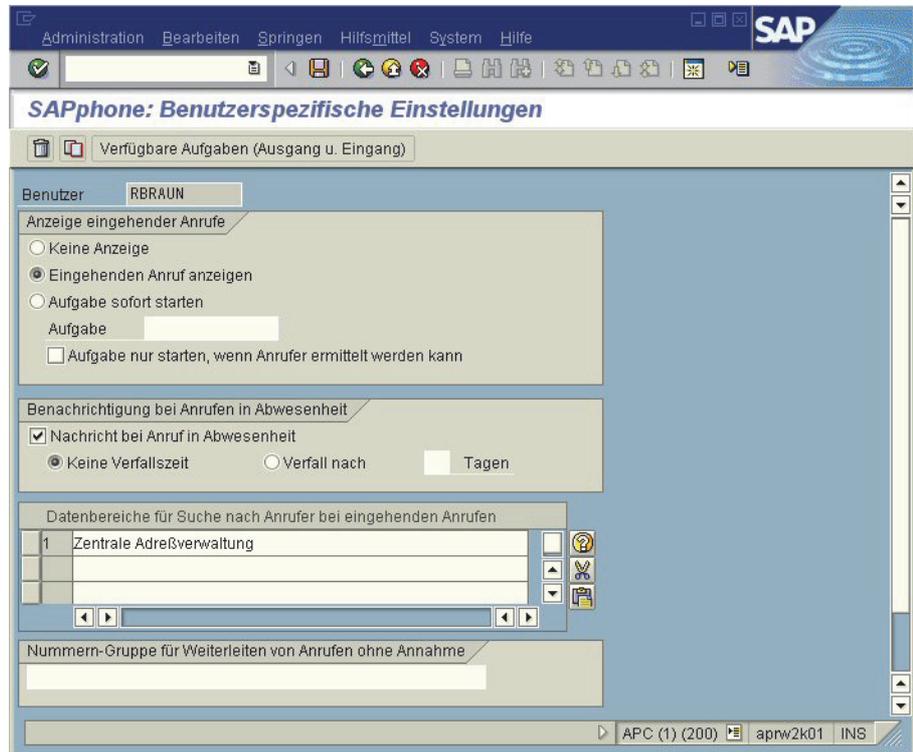


5. Wählen Sie über das Selektorsymbol am Ende des Textfeldes **Telephony-Server** den vorher eingerichteten Telefonieserver aus.
6. Speichern Sie die Einstellungen für den Benutzer mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.
7. Wählen Sie die Schaltfläche **Zurück** in der Werkzeugleiste, um zur Administration der SAPphone-Schnittstelle zurückzukehren (Transaktionscode /nSPHA).
8. Wählen Sie die Schaltfläche **Benutzereinstellungen** aus.

Installation

CTI über SAPphone einrichten

9. Wählen Sie im Bereich *Anzeige eingehender Anrufe* die Einstellung **Eingehenden Anruf anzeigen**.



10. Wählen Sie im Bereich *Benachrichtigungen bei Anrufen in Abwesenheit* die Einstellungen **Nachricht bei Anrufen in Abwesenheit** und **Keine Verfallszeit**.
11. Wählen Sie im Bereich *Datenbereiche für Suche...* über das Selektorsymbol im Textfeld die Einstellung **Zentrale Adressverwaltung**.

HINWEIS:

In dem hier eingerichteten Datenbereich wird bei einem eingehenden Telefonanruf nach der Absenderrufnummer gesucht (vgl. [Abschnitt 3.2.1, "Adressenformate und ANI-Hits"](#), auf Seite 39).

12. Speichern Sie abschließend noch die gemachten Einstellungen mit der Schaltfläche **Sichern** in der Werkzeugleiste.

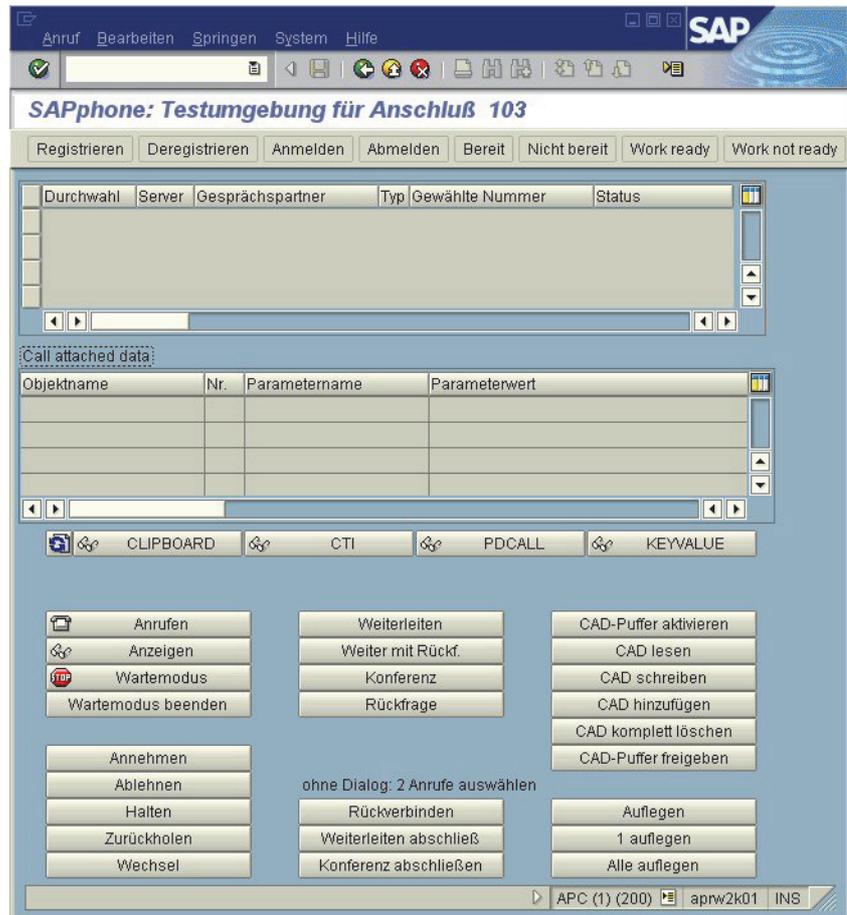
Damit haben wir die Einrichtung der CTI-Lösung abgeschlossen. Im folgenden Abschnitt werden wir kontrollieren, ob das System einwandfrei arbeitet.

4.7.5 Abschließender Test des CTI

Wir führen nun noch abschließend einen kurzen Test der CTI-Funktionalität des zuvor eingerichteten Benutzers Reiner Braun durch. Dazu nutzen wir eine Testoberfläche von SAP R/3 in der z.B. auch die Verarbeitung von Call Attached Data (CAD) behandelt werden kann.

Gehen Sie für unseren kurzen CTI-Test wie folgt vor:

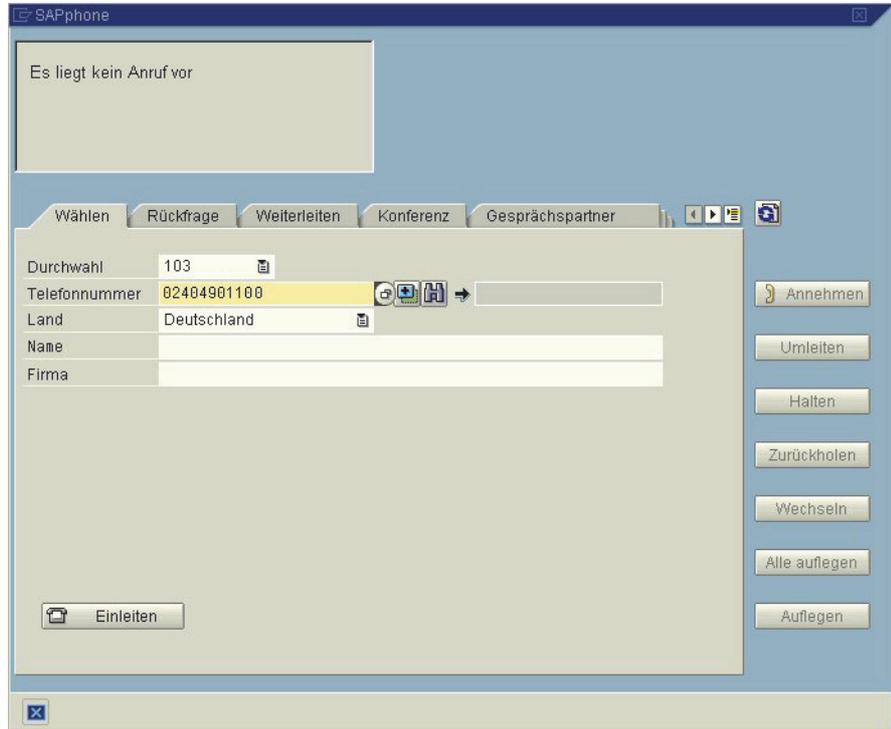
1. Melden Sie sich unter dem Beispielbenutzer am System an – in unserem Beispiel unter dem Benutzer *RBRAUN*.
2. Geben Sie den Transaktionscode */nSPHT* in das Kommandofeld der SAPGUI ein.
3. Wählen Sie die Schaltfläche **Anrufen**, um für ein Telefongespräch das SAPphone zu öffnen.



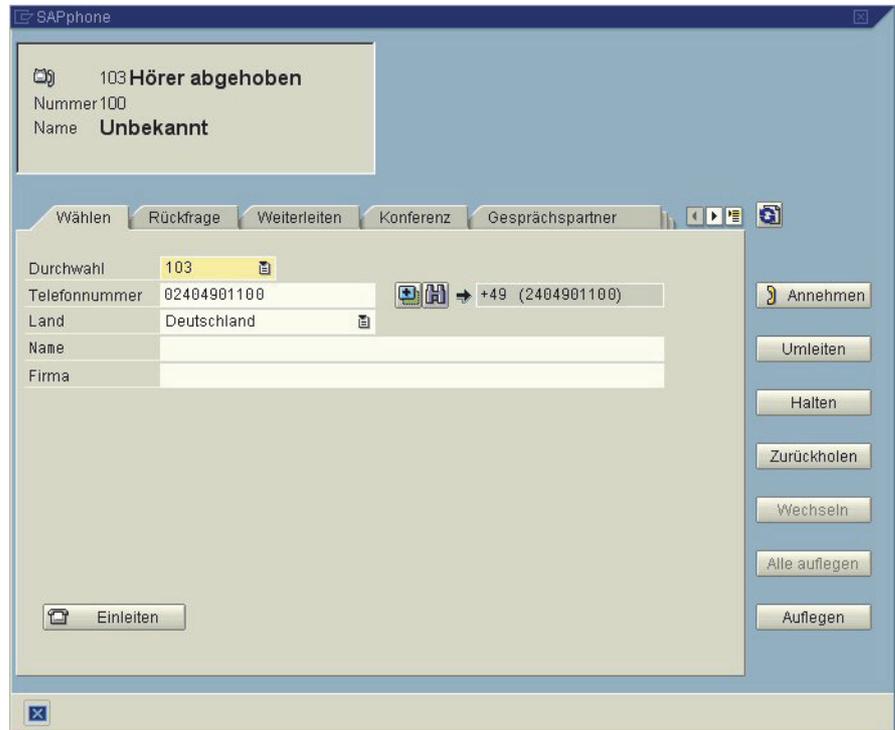
Installation

CTI über SAPphone einrichten

4. Geben Sie im Feld **Telefonnummer** eine externe Rufnummer ein, um die CTI-Funktionalität am Arbeitsplatz zu testen. Drücken Sie die Schaltfläche **Einleiten**.



Die Rufinformationen werden nun an die TK-Anlage weitergeleitet, die daraufhin wie bereits beschrieben eine Verbindung zum gerufenen Teilnehmer aufbaut. Deshalb sollte jetzt das Telefon des Beispielbenutzers einen ausgehenden Anruf signalisieren.



Unsere CTI-Umgebung arbeitet einwandfrei.

Installation

CTI über SAPphone einrichten

5 Funktionsreferenz

In diesem Kapitel finden Sie detaillierte Referenzinformationen zu den folgenden XPR- und SAP-Komponenten, die im Rahmen der XPR-SAP-Integration von Bedeutung sind.

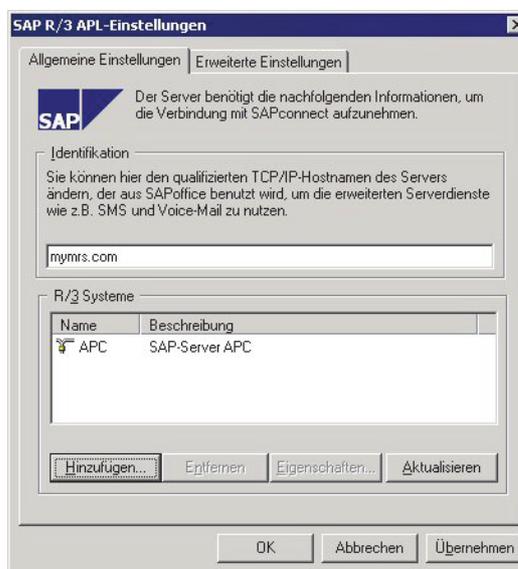
- [SAPR3 APL](#)
- [SMTP APL](#)
- [SAPphone APL](#)
- [XML APL](#)
- [saprfc.ini](#)
- [SAP-R/3-Client SAPphone](#)
- [mySAP CRM Interaction WebClient \(IC WebClient\)](#)
- [CyViewer](#)

5.1 SAPR3 APL

In diesem Abschnitt werden die folgenden Konfigurationseinstellungen für die SAPR3 APL des XPR Servers beschrieben:

- [Einstellungen – Allgemeine Einstellungen](#)
- [Einstellungen – Erweiterte Einstellungen](#)
- [Systemeigenschaften – System](#)
- [Systemeigenschaften – Server](#)
- [Systemeigenschaften – Client](#)

5.1.1 Einstellungen – Allgemeine Einstellungen



Identifikation

Definiert einen Hostnamen, der mit einer INT-Adresse aus SAP heraus adressiert werden kann, um XPR-Dienste zu nutzen, die eigentlich nicht direkt unter SAP adressierbar sind.

Beispiel:

Aus SAP heraus wird mit der INT-Adresse `SMS/01702542323@company.com` eine SMS-Nachricht über die *SAPconnect*-Schnittstelle an den XPR Server übergeben. Dieses erkennt an dem unter **Identifikation** definierten Bezeichner `company.com`, dass die Nachricht nicht als E-Mail verschickt werden soll, sondern an einen internen XPR-Dienst adressiert ist. Anhand der zusätzlich übergebenen Adresse `SMS/010702542323` erkennt der XPR Server, dass es sich um eine SMS-Nachricht handelt, die an die angegebene Rufnummer verschickt werden soll.

R/3 System

Die Liste zeigt die Verbindungen an, die in der SAPR3 APL eingerichtet sind und über die die APL mit SAP-R/3-Systemen kommunizieren kann. Die SAPR3 APL und die SAP-R/3-Systeme kommunizieren dabei über die *SAPconnect*-Schnittstelle.

Sollen mehrere Mandanten eines SAP-R/3-Systems über die SAPR3 APL angebunden werden, sollten Sie für jeden Mandanten eine eigene Verbindung zum betreffenden SAP-R/3-System einrichten.

Hinzufügen

Öffnet den Konfigurationsdialog, in dem Sie eine neue Verbindung zu einem SAP-R/3-System einrichten können.

Entfernen

Löscht die markierte Verbindung aus der Verbindungsliste und damit die zugehörigen Verbindungsinformationen aus der Konfiguration der SAPR3 APL.

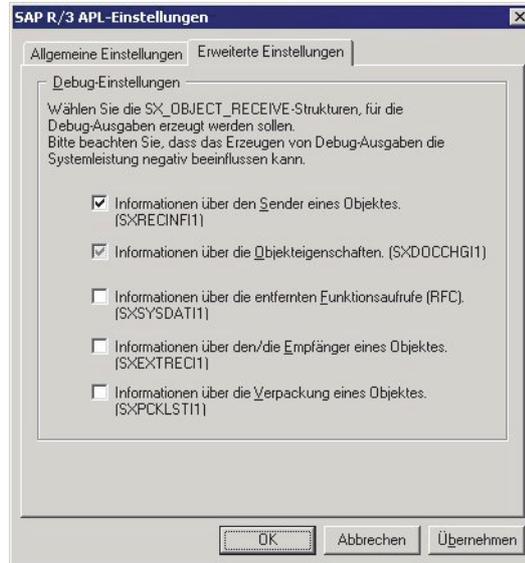
Eigenschaften

Zeigt die Konfiguration der Verbindung an, die in der Verbindungsliste markiert ist. (Entspricht einem **Doppelklick** auf den gewünschten Listeneintrag.)

Aktualisieren

Aktualisiert die angezeigte SAP-R/3-Verbindungsliste.

5.1.2 Einstellungen – Erweiterte Einstellungen



Informationen über den Sender eines Objektes

Konfiguriert die Objektstruktur SXRECINF1 für die Debug-Ausgabe. Dabei gelten folgende Einstellungsoptionen:

- schwarzer Haken: Ausgabe in ausführlichem Umfang
- grauer Haken: Ausgabe in normalem Umfang
- kein Haken: Ausgeschaltet

Informationen über die Objekteigenschaften

Konfiguriert die Objektstruktur SXDOCCHG1 für die Debug-Ausgabe. Es gelten die gleichen Einstellungsoptionen wie unter der Struktur SXRECINF1 beschrieben (s.o.).

Informationen über die entfernten Funktionsaufrufe

Konfiguriert die Objektstruktur SXSYSDAT11 für die Debug-Ausgabe. Es gelten die gleichen Einstellungsoptionen wie unter der Struktur SXRECINF1 beschrieben (s.o.).

Informationen über den/die Empfänger eines Objektes

Konfiguriert die Objektstruktur SXEXTREC1 für die Debug-Ausgabe. Es gelten die gleichen Einstellungsoptionen wie unter der Struktur SXRECINF1 beschrieben (s.o.).

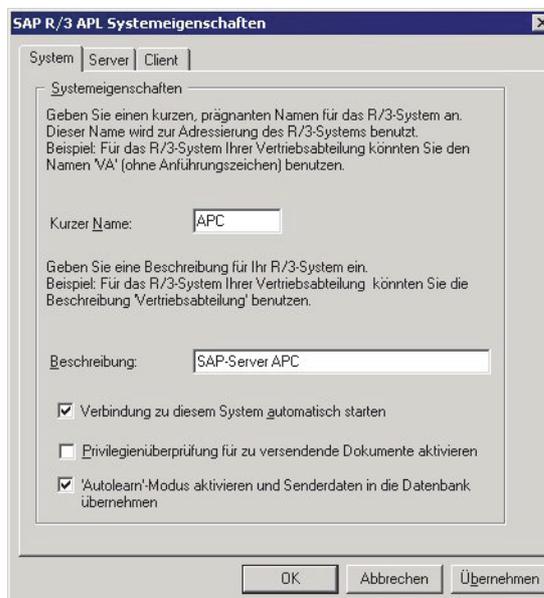
Informationen über die Verpackung eines Objektes

Konfiguriert die Objektstruktur SXPCKLST1 für die Debug-Ausgabe. Es gelten die gleichen Einstellungsoptionen wie unter der Struktur SXRECINF1 beschrieben (s.o.).

Informationen über den Sender eines Objektes

Konfiguriert die Objektstruktur SXRECINF1 für die Debug-Ausgabe. Dabei gelten folgende Einstellungsoptionen:

5.1.3 Systemeigenschaften – System



Kurzer Name

Dieser Name definiert zusammen mit dem APL Namen 'SAPR3' die Bezeichnung für die logische Leitung zum betreffenden SAP- System. Im Falle der abgebildeten Einstellung trägt die zugehörige logische Leitung z. B. den Namen 'SAPR3APC'. Der Name darf eine Länge von 8 Zeichen nicht überschreiten und muss **eindeutig** sein. Zur besseren Übersichtlichkeit im Log des XPR Servers empfehlen wir einen kurzen Namen zu wählen – z. B. die drei Buchstaben des SAP-Systemnamens.

Achtung:

Die SAPR3 APL überprüft in diesem Zusammenhang nicht, ob der angegebene Name eventuell bereits für eine andere Verbindung vergeben wurde.

Beschreibung

Definiert eine optionale, kurze Beschreibung für das betreffende SAP-R/3-System.

Verbindung zu diesem System automatisch starten

Aktiviert einen automatischen Start der Verbindung zum betreffenden SAP-R/3-System, wenn die APL gestartet wird.

Privilegienüberprüfung für zu versendende Dokumente aktivieren

Aktiviert für das betreffende SAP-R/3-System die Prüfung, ob ein SAP-Benutzer bei dem Versenden einer Nachricht in der XPR-Benutzerdatenbank eingetragen und ihm ergänzend das Sendeprivileg zugewiesen ist. Ist diese Option gesetzt und der Absender ist nicht in der XPR-Benutzerdatenbank eingetragen oder besitzt nicht das Sendeprivileg, ist für ihn kein Versenden von Nachrichten möglich.

Ausnahme:

Wird in der XPR-Serverkonfiguration der SAP-R/3-Verbindung ein Default-Benutzer angegeben, über dessen XPR-Mailbox SAP-R/3-Benutzer Nachrichten versenden, so wird das Sendeprivileg des Default-Benutzers überrüft (vgl. [Abschnitt 6.1.4, "DefaultUser \[REG_SZ\]"](#), auf Seite 305).

'AutoLearn'-Modus aktivieren und Senderdaten in die Datenbank übernehmen

Aktiviert für das betreffende SAP-R/3-System den 'AutoLearn'-Modus (vgl. [Abschnitt 3.2.2.4, "AutoLearn'-Modus des XPR Servers"](#), auf Seite 44).

5.1.4 Systemeigenschaften – Server



Ziel aus saprfc.ini

Aktiviert die RFC-Konfiguration durch die `saprfc.ini` (vgl. [Abschnitt 3.1.3.3, "Saprfc.ini – die RFC-Konfigurationsdatei"](#), auf Seite 32). Ist für das betreffende SAP-R/3-System die Konfiguration der RFC-Parameter über die `saprfc.ini` aktiviert, wird hier der referenzierende Bezeichner innerhalb der `saprfc.ini` definiert, unter dem die zugehörigen Einstellungen eingetragen sind. Dieser Bezeichner muss innerhalb der `saprfc.ini` **eindeutig** sein.

Hostname des Gateways

Aktiviert die manuelle Konfiguration der RFC-Parameter ohne Verwendung der `saprfc.ini` und definiert den Router Connect String für das SAP-System, auf dem der gewünschte Gatewaydienst eingerichtet ist (vgl. **GWHOST** unter [Abschnitt 3.1.3.3, "Saprfc.ini – die RFC-Konfigurationsdatei"](#), auf Seite 32). Das Eingabefeld ist nur dann aktiv, wenn die Option **Hostname des Gateways** ausgewählt ist.

Gatewaydienst

Definiert den Gatewaydienst des SAP-Systems, das unter **Hostname des Gateways** angegeben ist (vgl. **GWSERV** unter [Abschnitt 3.1.3.3, "Saprfc.ini – die RFC-Konfigurationsdatei"](#), auf Seite 32). Der Eintrag beginnt immer mit **sapgw** und ist von zwei Ziffern (00-99) gefolgt – Systemnummer genannt. Diese gibt u. a. die letzten zwei Ziffern des TCP-Ports an, für den der entsprechende Gatewaydienst konfiguriert wurde und hat meistens den Wert **00**. Fragen Sie im Zweifel Ihren SAP-Administrator nach der richtigen Systemnummer. Dieses Eingabefeld ist nur dann aktiv, wenn die Option **Hostname des Gateways** ausgewählt ist.

Programm-ID	Definiert die Programm-ID für RFC-Verbindungen zu dem SAP-System, das unter Hostname des Gateway angegeben ist (vgl. PROGID unter Abschnitt 3.1.3.3 , "Saprfc.ini – die RFC-Konfigurationsdatei", auf Seite 32). Die Programm-ID muss in gleicher Weise auf dem SAP-Applikationsserver und dem XPR Server konfiguriert werden, dabei ist auf Groß- und Kleinschreibung zu achten. Weiterhin muss sie eindeutig sein. Dieses Eingabefeld ist nur dann aktiv, wenn die Option Hostname des Gateways ausgewählt ist.
Fax-Abruf	Aktiviert für das betreffende SAP-R/3-System die Option, ein gesetztes 'Antwort erforderlich'-Sendeattribut in einem SAP-Faxsendeauftrag als Faxabruf-Auftrag zu deuten.

5.1.5 Systemeigenschaften – Client

The screenshot shows the 'SAP R/3 APL Systemeigenschaften' dialog box with the 'Client' tab selected. It is divided into two main sections: 'R/3-Systemparameter' and 'Anmeldedaten'. In the 'R/3-Systemparameter' section, the 'Destination aus saprfc.ini' radio button is selected, and the text field contains 'APC-CLT'. Other fields for 'Hostname des Appl.-Servers', 'Hostname des Gateways', 'Gatewaydienst', and 'Systemnummer' are present but empty. The 'Anmeldedaten' section includes fields for 'Mandant' (200), 'Benutzer' (MRS-CPIC), 'Kennwort', and 'Kennwortbestätigung', all with masked input. A checkbox for 'EXPRESS-Flag für empfangene SMTP-Dokumente immer setzen' is unchecked. At the bottom are 'OK', 'Abbrechen', and 'Übernehmen' buttons.

Destination aus saprfc.ini

Aktiviert die RFC-Konfiguration durch die `saprfc.ini` (vgl. [Abschnitt 3.1.3.3, "Saprfc.ini – die RFC-Konfigurationsdatei"](#), auf Seite 32).

Ist für das betreffende SAP-R/3-System die Konfiguration der RFC-Parameter über die `saprfc.ini` aktiviert, wird hier der referenzierende Bezeichner innerhalb der `saprfc.ini` definiert, unter dem die zugehörigen Einstellungen abgelegt sind (vgl. **DEST** unter [Abschnitt 5.5, "saprfc.ini"](#), auf Seite 290).

Dieser Bezeichner muss innerhalb der `saprfc.ini` **eindeutig** sein.

Hostname des Applikationsservers

Aktiviert die manuelle Konfiguration der RFC-Parameter ohne Verwendung der `saprfc.ini` und definiert den Router Connect String für den SAP-Applikationsserver (vgl. **ASHOST** unter [Abschnitt 5.5, "saprfc.ini"](#), auf Seite 290).

Das Eingabefeld ist nur dann aktiv, wenn die Option **Hostname des Applikationsservers** ausgewählt ist.

Hostname des Gateways

Definiert den Router Connect String für das SAP-System, auf dem der gewünschte Gatewaydienst eingerichtet ist (vgl. **GWHOST** unter [Abschnitt 5.5, "saprfc.ini"](#), auf Seite 290).

Dieses Eingabefeld ist nur dann aktiv, wenn die Option **Hostname des Applikationsservers** ausgewählt ist.

Gatewaydienst

Definiert den Gatewaydienst des SAP-Systems, das unter **Hostname des Gateways** angegeben ist (vgl. **GWSERV** unter [Abschnitt 5.5, "saprfc.ini"](#), auf Seite 290).

Der Eintrag beginnt immer mit **sapgw** und ist von zwei Ziffern (00-99) gefolgt – Systemnummer genannt. Diese gibt die letzten zwei Ziffern des TCP-Ports an, für den der entsprechende Gatewaydienst konfiguriert wurde und hat meistens den Wert **00**. Fragen Sie im Zweifel Ihren SAP-Administrator nach der richtigen Systemnummer.

Dieses Eingabefeld ist nur dann aktiv, wenn die Option **Hostname des Applikationsservers** ausgewählt ist.

Systemnummer	Definiert die Systemnummer des SAP-Systems, das unter Hostname des Gateways angegeben ist (vgl. SYSNR unter Abschnitt 5.5, "saprfc.ini", auf Seite 290). Die Systemnummer gibt die letzten zwei Ziffern des TCP-Ports an, für den der entsprechende Gateway Service konfiguriert wurde und hat meistens den Wert 00 . Fragen Sie im Zweifel Ihren SAP-Administrator nach der richtigen Systemnummer. Dieses Eingabefeld ist nur dann aktiv, wenn die Option Hostname des Applikations-servers ausgewählt ist.
Mandant	Definiert die Mandantenummer, unter welcher der RFC-Client der SAPR3 APL mit dem SAP-R/3-System kommuniziert.
Benutzer	Definiert die Benutzerkennung, unter welcher der RFC-Client der SAPR3 APL mit dem SAP-R/3-System kommuniziert.
Kennwort	Definiert das Kennwort für den oben benannten Benutzer, unter dem der RFC-Client der SAPR3 APL mit dem SAP-R/3-System kommuniziert. Die Eingabe in diesem Feld erfolgt verdeckt.
Kennwortbestätigung	Um ein Vertippen bei der verdeckten Kennworteingabe abzufangen, wird hier eine nochmalige Eingabe des Kennworts verlangt.
EXPRESS-Flag für empfangene SMTP-Dokumente immer setzen	Aktiviert die Erzeugung von EXPRESS-Nachrichten unter SAP im Falle einer eingehenden SMTP-Nachricht. Über die automatische Einblendung einer solchen EXPRESS-Nachricht in der SAPGUI werden SAP-Benutzer auf eine neu eingegangene E-Mail aufmerksam gemacht.

5.2 SMTP APL

Referenzinformationen zur SMTP APL finden Sie im Handbuch *OpenScape Xpressions Server Administration*.

5.3 SAPphone APL

In diesem Abschnitt werden die folgenden Konfigurationseinstellungen für die SAPphone APL des XPR Servers beschrieben:

- [Automatisierte Konfiguration der saprfc.ini](#)
- [Einstellungen – SAPphone](#)
- [Einstellungen – Spez. Durchwahl-Einstellungen](#)
- [Systemeigenschaften – Allgemein](#)
- [Systemeigenschaften – RFC-Server](#)
- [Systemeigenschaften – RFC-Client](#)
- [Systemeigenschaften – RFC-Anmeldung](#)

5.3.1 Automatisierte Konfiguration der *saprfc.ini*

Die SAPphone APL verfügt über einen automatisierten Mechanismus, um Einstellungen für RFC-Verbindungen

- in der *saprfc.ini* zu speichern
- aus der *saprfc.ini* zu lesen.

Einstellungen in der *saprfc.ini* speichern

In den Konfigurationsdialogen der SAPphone APL können alle Informationen definiert werden, die für die Einrichtung einer RFC-Verbindung benötigt werden. In der Konfiguration der SAPphone APL werden von diesen Informationen lediglich die gespeichert, die nicht zu den Parametern der *saprfc.ini* gehören. Alle anderen Informationen speichert die SAPphone APL automatisch in der *saprfc.ini*, sobald die Schaltfläche **Übernehmen** oder **OK** im Konfigurationsdialog **Einstellungen der SAPphone APL** gewählt wird.

HINWEIS:

Die SAPphone APL speichert Einstellungen für das Server- oder Clientziel einer neu angelegten Verbindung nur dann in der *saprfc.ini*, wenn das betreffende Server- oder Clientziel noch nicht in der *saprfc.ini* existiert.

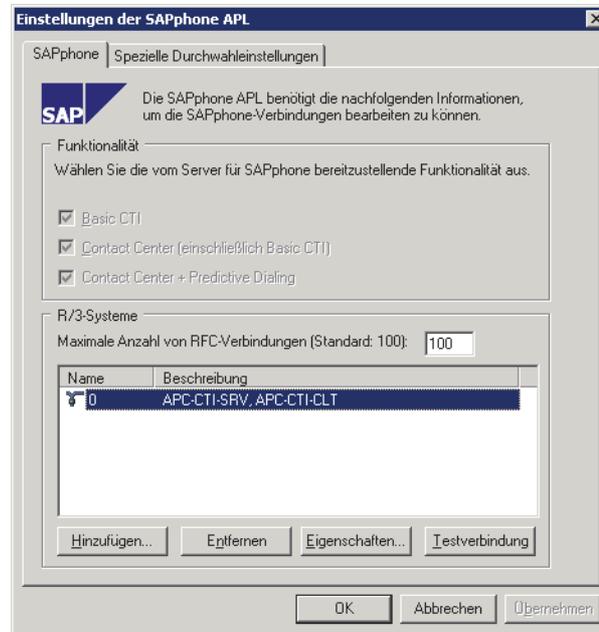
Einstellungen aus der *saprfc.ini* lesen

Die SAPphone APL kann Informationen zu RFC-Verbindungen aus der *saprfc.ini* laden. Dazu müssen für die zu ladene Verbindung mindestens die folgenden Einstellungen in der SAPphone APL eingerichtet und mit **Übernehmen** oder **OK** im Konfigurationsdialog **Einstellungen der SAPphone APL** gespeichert werden.

- Serverziel im Konfigurationsregister *RFC-Server*
- Client-Ziel im Konfigurationsregister *RFC-Client*
- Mandant, Benutzer und Kennwort im Konfigurationsregister *RFC-Anmeldung*.

Damit die SAPphone APL Informationen aus der *saprfc.ini* laden kann, müssen für das angegebene Server- und Clientziel entsprechende Einträge in der *saprfc.ini* existieren. Ist das Server- und/oder das Clientziel nicht in der *saprfc.ini* vorhanden, legt die APL das angegebene Server- und/oder Clientziel neu in der *saprfc.ini* an.

5.3.2 Einstellungen – SAPphone



Funktionalität

Die aufgeführten Optionen haben zzt. keine Funktion und sind deshalb nicht individuell konfigurierbar. Derzeit nimmt die SAPphone APL generell alle in der SAPphone-Schnittstelle definierten RFC-Befehle von SAP R/3 entgegen.

R/3-Systeme

Die Liste zeigt die Verbindungen an, die in der SAPphone APL eingerichtet sind und über die die APL mit SAP-R/3-Systemen kommunizieren kann. Die SAPphone APL und die SAP-R/3-Systeme kommunizieren dabei über die *SAPphone*-Schnittstelle. Sollen mehrere Mandanten eines SAP-R/3-Systems über die SAPphone APL angebunden werden, sollten Sie für jeden Mandanten eine eigene Verbindung zum betreffenden SAP-R/3-System einrichten.

Maximale Anzahl von RFC-Verbindungen

Die `LibRFC32.dll` des Herstellers SAP beschränkt die Anzahl an parallelen RFC-Verbindungen standardmäßig auf den Wert 100 (vgl. [Abschnitt 3.1.3, "RFC-Protokoll", auf Seite 29](#)).

Diese Begrenzung kann mit dieser Einstellung APL-bezogen verändert werden.

Hinzufügen

Öffnet den Konfigurationsdialog, in dem Sie eine neue Verbindung zu einem SAP-R/3-System einrichten können.

Entfernen

Löscht die markierte Verbindung aus der Verbindungsliste und damit die zugehörigen Verbindungsinformationen aus der Konfiguration der SAPphone APL.

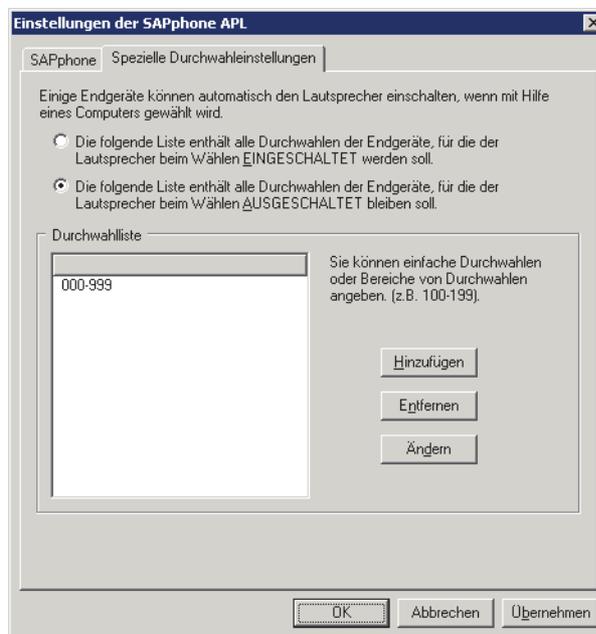
Eigenschaften

Zeigt die Konfiguration der Verbindung an, die in der Verbindungsliste markiert ist. (Entspricht einem **Doppelklick** auf den gewünschten Listeneintrag.)

Testverbindung

Startet einen Verbindungstest für die Verbindung, die in der Verbindungsliste markiert ist.

5.3.3 Einstellungen – Spez. Durchwahl-Einstellungen



...Lautsprecher beim Wählen EINGESCHALTET...

Definiert alle Einträge der folgenden Liste als Durchwahlen von Telefonendgeräten, für die der Lautsprecher *eingeschaltet* werden soll, wenn aus der zugeordneten CTI-Anwendung heraus ein Telefongespräch aufgebaut wird. Für eine korrekte Funktionsweise muss diese CTI-Funktionalität von der TK-Anlage unterstützt werden. Weiterhin müssen ggf. zusätzliche Einstellungen an der TK-Anlage vorgenommen werden.

...Lautsprecher beim Wählen AUSGESCHALTET...

Definiert alle Einträge der folgenden Liste als Durchwahlen von Telefonendgeräten, für die der Lautsprecher *ausgeschaltet* bleiben soll, wenn aus der zugeordneten CTI-Anwendung heraus ein Telefongespräch aufgebaut wird. Für eine korrekte Funktionsweise muss diese CTI-Funktionalität von der TK-Anlage unterstützt werden. Weiterhin müssen ggf. zusätzliche Einstellungen an der TK-Anlage vorgenommen werden.

Durchwahlliste

Die Liste zeigt die Durchwahlnummern der Telefonendgeräte an, für die die oben ausgewählte Lautsprecheroption gelten soll.

Hinzufügen

Fügt der Durchwahlliste einen neuen Eintrag hinzu. Dabei sind sowohl Einträge einzelner Durchwahlen als auch ganzer Durchwahlbereiche zulässig. Letztere werden mit einem '-' Zeichen eingegeben (z. B. 100–200). Einträge in einem unzulässigen Format werden nicht übernommen.

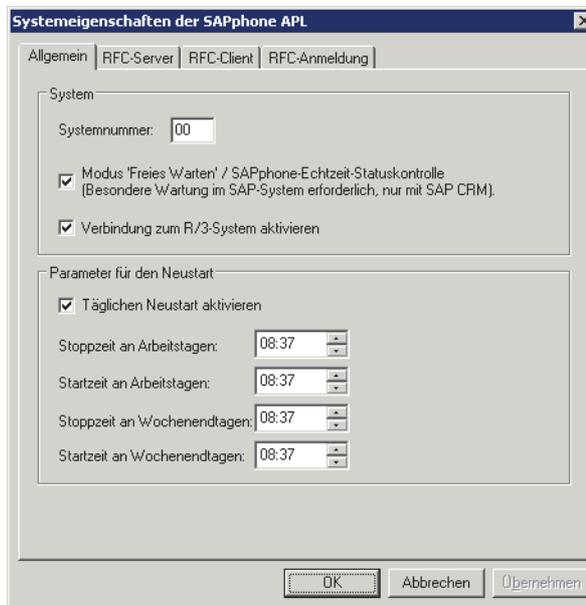
Entfernen

Entfernt den gerade markierten Eintrag aus der Durchwahlliste. Ist kein Eintrag ausgewählt, ist diese Schaltfläche nicht anwählbar.

Ändern

Ermöglicht die Änderung des gerade markierten Eintrags in der Durchwahlliste. Ist kein Eintrag ausgewählt, ist diese Schaltfläche nicht anwählbar.

5.3.4 Systemeigenschaften – Allgemein



Systemnummer

Definiert die Systemnummer des SAP-R/3-Systems.

Die Systemnummer gibt die letzten zwei Ziffern des TCP-Ports an, für den der entsprechende Gateway Service konfiguriert wurde und hat meistens den Wert **00**. Fragen Sie im Zweifel Ihren SAP-Administrator nach der richtigen Systemnummer.

Diese Einstellung wird nach dem ersten Speichern der Verbindung ggf. automatisch aus der `saprfc.ini` geladen (vgl. [Abschnitt 5.3.1, "Automatisierte Konfiguration der saprfc.ini"](#), auf Seite 281).

Modus 'Freies Warten' / ...

Aktiviert den Modus 'Freies Warten'. Dieser wird nicht mehr unterstützt.

Verbindung zum R/3-System aktivieren

Definiert, ob die betreffende Verbindung beim Starten der SAPphone APL automatisch gestartet wird.

Täglichen Neustart aktivieren

Aktiviert einen täglichen Neustart für die betreffende Verbindung, um die RFC-Verbindungen zu beenden, die für diese Verbindung nicht mehr benötigt werden.

Stopzeit an Arbeitstagen

Definiert, um welche Uhrzeit die betreffende Verbindung an Arbeitstagen gestoppt wird.

Startzeit an Arbeitstagen

Definiert, um welche Uhrzeit die betreffende Verbindung an Arbeitstagen gestartet wird.

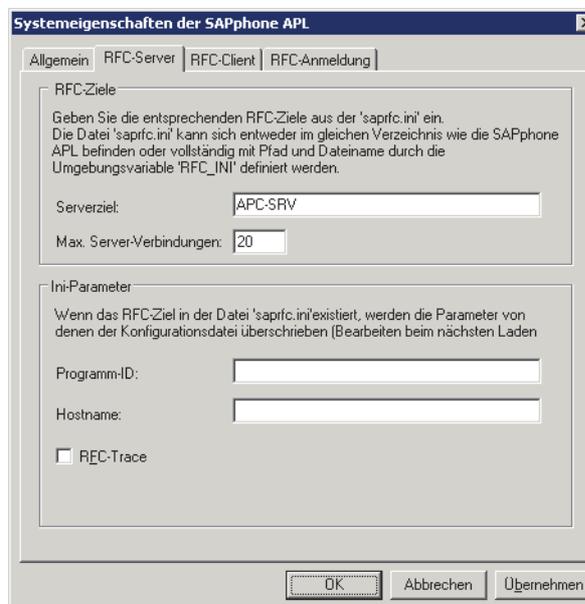
Stopzeit an Wochenendtagen

Definiert, um welche Uhrzeit die betreffende Verbindung an Tagen des Wochenendes gestoppt wird.

Startzeit an Wochenendtagen

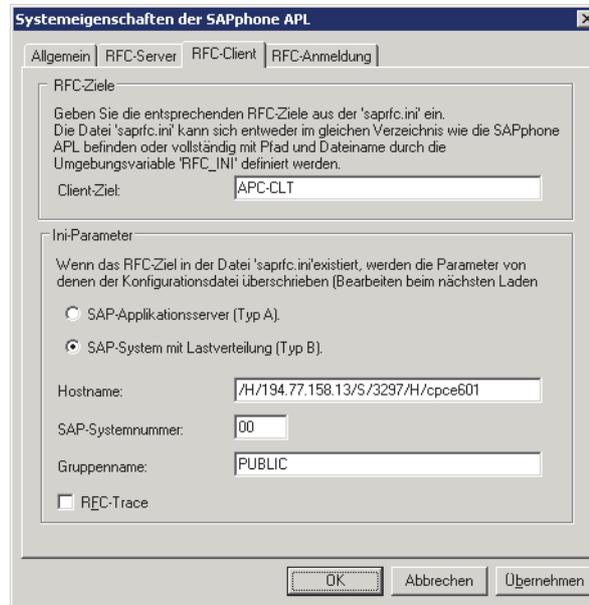
Definiert, um welche Uhrzeit die betreffende Verbindung an Tagen des Wochenendes gestartet wird.

5.3.5 Systemeigenschaften – RFC-Server



- Serverziel** Definiert den Bezeichner, unter dem die Server-Konfigurationsdaten für die betreffende Verbindung in der `saprfc.ini` gespeichert sind bzw. gespeichert werden sollen.
- Max. Server-Verbindungen** Definiert die maximale Anzahl an RFC-Serververbindungen für die betreffende Verbindung (vgl. Abschnitt 3.1.3, "Anzahl der RFC-Verbindungen über SAPphone", auf Seite 31).
- Programm-ID** Definiert die Programm-ID für die betreffende Verbindung (vgl. **PROGID** unter Abschnitt 3.1.3.3, "Saprfc.ini – die RFC-Konfigurationsdatei", auf Seite 32). Die Programm-ID muss in gleicher Weise auf dem SAP-Applikationsserver und dem XPR Server konfiguriert werden, dabei ist auf **Groß- und Kleinschreibung** zu achten. Weiterhin muss sie **eindeutig** sein. Diese Einstellung wird nach dem ersten Speichern der Verbindung ggf. automatisch aus der `saprfc.ini` geladen (vgl. Abschnitt 5.3.1, "Automatisierte Konfiguration der `saprfc.ini`", auf Seite 281).
- Hostname** Definiert den Router Connect String für das SAP-System, auf dem der gewünschte Gatewaydienst eingerichtet ist (vgl. **GWHOST** unter Abschnitt 5.5, "`saprfc.ini`", auf Seite 290). Diese Einstellung wird nach dem ersten Speichern der Verbindung ggf. automatisch aus der `saprfc.ini` geladen (vgl. Abschnitt 5.3.1, "Automatisierte Konfiguration der `saprfc.ini`", auf Seite 281).
- RFC-Trace** Aktiviert die Überwachung der RFC-Kommunikation zwischen XPR Server und SAP-R/3-System. Diese Einstellung wird nach dem ersten Speichern der Verbindung ggf. automatisch aus der `saprfc.ini` geladen (vgl. Abschnitt 5.3.1, "Automatisierte Konfiguration der `saprfc.ini`", auf Seite 281).
- Achtung:**
Diese Einstellung darf nur für Testzwecke aktiviert werden!
Wird die Protokollierung der RFC-Kommunikation aktiviert, kann das zu einer Systembelastung führen, die einen Produktivbetrieb negativ beeinträchtigt.

5.3.6 Systemeigenschaften – RFC-Client



Client-Ziel

Definiert den Bezeichner, unter dem die Client-Konfigurationsdaten für die betreffende Verbindung in der `saprfc.ini` gespeichert sind bzw. gespeichert werden sollen.

SAP-Applikationsserver

Ist diese Option aktiviert, startet der RFC-Clientdienst der SAPphone APL erst bei Bedarf und wird nicht vorzeitig beim SAP-Applikationsserver registriert.

Diese Konfiguration entspricht in der `saprfc.ini` der Einstellung: `Type=A`.

Diese Einstellung wird nach dem ersten Speichern der Verbindung ggf. automatisch aus der `saprfc.ini` geladen (vgl. [Abschnitt 5.3.1, "Automatisierte Konfiguration der `saprfc.ini`"](#), auf Seite 281).

Dieses Eingabefeld wird nur angezeigt, wenn die Option **SAP-System mit Lastverteilung** ausgewählt ist.

SAP-System mit Lastverteilung

Ist diese Option aktiviert, unterstützt der RFC-Clientdienst der SAPphone APL das Leistungsmerkmal der Lastverteilung.

Diese Konfiguration entspricht in der `saprfc.ini` der Einstellung: `Type=B`.

Diese Einstellung wird nach dem ersten Speichern der Verbindung ggf. automatisch aus der `saprfc.ini` geladen (vgl. [Abschnitt 5.3.1, "Automatisierte Konfiguration der `saprfc.ini`"](#), auf Seite 281).

Dieses Eingabefeld wird nur angezeigt, wenn die Option **SAP-System mit Lastverteilung** ausgewählt ist.

Hostname

definiert den Router Connect String für den SAP-Applikationsserver (vgl. **ASHOST** unter [Abschnitt 5.5, "saprfc.ini"](#), auf Seite 290).

Diese Einstellung wird nach dem ersten Speichern der Verbindung ggf. automatisch aus der `saprfc.ini` geladen (vgl. [Abschnitt 5.3.1, "Automatisierte Konfiguration der `saprfc.ini`"](#), auf Seite 281).

SAP-Systemnummer

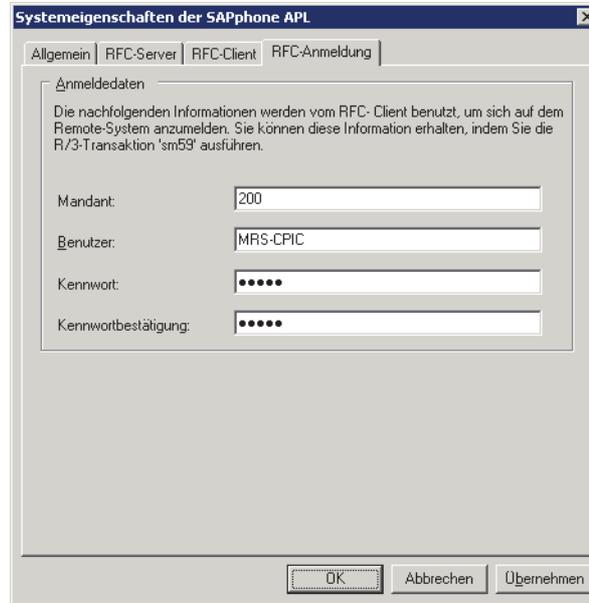
Definiert die Systemnummer der SAP-R/3-Systeme.

Die Systemnummer gibt die letzten zwei Ziffern des TCP-Ports an, für den der entsprechende Gateway Service konfiguriert wurde und hat meistens den Wert **00**. Fragen Sie im Zweifel Ihren SAP-Administrator nach der richtigen Systemnummer.

Dieses Eingabefeld wird nur angezeigt, wenn die Option **SAP-System mit Lastverteilung** ausgewählt ist.

Gruppenname	<p>Definiert den Namen der Gruppe, in der die SAP-R/3-Systeme zusammengefasst sind, die für die Lastverteilung verwendet werden sollen. Dieses Eingabefeld wird nur angezeigt, wenn die Option SAP-System mit Lastverteilung ausgewählt ist.</p>
RFC-Trace	<p>Aktiviert die Überwachung der RFC-Kommunikation zwischen XPR Server und SAP-R/3-System. Diese Einstellung wird nach dem ersten Speichern der Verbindung ggf. automatisch aus der <code>saprfc.ini</code> geladen (vgl. Abschnitt 5.3.1, "Automatisierte Konfiguration der <code>saprfc.ini</code>", auf Seite 281).</p> <p>Achtung: Diese Einstellung darf nur für Testzwecke aktiviert werden! Wird die Protokollierung der RFC-Kommunikation aktiviert, kann das zu einer Systembelastung führen, die einen Produktivbetrieb negativ beeinträchtigt.</p>

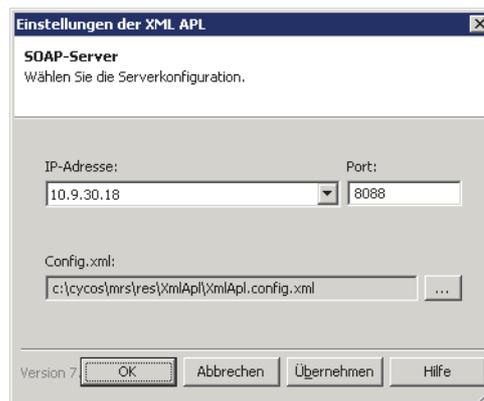
5.3.7 Systemeigenschaften – RFC-Anmeldung



- | | |
|----------------------------|---|
| Mandant | Spezifiziert die Mandantennummer, unter welcher der RFC-Client der SAPphone APL mit dem SAP-R/3-System kommuniziert. |
| Benutzer | Spezifiziert die Benutzerkennung, unter welcher der RFC-Client der SAPphone APL mit dem SAP-R/3-System kommuniziert. |
| Kennwort | Spezifiziert das Kennwort für den oben benannten Benutzer, unter dem der RFC-Client der SAPphone APL mit dem SAP-R/3-System kommuniziert.
Die Eingabe in diesem Feld erfolgt verdeckt. |
| Kennwortbestätigung | Um ein Vertippen bei der verdeckten Kennworteingabe abzufangen, wird hier eine nochmalige Eingabe des Kennworts verlangt. |

5.4 XML APL

In diesem Abschnitt werden alle Konfigurationseinstellungen der XML APL des XPR Servers beschrieben.



IP-Adresse

Definiert die IP-Adresse der Netzwerkkarte, die für den HTTP-Server des XPR Servers verwendet wird. Über dieses Interface wird die SOAP/HTTP-Kommunikation der ICI-Schnittstelle zum SAP-R/3-System geführt.

Port

Definiert den TCP-Port, der für die HTTP-Kommunikation des HTTP-Servers verwendet wird.

Config.xml

Definiert den Pfad, unter dem die Konfigurationsdatei für den HTTP-Server abgelegt ist. Standardmäßig wird die Konfigurationsdatei `XmlApl.config.xml` während der XPR-Serverinstallation in das Verzeichnis `<XPR Install>\res\XmlApl` kopiert.

5.5 saprfc.ini

Die Datei `saprfc.ini` ist die Konfigurationsdatei der `LibRFC32.dll`. Mit ihr werden die Schnittstellen `SAPconnect` und `SAPphone` des XPR Servers für die RFC-Kommunikation mit einem SAP-Applikationsserver konfiguriert.

Die `saprfc.ini` muss im Verzeichnis `<XPR Install>\bin\` abgelegt sein.

Alternativ zu diesen vorgegebenen Pfaden kann unter der Windows Umgebungsvariablen `RFC_INI` ein individuelles Verzeichnis zur Ablage der `saprfc.ini` definiert werden. Um diese optionale Änderung der Systemvariablen zu übernehmen, muss die XPR-Serverplattform neu gestartet werden.

Beispielauszug aus der `saprfc.ini`:

```
[...]  
[RFC-SERVER]  
DEST=SRV  
TYPE=R  
PROGID=CE6_850_MMCC  
GWHOST=/H/194.77.158.13/H/.../S/3297/H/cpce601  
GWSERV=sapgw00  
RFC_TRACE=0  
  
[RFC-CLIENT]  
DEST=CE6  
TYPE=A  
ASHOST=/H/194.77.158.13/H/.../S/3297/H/cpce601  
SYSNR=00  
RFC_TRACE=0  
ABAP_DEBUG=0  
USE_SAPGUI=0  
  
[...]
```

Im Folgenden die relevanten Einträge mit ihrer Erläuterung:

[RFC-SERVER]

Spezifiziert den Beginn der Parameter für die Server-Kommunikation einer RFC-Verbindung. (Optional; siehe Parameter DEST.)

[RFC-CLIENT]

Spezifiziert den Beginn der Parameter für die Client-Kommunikation einer RFC-Verbindung. (Optional; siehe Parameter DEST.)

DEST	<p>Bezeichner, nach dem die LibRFC.dll des XPR Servers den benötigten Eintrag in der <code>saprfc.ini</code> referenziert. Wegen seines Referenzcharakters ist darauf zu achten, dass dieser Parameter jeweils eindeutig ist!</p> <p>Mit diesem Parameter beginnen definitionsgemäß die Einträge für das nächste SAP-System. Aus diesem Grund muss der DEST-Eintrag in der ersten Zeile für die Einträge des zugehörigen SAP-Systems stehen.</p> <p>Die hier angegebenen Werte müssen jeweils den Einträgen an folgenden Stellen entsprechen:</p> <p><i>SAPR3 APL</i> Entspricht dem Konfigurationseintrag im Feld "Destination aus <code>saprfc.ini</code>" unter den Systemeigenschaften des Clients. Entspricht dem Konfigurationseintrag im Feld "Server-Ziel" unter den Systemeigenschaften der RFC-Konfiguration.</p> <p><i>SAPphone APL</i> Entspricht dem Konfigurationseintrag im Feld "Client-Ziel" unter den Systemeigenschaften der RFC-Konfiguration. Entspricht dem Konfigurationseintrag im Feld "Server-Ziel" unter den Systemeigenschaften der RFC-Konfiguration.</p>
TYPE	<p>Dieser Eintrag definiert die Art, wie der XPR Server über das RFC-Protokoll auf den SAP-Applikationsserver zugreift.</p> <p>Übliche Parameter für eine XPR-SAP-Integration sind:</p> <p><i>R – Registrieren</i> Kann für den RFC-Server des XPR Servers eingerichtet werden. Dadurch registriert sich der RFC-Server der SAPR3- bzw. SAPphone APL beim SAP-Gatewayhost als verfügbarer Service und wartet auf Anfragen vom RFC-Client.</p> <p><i>A – Anstarten</i> Kann für den RFC-Client des XPR Servers eingerichtet werden. Der RFC-Clientdienst der SAPR3- bzw. SAPphone APL wird in dieser Konfiguration erst bei Bedarf gestartet und nicht vorzeitig beim SAP-Applikationsserver registriert, wie beim Typ R .</p> <p><i>B – Load Balancing</i> Kann für den RFC-Client des XPR Servers eingerichtet werden. Der RFC-Clientdienst der SAPR3- bzw. SAPphone APL unterstützt bei diesem Typ das Leistungsmerkmal der Lastverteilung.</p>
PROGID	<p>Die Programm-ID dient zur Authentifizierung einer RFC-Kommunikation.</p> <p>Sie muss in gleicher Weise auf dem SAP-Applikationsserver und dem XPR Server konfiguriert werden, dabei ist auf Groß- und Kleinschreibung zu achten.</p>
GWHOST	<p>Dieser Parameter des RFC-Servers enthält den Router Connect String zu dem Host, auf dem der gewünschte Gatewayserver eingerichtet ist. Es ist darauf zu achten, dass der angegebene Ausdruck am Ende den Hostnamen oder die IP-Adresse des SAP-Zielsystems enthält.</p>
GWSERV	<p>Hier wird der Name des gewünschten Gatewaydienstes angegeben. Dieser Name beginnt immer mit sapgw und ist von zwei Ziffern gefolgt – Systemnummer genannt. Die Systemnummer gibt u. a. die letzten zwei Ziffern des TCP-Ports an, für den der entsprechende Gatewaydienst konfiguriert wurde und hat meistens den Wert 00.</p> <p>SAP-Gatewayserver arbeiten mit einem TCP-Port im Bereich von 3300 bis 3399. Werden parallel zum Gatewayserver auf einem Applikationsserver weitere SAP-Dienste (z. B. Dispatcher) betrieben, müssen alle Dienste für verschiedene TCP-Ports konfiguriert werden. Standardmäßig wird für den SAP-Gatewaydienst TCP-Port 3300 verwendet.</p>

Funktionsreferenz

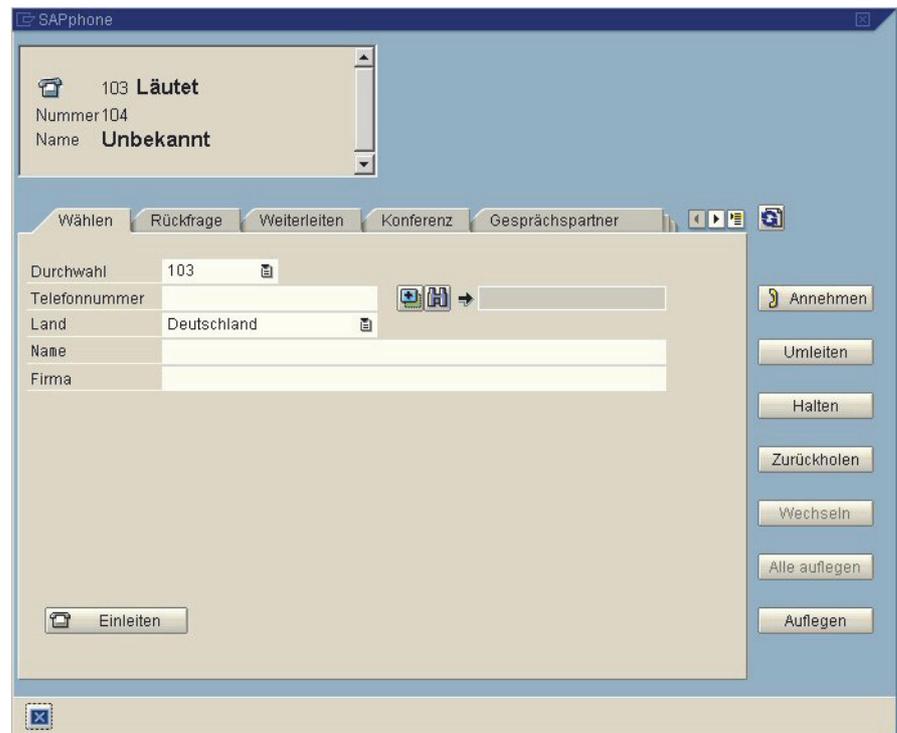
saprfc.ini

RFC_TRACE	Aktiviert die Überwachung der RFC-Kommunikation zwischen XPR Server und SAP-R/3-System. Mögliche Werte für diese Einstellung sind: RFC_TRACE=0: RFC-Tracing deaktiviert RFC_TRACE=1: RFC-Tracing aktiviert
ASHOST	Dieser Parameter des RFC-Clients enthält den Router Connect String zu dem Host, der als Applikationsserver eingerichtet ist. Es ist darauf zu achten, dass der angegebene Ausdruck am Ende den Hostnamen oder die IP-Adresse des SAP-Zielsystems enthält.
SYSNR	Die Systemnummer entspricht der Systemnummer, die in der SAPGUI unter Eigenschaften des Applikationsservers angezeigt wird (vgl. Parameter GWSERV). Sie ist meist 00 .

5.6 SAP-R/3-Client *SAPphone*

Das *SAPphone* ist die SoftPhone-Anwendung von SAP R/3. In dieser Funktion stellt es alle Elemente für die einfache Bedienung eines Telefons bereit.

Das folgende Bild gibt einen Überblick über die Elemente der *SAPphone*-Bedienoberfläche.



Im oberen Fensterbereich informiert ein Feld über die aktuelle Telefonverbindung. Darunter stellen 7 Register Anzeigen und Funktionen für verschiedene Anrufsituationen bereit. Rechts davon sind Schaltflächen für übergreifende Basisfunktionen angeordnet.

Die folgende Tabelle beschreibt die wichtigsten Oberflächenbereiche.

Fensterbereich für den Anrufstatus

Dieses Feld stellt Informationen über den Status des SAPphones – und damit des zugeordneten Telefonendgerätes – bereit. Hier wird ein aktives Telefonat angezeigt, wobei grundlegende Informationen über den Anrufer und das eigene Telefon mitgeteilt werden.

Das Feldformat kann je nach Anzahl der verbundenen Anrufer variieren. Während bis zu zwei Verbindungen in jeweils einzelnen Fenstern angezeigt werden, erfolgt die Verbindungsanzeige zu mehr als zwei Teilnehmern in einem Listenformat.

Register 'Wählen'

Stellt Anzeigen und Funktionen für den Aufbau von einzelnen Telefonverbindungen zur Verfügung.

Funktionsreferenz

SAP-R/3-Client SAPphone

Register 'Rückfrage'	Stellt Anzeigen und Funktionen für den Aufbau einer Rückfrage zur Verfügung. Nach Aufbau der Verbindung gibt es drei Alternativen um fortzufahren: Ursprünglichen Anrufer mit dem rückgefragten Teilnehmer verbinden Mit beiden Teilnehmern eine Dreierkonferenz aufbauen Die Rückfrage beenden und zum ursprünglichen Teilnehmer zurückkehren
Register 'Weiterleiten'	Stellt Anzeigen und Funktionen für eine Weiterleitung zur Verfügung. Dabei gibt es die Möglichkeit, den Teilnehmer mit und ohne Rückfrage weiterzuleiten.
Register 'Konferenz'	Stellt Anzeigen und Funktionen für den Aufbau und die Verwaltung von Konferenzen zur Verfügung.
Register 'Gesprächspartner'	Stellt Informationen zum Gesprächspartner bereit. Voraussetzung hierfür ist ein ANI-Hit im konfigurierten SAP-R/3-Datenbereich (vgl. Abschnitt 3.2.1 , "Adressenformate und ANI-Hits", auf Seite 39).

Die folgende Tabelle beschreibt die wichtigsten Bedienelemente.

Alle auflegen	Beendet die Verbindung zu allen derzeit verbundenen Teilnehmern. Besteht nur ein einziges Gespräch, wird diese Verbindung beendet. Bestehen mehrere Verbindungen (z.B. in einer selbst aufgebauten Konferenz oder Rückfrage) werden alle Verbindungen beendet.
Annehmen	Nimmt ein ankommendes Telefongespräch entgegen.
Auflegen	Beendet die Verbindung zu einem einzelnen Teilnehmer. Besteht nur ein einziges Gespräch, wird diese Verbindung beendet. Existieren mehrere Verbindungen (z.B. in einer selbst aufgebauten Konferenz oder Rückfrage) wird nach Auswahl einer Kommunikationsbeziehung nur genau diese beendet.
Einleiten	Leitet ein neues Telefonat ein.
Halten	Schaltet den aktuellen Anruf in den Status <i>Halten</i> und ermöglicht so eine anschließende Rückfrage.
Umleiten	Ermöglicht die Umleitung von ankommenden Gesprächen.
Wechseln	Ermöglicht das Wechseln zwischen mehreren bestehenden Telefongesprächen.
Zurückholen	Beendet eine Rückfrage und verbindet mit dem ursprünglichen Teilnehmer.

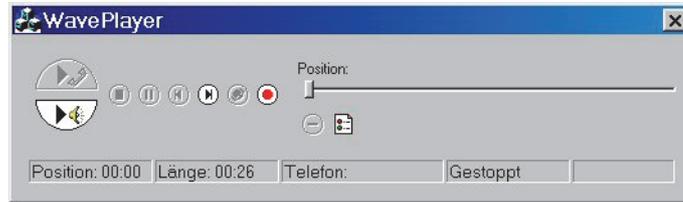
5.7 mySAP CRM Interaction WebClient (IC WebClient)

Der IC WebClient wird als SAP-Benutzerschnittstelle verwendet, wenn ein SAP-R/3-System über die *IC*-Schnittstelle an den XPR Server angebunden ist.

5.8 CyViewer

Der CyViewer ist ein XPR-Client, der die Anzeige von Faxnachrichten und die Wiedergabe von Audiodateien (z.B. Voicemails) auf einem Telefon realisiert. Er arbeitet auf Basis des MSP.

Das folgende Bild gibt einen Überblick über die Wave-Player-Elemente des CyViewer.



Die folgende Tabelle gibt eine kurze Beschreibung der vorhandenen Wave-Player-Bedienelemente.



Startet die Wiedergabe einer Audiodatei über die Lautsprecher des betreffenden PC.



Startet die Wiedergabe einer Audiodatei über das Telefonendgerät, das dem entsprechenden PC per CTI zugeordnet ist.

Diese Option ist nur dann verfügbar, wenn in der betreffenden Telematik APL des XPR Servers das PlayWave-Protokoll eingerichtet wurde.



Wurde vor der Auswahl dieser Schaltfläche die Wiedergabe einer Audiodatei gestartet, wird die Wiedergabe an der aktuellen Position gestoppt. Die erneute Wiedergabe dieser Nachricht beginnt an deren Anfang.

Wurde vor der Auswahl dieser Schaltfläche die Aufnahme einer Audiodatei eingeleitet, wird die Aufnahme gestoppt und beendet.



Springt an den Beginn der Nachricht, die zuvor für die Wiedergabe über PC oder Telefonendgerät gestartet wurde.



Springt an das Ende der Nachricht, die zuvor für die Wiedergabe über PC oder Telefonendgerät gestartet wurde (z.B. für das Anhängen eines Kommentars an die ausgewählte Audiodatei).



Startet die Aufnahme einer Nachricht über das Telefonendgerät ohne dass der Telefonhörer vorher abgenommen werden muss. Wird diese Option ausgewählt, signalisiert das Telefon des CTI-Arbeitsplatzes die Aufnahmeanfrage mit einem Klingelzeichen.

Diese Option ist nur dann verfügbar, wenn in der betreffenden Telematik APL des XPR Servers das PlayWave-Protokoll eingerichtet wurde.



Startet die Aufnahme einer Nachricht über das Mikrofon des PC auf dem der SAP Voice Player gestartet wurde.



Öffnet den Konfigurationsdialog für die Systemeinstellungen des SAP Voice Players (vgl. [Abschnitt 5.8, "Konfigurationsdialog"](#), auf Seite 297).



Zeigt während der Wiedergabe einer Audiodatei die relative Zeitposition innerhalb der wiedergegebenen Datei über einen Laufbalken an.

Über das Verschieben des Reglers kann eine bestimmte Position innerhalb der Audiodatei angesprungen werden.

Position: 00:00	Zeigt während der Wiedergabe oder Aufnahme einer Audiodatei die absolute Zeitposition innerhalb der wiedergegebenen bzw. aufzeichnenden Datei an.
Länge: 00:26	Zeigt die Gesamtlänge einer Audiodatei an. Diese Anzeige enthält während einer Aufnahme den gleichen Wert wie Position , da die Dateilänge in diesem Fall kontinuierlich wächst.
Telefon:	Gibt die Rufnummer des Telefonendgerätes an, auf dem eine Audiodatei ausgegeben werden würde, bzw. ausgegeben wird.
Gestoppt	Zeigt den aktuellen Status des SAP Voice Players an. Mögliche Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> • Gestoppt • Wiedergabe • Aufnahme • Angehalten

Konfigurationsdialog

Der Konfigurationsdialog ermöglicht die Definition einiger Eigenschaften des SAP Voice Players.



Die folgende Tabelle gibt eine kurze Beschreibung der vorhandenen Bedienelemente.

Lokales Telefon

Gibt die Rufnummer des Telefonendgerätes an, auf dem bei entsprechender Wahl Audiodateien ausgegeben werden.

Sprachnachrichtenformat

Gibt das Kodierungsverfahren an, mit dem der SAP Voice Player Audiodateien wiedergibt bzw. aufzeichnet. Mögliche Werte sind:

- A-Law (in Europa gebräuchlich)
- μ -Law (in den USA und Asien gebräuchlich)

Weiterführende Informationen zum CyViewer – z. B. über die Anzeige von Faxnachrichten – finden Sie in der XPR-Dokumentation *Client Applikationen*.

Funktionsreferenz

CyViewer

6 Registry-Werte

Die Registry-Informationen dieses Kapitels sind in die folgenden Abschnitte unterteilt:

- Registry-Werte der SAPR3 APL
- Registry-Werte der SMTP APL
- Registry-Werte der SAPphone APL
- Registry-Werte der XML APL
- Registry-Werte des MSPTSP

6.1 Registry-Werte der SAPR3 APL

Im Folgenden werden die Schlüssel der SAPR3 APL mit ihren jeweiligen Werten in der Windows Registry beschrieben. Diese Informationen sind folgendermaßen gegliedert:

- Registry-Werte der SAPR3 APL
- Registry-Werte des Konverters
- Registry-Werte des StructHandlers
- Registry-Werte der SAP-R/3-Systeme
- Registry-Werte des RFC-Clients
- Registry-Werte des RFC-Servers

6.1.1 Registry-Werte der SAPR3 APL

Die folgenden Werte finden Sie unter dem Schlüssel:

HKLM\SOFTWARE\Wow6432Node\PP-COM\MRS\Sapr3Ap1

Formats [REG_SZ]

Default:	PMF,ASC,TXT,WAV,AS7,PS,TIF,BIN,TIF_MUL
Mögliche Werte:	AS7, ASC, BIN, PMF, PS, TG3, TG4, TIF, TIF_BMP, TIF_MUL, TXT, WAV, WAV_16, WAV_A, WAV_MU

Definiert die globale Liste der gültigen Dokument- und Datenformate, die von *allen* logischen Leitungen der SAPR/3 APL unterstützt werden. Pro System kann an entsprechender Stelle eine zusätzliche Definition vorgenommen werden, die für die jeweilige Leitung diese globale Einstellung überschreibt. Die Formate sind detailliert im Handbuch *OpenScape Xpressions Server Administration* beschrieben.

OverwriteUserData [REG_DWORD]

Default:	0
Mögliche Werte:	0 – Kein Überschreiben von vorhandenen Benutzerdaten möglich 1 – Überschreiben von vorhandenen Benutzerdaten möglich

Definiert, ob bereits in der Benutzerdatenbank vorhandene Informationen durch abweichende Benutzerdaten aus SAP überschrieben werden dürfen.

QualifiedMrsHostname [REG_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<Hostname>

Definiert den Hostnamen des XPR Servers der mit einer INT-Adresse aus SAP R/3 heraus adressiert werden kann, um XPR-Dienste zu nutzen, die nicht direkt unter SAP R/3 adressierbar sind.

Vgl. Abschnitt 5.1.1, "Einstellungen – Allgemeine Einstellungen", auf Seite 273.

SystemStartWaitTime [REG_DWORD]

Default:	5000 [Millisekunden]
Mögliche Werte:	<Zahl> [Millisekunden]
Bemerkung:	Dieser Wert darf nicht geändert werden, da dadurch Verbindungsprobleme mit der LIBRFC32.dll entstehen können.

Definiert die Wartezeit in *ms* bis die erste bzw. jeweils nächste RFC-Client- oder RFC-Serververbindung zu einem in der SAPR3 APL definierten SAP-System gestartet wird.

6.1.2 Registry-Werte des Konverters

Die folgenden Werte finden Sie unter dem Schlüssel:

HKLM\SOFTWARE\Wow6432Node\PP-COM\MRS\Sapr3Apl\Converter

EmptyFaxOriginator [REG_SZ]

Default:	*XXX*
Mögliche Werte:	<Faxadresse>

Definiert eine Faxadresse, die Nachrichten ohne Absenderadresse in Richtung SAP R/3 automatisch zugewiesen wird. Hintergrund ist, dass SAP R/3 keine Nachrichten ohne Absenderadresse akzeptiert.

RemoveRawFileExtension [REG_DWORD]

Default:	0
Mögliche Werte:	0 – Ursprüngliche Endung des Dateinamens wird beibehalten 1 – Ursprüngliche Endung des Dateinamens wird entfernt

Wird über die SAPR/3 APL eine Datei als E-Mail-Anhang verschickt, fügt die APL dem zugehörigen Dateinamen die zutreffende Dateiendung (z.B. .AUF) an.

Der Registry-Wert **RemoveRawFileExtension** definiert, ob von dem ursprünglichen Dateinamen eine bereits existierende Dateiendung abgeschnitten wird, bevor die neue Endung durch die APL angehängt wird.

SetOriginatorFaxG3IdProperty [REG_DWORD]

Default:	1
Mögliche Werte:	0 – Werte aus XPR-Benutzerdatenbank übernehmen 1 – Werte aus SAP R/3 übernehmen

Definiert, welche Informationen vom XPR Server in die Faxkennung und den Faxkopf einer Faxnachricht übernommen werden.

Es besteht die Möglichkeit, die von SAP R/3 an den XPR Server übergebenen Werte (Fax-ID und Absenderrufnummer) einzufügen oder die entsprechenden Werte aus der XPR-Benutzerdatenbank zu übernehmen.

6.1.3 Registry-Werte des StructHandlers

Die folgenden Werte finden Sie unter dem Schlüssel:

HKLM\SOFTWARE\Wow6432Node\PP-COM\MRS\Sapr3Apl\Struct-Handler

DumpModeSXDOCCHG1 [REG_DWORD]

Default:	0
Mögliche Werte:	0 – Aus 1 – Ausführlicher Umfang 2 – Normaler Umfang

Definiert, in welcher Form Debug-Informationen über die Objekteigenschaften ausgegeben werden.

DumpModeSXEXTREC1 [REG_DWORD]

Default:	0
Mögliche Werte:	0 – Aus 1 – Ausführlicher Umfang 2 – Normaler Umfang

Definiert, in welcher Form Debug-Informationen über den/die Empfänger eines Objektes ausgegeben werden.

DumpModeSXPKLSTI1 [REG_DWORD]

Default:	0
Mögliche Werte:	0 – Aus 1 – Ausführlicher Umfang 2 – Normaler Umfang

Definiert, in welcher Form Debug-Informationen über die Inhaltslisten des Objektes ausgegeben werden.

DumpModeSXRECINF1 [REG_DWORD]

Default:	0
Mögliche Werte:	0 – Aus 1 – Ausführlicher Umfang 2 – Normaler Umfang

Definiert, in welcher Form Debug-Informationen über den Objektsender ausgegeben werden.

DumpModeSXSYSDATI1 [REG_DWORD]

Default:	0
Mögliche Werte:	0 – Aus 1 – Ausführlicher Umfang 2 – Normaler Umfang

Definiert, in welcher Form Debug-Informationen über die RFC-Aufrufe ausgegeben werden.

InfoLevel [REG_DWORD]

Default:	1
Mögliche Werte:	<1...4>

Definiert, unter welchem Debug-Level des XPR Monitor die SAPR3 APL spezielle Debug-Objekte an den Monitor sendet. Um die so an den XPR Server übermittelten Meldungen im Monitor anzuzeigen, muss der entsprechende Debug-Level im XPR Monitor aktiviert sein.

6.1.4 Registry-Werte der SAP-R/3-Systeme

Die folgenden Werte finden Sie unter dem Schlüssel:

HKLM\SOFTWARE\Wow6432Node\PP-COM\MRS\Sapr3Apl\System[x]

Active [REG_DWORD]

Default:	1
Mögliche Werte:	0 – Automatischer Systemstart nicht aktiv 1 – Automatischer Systemstart aktiv

Definiert, ob die Verbindung zu dem betreffenden System mit der Nummer 'x' aktiv ist oder nicht.

Ist die Verbindung beim Start der SAPR3 APL als aktiv gekennzeichnet, wird die Kommunikation zum zugehörigen SAP-R/3-System automatisch aufgebaut.

Registry-Werte

Registry-Werte der SAPR3 APL

AutoLearn [REG_DWORD]

Default:	0
Mögliche Werte:	0 – 'Autolearn'-Modus nicht aktiv 1 – 'Autolearn'-Modus aktivt
Bemerkungen:	Der XPR Server überschreibt mit seinen Standardeinstellungen keine bereits in die XPR-Datenbank eingetragenen Adressinformationen. Ist dieses Verhalten gewünscht, muss der Registry-Wert <i>OverwriteUserData</i> [REG_DWORD] gesetzt werden. Dieser ist sowohl global für alle SAP-R/3-Systeme als auch individuell für jedes System einstellbar.

Definiert, ob der 'Autolearn'-Modus ein- oder ausgeschaltet ist.

Der 'AutoLearn'-Modus legt für solche SAP-Benutzer ein neues XPR-Benutzerprofil an, die eine Nachricht über den XPR Server versenden aber noch nicht als XPR-Benutzer bekannt sind. Neben der Erzeugung solcher neuen XPR-Benutzerprofile erweitert 'AutoLearn' ebenfalls bestehende Profile mit eventuell zusätzlichen Adressinformationen des betreffenden Benutzers (vgl. [Abschnitt 3.2.2.4, "AutoLearn'-Modus des XPR Servers"](#), auf Seite 44).

Um festzustellen, ob bereits ein dem versendenden Benutzer zugehöriges XPR-Profil existiert, wird eine Suche über den jeweiligen Adresstyp (Fax, Pager usw.) und Namen (Vor- und Nachname) durchgeführt, der vom SAP-R/3-System übergeben wird.

AutoLearnEntries [REG_MULTI_SZ]

Default:	<leer>
Mögliche Werte:	Jede einzelne Zeile im Format <Datenbankfeld>=<Inhalt>

Definiert die Datenbankfelder, die bei aktiviertem 'AutoLearn'-Modus automatisch in der XPR-Datenbank zugewiesen werden, wenn diese für den betreffenden Benutzer noch nicht existieren bzw. leer sind. Dieses Verhalten trifft auch für das Anlegen noch unbekannter Benutzer zu.

Die aufgeführten Zuweisungen dienen damit als Definition für Vorgabewerte in Benutzerprofilen, die durch den 'AutoLearn'-Modus belegt werden (vgl. [Abschnitt 3.2.2.4, "AutoLearn'-Modus des XPR Servers"](#), auf Seite 44).

DefaultUser [REG_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<Benutzer-ID>

Kann der XPR Server einen versendenden SAP-Benutzer bei deaktiviertem 'AutoLearn'-Modus nicht in seiner Benutzerdatenbank finden, wird die Nachricht aus dem hier definierten Benutzerprofil versendet. Dazu muss dieses Benutzerprofil in der XPR-Datenbank definiert sein.

Ist in diesem Registry-Wert kein Default User benannt, werden bei deaktiviertem 'AutoLearn'-Modus Nachrichten von unbekanntenen SAP-Benutzern lediglich mit anonymisierter Absenderadresse verschickt.

DeliverToSAPAsEmail [REG_DWORD]

Default:	0
Mögliche Werte:	0 – Generelle E-Mail-Zustellung nicht aktiv 1 – Generelle E-Mail-Zustellung aktiv

Definiert, ob Nachrichten aller Typen unter SAP R/3 generell als E-Mail zugestellt werden.

Description [REG_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<String mit max. 128 Zeichen>

Definiert eine Beschreibung, die für die betreffende logische Leitung bzw. für das über diese Leitung erreichbare SAP-System im XPR Monitor angezeigt wird.

FaxG3Headline [REG_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<String>
Bemerkung:	Wird zusammen mit <i>UsePerSystemFaxIds [REG_DWORD]</i> verwendet.

Definiert eine Fax-G3-Faxkopfzeile, die für alle Benutzer des betreffenden Systems verwendet wird, wenn sie über *UsePerSystemFaxIds [REG_DWORD]* aktiviert wird.

Registry-Werte

Registry-Werte der SAPR3 APL

FaxG3Id [REG_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<Fax-ID>
Bemerkung:	Wird zusammen mit <i>UsePerSystemFaxIds</i> [REG_DWORD] verwendet.

Definiert eine Fax-G3-ID, die für alle Benutzer des betreffenden Systems verwendet wird, wenn sie über *UsePerSystemFaxIds* [REG_DWORD] aktiviert wird.

FaxG3Nr [REG_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<Rufnummer>
Bemerkung:	Wird zusammen mit <i>UsePerSystemFaxIds</i> [REG_DWORD] verwendet.

Definiert eine Faxnummer, die für Fax-G3-Nachrichten aller Benutzer des betreffenden Systems verwendet wird, wenn sie über *UsePerSystemFaxIds* [REG_DWORD] aktiviert wird.

FaxG4Id [REG_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<Fax-ID>
Bemerkung:	Wird zusammen mit <i>UsePerSystemFaxIds</i> [REG_DWORD] verwendet.

Definiert eine Fax-G4-ID, die für alle Benutzer des betreffenden Systems verwendet wird, wenn sie über *UsePerSystemFaxIds* [REG_DWORD] aktiviert wird.

FaxG4Nr [REG_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<Rufnummer>
Bemerkung:	Wird zusammen mit <i>UsePerSystemFaxIds</i> [REG_DWORD] verwendet.

Definiert eine Faxnummer, die für Fax-G4-Nachrichten aller Benutzer des betreffenden Systems verwendet wird, wenn sie über *UsePerSystemFaxIds* [REG_DWORD] aktiviert wird.

Formats [REG_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<String mit max. 128 Zeichen>

Definiert eine Liste der gültigen Dokument- und Datenformate für diese logische Leitung. Siehe auch den globalen Eintrag [Formats \[REG_SZ\]](#).

Name [REG_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<String mit max. 8 Zeichen>
Bemerkung:	Muss ein eindeutiger Bezeichner sein.

Definiert einen Namen, aus dem mit 'SAPR3' der Name der logischen Leitung gebildet wird: SAPR3<Name>.

Beispiel: Name='APC' => Name der logischen Leitung='SAPR3APC'

OverwriteUserData [REG_DWORD]

Default:	0
Mögliche Werte:	0 – Kein Überschreiben von vorhandenen Benutzerdaten möglich 1 – Überschreiben von vorhandenen Benutzerdaten möglich

Definiert, ob bereits in der Benutzerdatenbank vorhandene Informationen durch abweichende Benutzerdaten aus SAP überschrieben werden dürfen.

Ist dieser systembezogene Registry-Wert nicht aktiviert, wird der global unter `<XPR Install>\SapR3Ap1` definierte Wert [OverwriteUserData \[REG_DWORD\]](#) verwendet.

Registry-Werte

Registry-Werte der SAPR3 APL

PrivCheck [REG_DWORD]

Default:	0
Mögliche Werte:	0 – Absenderprüfung nicht aktiv 1 – Absenderprüfung aktiv

Aktiviert für das betreffende SAP-System die Prüfung, ob ein SAP-Benutzer bei dem Versenden einer Nachricht in der XPR-Benutzerdatenbank eingetragen und ihm ergänzend das Sendeprivileg zugewiesen ist.

Ist diese Option aktiviert und der Absender ist nicht in der XPR-Benutzerdatenbank eingetragen oder besitzt nicht das Sendeprivileg, ist für ihn kein Versenden von Nachrichten möglich.

Ausnahme:

Wird in der XPR-Konfiguration der SAP-R/3-Verbindung jedoch ein Default-Benutzer angegeben, über dessen XPR-Mailbox der Versand eines SAP-R/3-Benutzers passiert, so wird dessen Sendeprivileg geprüft (vgl. [DefaultUser \[REG_SZ\]](#)). Voraussetzung ist hierbei, dass der eigentlich versendende Benutzer nicht in der XPR-Datenbank eingetragen ist.

UsePerSystemFaxIds [REG_DWORD]

Default:	0
Mögliche Werte:	0 – Systemindividuelle Fax-IDs werden nicht verwendet 1 – Systemindividuelle Fax-IDs werden verwendet
Bemerkung:	Wird zusammen mit den folgenden Werten verwendet: <ul style="list-style-type: none">• FaxG3Headline [REG_SZ]• FaxG3Id [REG_SZ]• FaxG3Nr [REG_SZ]• FaxG4Id [REG_SZ]• FaxG4Nr [REG_SZ]

Aktiviert für alle Benutzer des betreffenden SAP-Systems systemindividuelle Fax-IDs.

6.1.5 Registry-Werte des RFC-Clients

Die folgenden Werte finden Sie unter dem Schlüssel:

```
HKLM\SOFTWARE\Wow6432Node\PP-
COM\MRS\Sapr3Apl\System[x]\Client
```

ApplicationServerHost [REG_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<Hostname> oder <IP-Adresse>

Definiert den TCP/IP-Hostnamen oder die IP-Adresse des SAP R/3 Applikationsservers.

Dieser Registry-Wert ist ohne Wirkung, wenn durch die Einstellung im Client-Registry-Wert *UseDestination* [REG_DWORD] der entsprechende RFC-Parameter über die `saprfc.ini` konfiguriert wird.

ConnectRetryDelay [REG_DWORD]

Default:	10 [Sekunden]
Mögliche Werte:	<1...600> [Sekunden]

Definiert die Zeit in Sekunden, nach der ein fehlgeschlagener Verbindungsaufbau zu einem SAP-System neu eingeleitet wird.

Destination [REG_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<String>
Bemerkung:	Muss ein eindeutiger Bezeichner sein.

Definiert den Referenzierungsstring für die RFC-Verbindungsdaten des RFC-Clients in der `saprfc.ini`.

Registry-Werte

Registry-Werte der SAPR3 APL

GatewayHost [REG_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<Hostname> oder <IP-Adresse>

Definiert den Hostnamen oder die IP-Adresse eines SAP-Gatewayservers.

Dieser Registry-Wert ist ohne Wirkung, wenn durch die Einstellung im Client-Registry-Wert *UseDestination* [REG_DWORD] der entsprechende RFC-Parameter über die `saprfc.ini` konfiguriert wird.

GatewayService [REG_SZ]

Default:	sapgw00
Mögliche Werte:	sapgw<xx>; xx = 00...99

Definiert einen Gatewaydienst auf einem SAP-Applikationsservers. Der Platzhalter 'xx' definiert die Systemnummer des betreffenden Dienstes.

Dieser Registry-Wert ist ohne Wirkung, wenn durch die Einstellung im Client-Registry-Wert *UseDestination* [REG_DWORD] der entsprechende RFC-Parameter über die `saprfc.ini` konfiguriert wird.

PendingReport [REG_BINARY]

Default:	<Leer>
Mögliche Werte:	Binäre Information
Bemerkung:	Änderungen können zu Systemfehlern führen.

Wird die SAPR3 APL heruntergefahren, können hier solche APL-Reports zwischengespeichert werden, die vor dem Stoppen der APL zwar anstanden, jedoch nicht mehr rechtzeitig versendet werden konnten.

RfcClient [REG_SZ]

Default:	100
Mögliche Werte:	<SAP-Mandantenummer>

Definiert die SAP-Mandantenummer, die der RFC-Client verwendet.

RfcLanguage [REG_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<SAP-Sprachkürzel>

Definiert die Anmeldesprache unter SAP R/3. Sinnvoll sind nur gültige Angaben, die auch auf dem betreffenden SAP-System eingerichtet sind.

Beispiel: d, e

RfcPassword [REG_SZ]

Default:	<Default-Kennwort>
Mögliche Werte:	<Kennwort>
Bemerkung:	Wird in der Registry in verschlüsselter Form verwaltet und sollte deshalb nur über die XPR-GUI geändert werden.

Definiert das Benutzerkennwort, mit dem sich der RFC-Client unter Anwendung des zugehörigen CPI-C-Benutzers am SAP-System anmeldet.

RfcTrace [REG_DWORD]

Default:	0
Mögliche Werte:	0 – Ausgeschaltet 1 – Eingeschaltet
Bemerkung:	Dieser Schalter hat nichts mit den Debug-Ausgaben der SAPR3 APL über den XPR Monitor zu tun.

Definiert, ob die RFC-Protokollierung ein- oder ausgeschaltet ist.

Die erzeugten Protokollierungsdateien (*.trc) werden von der `LibRFC32.dll` angelegt und befinden sich in deren Installationsverzeichnis oder unter dem Pfad, der in der Umgebungsvariable `RFC_TRACE_DIR` definiert wurde.

RfcUser [REG_SZ]

Default:	MRSC
Mögliche Werte:	<Benutzerkennung>
Bemerkung:	Eintrag erforderlich.

Definiert die Benutzerkennung, mit der sich der RFC-Client unter Anwendung des zugehörigen CPI-C-Benutzers am SAP-System anmeldet.

Registry-Werte

Registry-Werte der SAPR3 APL

SmtExpress [REG_DWORD]

Default:	0
Mögliche Werte:	0 – Keine Zustellung einer Expressnachricht 1 – Zustellung einer Expressnachricht

Definiert, ob ein SAP-Benutzer bei einer neuen für ihn eingegangenen E-Mail-Nachricht eine Benachrichtigung in Form einer Expressnachricht erhält oder nicht.

SystemNumber [REG_SZ]

Default:	0
Mögliche Werte:	<SAP-Systemnummer>

Definiert die Systemnummer des Gatewaydienstes auf einem SAP-Applikationsserver.

Dieser Registry-Wert ist ohne Wirkung, wenn durch die Einstellung im Client-Registry-Wert *UseDestination* [REG_DWORD] der entsprechende RFC-Parameter über die `saprfc.ini` konfiguriert wird.

UseDestination [REG_DWORD]

Default:	1
Mögliche Werte:	0 – Verwendet nicht die <code>saprfc.ini</code> 1 – Verwendet die <code>saprfc.ini</code>
Bemerkung:	Einstellung '1' empfohlen

Definiert, ob die benötigten Konfigurationsdaten für die RFC-Verbindung aus der `saprfc.ini` oder der XPR-Registry gelesen werden.

6.1.6 Registry-Werte des RFC-Servers

Die folgenden Werte finden Sie unter dem Schlüssel:

HKLM\SOFTWARE\Wow6432Node\PP-COM\MRS\Sapr3Apl\System[x]\Server

ConnectRetryDelay [REG_DWORD]

Default:	10 [Sekunden]
Mögliche Werte:	<1...600> [Sekunden]

Definiert eine Zeit in Sekunden, nach der ein fehlgeschlagener Verbindungsaufbau neu eingeleitet wird.

Destination [REG_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<String>
Bemerkung:	Muss ein eindeutiger Bezeichner sein.

Definiert den Referenzierungsstring für die RFC-Verbindungsdaten des RFC Servers in der `saprfc.ini`.

FaxPollByToAnswer [REG_DWORD]

Default:	0
Mögliche Werte:	0 – Deutet Sendeattribut nicht als Faxabruf-Auftrag 1 – Deutet Sendeattribut als Faxabruf-Auftrag

Definiert, ob ein gesetztes 'Antwort erforderlich'-Sendeattribut in einem SAP-Faxsendeauftrag als Faxabruf-Auftrag gedeutet wird.

GatewayHost [REG_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<Hostname> bzw. <IP-Adresse>

Definiert den Hostnamen oder die IP-Adresse eines SAP-Gatewayservers.

Dieser Registry-Wert ist ohne Wirkung, wenn durch die Einstellung im Server-Registry-Wert *UseDestination* [REG_DWORD] der entsprechende RFC-Parameter über die `saprfc.ini` konfiguriert wird.

Registry-Werte

Registry-Werte der SAPR3 APL

GatewayService [REG_SZ]

Default:	sapgw00
Mögliche Werte:	sapgw<xx>; xx = 00...99

Definiert einen Gatewaydienst auf einem SAP-Applikationsservers. Der Platzhalter 'xx' definiert die Systemnummer des betreffenden Dienstes.

Dieser Registry-Wert ist ohne Wirkung, wenn durch die Einstellung im Server-Registry-Wert *UseDestination* [REG_DWORD] der entsprechende RFC-Parameter über die `saprfc.ini` konfiguriert wird.

ProgramId [REG_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<Programm-ID>
Bemerkung:	Muss ein eindeutiger Bezeichner sein. Weiterhin ist auf Groß- und Kleinschreibung zu achten.

Definiert die Programm-ID, die für die Authentifizierung einer RFC-Verbindung benötigt wird.

Dieser Registry-Wert ist ohne Wirkung, wenn durch die Einstellung im Server-Registry-Wert *UseDestination* [REG_DWORD] der entsprechende RFC-Parameter über die `saprfc.ini` konfiguriert wird.

RfcTrace [REG_DWORD]

Default:	0
Mögliche Werte:	0 – RFC-Protokollierung deaktiviert 1 – RFC-Protokollierung aktiviert

Definiert, ob die RFC-Protokollierung ein- oder ausgeschaltet ist. Die erzeugten Protokollierungsdateien (*.trc) werden von der `LibRFC32.dll` angelegt und befinden sich in deren Installationsverzeichnis oder unter dem Pfad, der in der Umgebungsvariable `RFC_TRACE_DIR` definiert wurde.

Dieser Schalter hat nichts mit den Debugausgaben der SAPR/3 APL über den XPR Monitor zu tun.

StrictStatusReporting [REG_DWORD]

Default:	0
Mögliche Werte:	0 – Kein striktes Reporting 1 – Striktes Reporting

Definiert, ob Statusreports strikt nur dann gesendet werden, wenn es ausdrücklich in der SAP-Struktur *SXEXTREC11* definiert wurde.

Nichtstriktes Verhalten ist sinnvoll, wenn in SAP R/3 Statusmeldungen für übertragene Faxnachrichten gewünscht werden. Hintergrund ist, dass SAP R/3 bei einem Fax normalerweise keine Statusmeldungen anfordert – den Versender also im Unklaren darüber lässt, ob das Dokument erfolgreich versendet wurde oder nicht.

Wird striktes Reporting aktiviert, wird durch die Sendeattribute *NOTIF_DEL*, *NOTIF_READ* und *NOTIF_NDEL* der Struktur *SXEXTREC11* festgelegt, ob die jeweiligen Statusmeldungen übermittelt werden oder nicht.

UseDestination [REG_DWORD]

Default:	1
Mögliche Werte:	0 – Verwendet nicht die <i>saprfc.ini</i> 1 – Verwendet die <i>saprfc.ini</i>
Bemerkung:	Einstellung '1' empfohlen

Definiert, ob die benötigten Konfigurationsdaten für die RFC-Verbindung aus der *saprfc.ini* oder Registry gelesen werden.

Registry-Werte

Registry-Werte der SMTP APL

6.2 Registry-Werte der SMTP APL

Im Folgenden werden die Registry-Werte der SMTP APL beschrieben, die für die SMTP-Schnittstelle mit SAP eingesetzt werden. Informationen über weitere Registry-Werte der SMTP APL finden Sie im Handbuch *OpenScape Xpressions Server Administration*.

DefaultSapUsers [REG_MULTI_SZ]

Default:	–
Mögliche Werte:	Ein Wertepaar <Benutzer>;<Domäne> je Zeile

Wird über die SMTP-Schnittstelle der SMTP APL eine Nachricht versendet, dessen Absender im XPR Server unbekannt ist, kann die SMTP APL die Einstellungen eines Defaultbenutzers verwenden, um die Nachricht zu versenden. Solche Einstellungen können z.B. sein: Fax-Briefpapier oder Sendeberechtigungen.

Jede Zeile des Registry-Werts **DefaultSapUsers [REG_MULTI_SZ]** definiert den Defaultbenutzer für eine ausgewählte Domäne.

SAP_Enable [REG_DWORD]

Default:	1
Mögliche Werte:	0 – Deaktiviert die SMTP-Schnittstelle für die SAP-Anbindung 1 – Aktiviert die SMTP-Schnittstelle für die SAP-Anbindung

Definiert, ob die SMTP-Schnittstelle für SAP in der SMTP APL aktiviert ist.

6.3 Registry-Werte der SAPphone APL

Im Folgenden werden die Schlüssel der SAPphone APL mit ihren jeweiligen Werten in der Windows Registry beschrieben. Diese Informationen sind folgendermaßen gegliedert:

- [Registry-Werte der SAPphone APL](#)
- [Registry-Werte der SAP-R/3-Systeme](#)
- [Registry-Werte der SAP-R/3-System-Location](#)

6.3.1 Registry-Werte der SAPphone APL

Die folgenden Werte finden Sie unter dem Schlüssel:

HKLM\SOFTWARE\Wow6432Node\PP-COM\MRS\SapPhoneAp1

CADOwners [REG_MULTI_SZ]

Default:	–
Mögliche Werte:	VOGUE
Bemerkung:	Dieser Registry-Wert muss der Registry bei Bedarf manuell hinzugefügt werden.

Die Komponenten des XPR Servers, die CAD unterstützen, übergeben ihre CAD-Informationen an die CTI APL. Dort werden die CAD-Informationen anrufbezogen verwaltet.

Neben den produktiven Daten einer CAD-Information speichert die CTI APL einen Bezeichner, der definiert, in welchem Kontext die Information abgelegt wurde. Dieser Bezeichner ist der sogenannte CAD-Owner.

[CADOwners \[REG_MULTI_SZ\]](#) enthält eine Liste aller CAD-Owner, von denen die SAPphone APL CAD-Informationen verarbeitet und an das angeschaltete SAP-R/3-System übergibt. Jede Zeile dieser Liste enthält genau einen CAD-Owner.

HINWEIS:

CAD-Informationen, die durch die SAPphone APL selbst erzeugt wurden, verarbeitet die SAPphone APL ohne weitere Konfiguration. Der CAD-Owner der SAPphone APL muss in diesem Registry-Wert also nicht definiert werden.

Registry-Werte

Registry-Werte der SAPphone APL

Ext_List [REG_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<Telefondurchwahl>

Liste der Telefondurchwahlen, für die der Registry-Wert *Ext_Speaker* [REG_DWORD] angewendet wird.

Die Trennung der Einträge erfolgt je nach Eintrag mit '-' (<DW1>-<DW2> für einen Durchwahlbereich) oder ',' (<DW1>,<DW2> für eine einfache Aufzählung). Eine beliebige Kombination dieser beiden Aufzählungszeichen ist auch möglich.

Ext_Speaker [REG_DWORD]

Default:	0
Mögliche Werte:	0 – Ausgeschaltet 1 – Eingeschaltet

Definiert, ob die Lautsprecher der im Registry-Wert *Ext_List* [REG_SZ] aufgeführten Telefonendgeräte bei der Wahl über die SAPphone APL automatisch eingeschaltet werden oder deaktiviert bleiben.

MrsAddress [REG_SZ]

Default:	NVS:SAPPHONE
Mögliche Werte:	<qualifizierte XPR-Adresse>
Bemerkung:	Beibehaltung der vorgegebenen Einstellung empfohlen.

Definiert den logischen Leitungsnamen, mit dem sich die SAPphone APL am Server anmeldet.

6.3.2 Registry-Werte der SAP-R/3-Systeme

Die folgenden Werte finden Sie unter dem Schlüssel:

HKLM\SOFTWARE\Wow6432Node\PP-COM\MRS\SapPhoneApl\System[x]

CliActive [REG_DWORD]

Default:	1
Mögliche Werte:	0 – Systemmeldungen werden nicht über den Systemlink übertragen 1 – Systemmeldungen werden über den Systemlink übertragen

Definiert, ob Systemmeldungen an das betreffende System mit der Nummer 'x' übertragen werden.

Sind die Systemmeldungen deaktiviert, werden z. B. keine Monitorinformationen von Telefonendgeräten oder Verbindungsstatus an das betreffende System übertragen. In dieser Weise kann der Informationsfluss in einer XPR-SAP-Umgebung mit verschiedenen Applikationsservern gesteuert werden.

CliDest [REG_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<String>
Bemerkung:	Muss ein eindeutiger Bezeichner sein.

Definiert den Referenzierungsstring für die RFC-Verbindungsdaten des RFC-Clients in der `saprfc.ini`.

Client [REG_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<SAP-Mandantenummer>

Definiert die SAP-Mandantenummer, die der RFC-Client verwendet.

LastCallHandle [REG_DWORD]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<Call Handle>
Bemerkung:	Änderungen können zu Systemfehlern führen.

Definiert das letztes Call Handle, das für SAP-Calls benutzt wird.

Dieser Eintrag wird automatisch von der SAPphone APL geschrieben, daher ist eine manuelle Definition nicht sinnvoll.

MaxServerConnections [REG_DWORD]

Default:	20
Mögliche Werte:	<0...100>

Definiert die maximale Anzahl an parallelen RFC-Serververbindungen, die der XPR Server über die SAPphone APL zu angeschalteten SAP-Systemen betreiben kann. Siehe hierzu auch [Abschnitt 3.1.3.6, "Numerische Begrenzung von RFC-Verbindungen"](#), auf Seite 35.

Online [REG_DWORD]

Default:	1
Mögliche Werte:	0 – Nicht aktiv 1 – Aktiv/automatischer Systemstart

Definiert, ob die Verbindung zu dem betreffenden System mit der Nummer 'x' aktiv ist oder nicht.

Registry-Werte

Registry-Werte der SAPphone APL

Ist die Verbindung beim Start der SAPphone APL als aktiv gekennzeichnet, wird die Kommunikation zum zugehörigen SAP-R/3-System automatisch aufgebaut.

Password [REG_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<verschlüsseltes Kennwort>

Definiert das Benutzerkennwort, mit dem sich der RFC-Client unter Anwendung des zugehörigen CPI-C-Benutzers am SAP-System anmeldet.

ServerId [REG_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<String>
Bemerkung:	Änderungen können zu Systemfehlern führen.

Definiert die SAP-Telefonserver-ID, die bei einem entsprechenden Verbindungstest von SAP R/3 an den XPR Server zurückgegeben und hier zwischengespeichert wird. Diese ID kann nur durch einen Verbindungstest ermittelt werden.

ServerMode [REG_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	0 – Kein Einsatz des MSPTSP für 'Freies Warten' 1 – Einsatz des MSPTSP für 'Freies Warten'

Wird im Zusammenhang mit dem SPControl und MSPTSP benutzt. Ist hier die Einstellung '1' eingerichtet, wird dem SAP-System mitgeteilt, dass es sich um einen TAPI-Server handelt.

Diese Einstellung wird für die Funktion "Freies Warten" verwendet.

SrvDest [REG_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<String>
Bemerkung:	Muss ein eindeutiger Bezeichner sein.

Definiert den Referenzierungsstring für die RFC-Verbindungsdaten des RFC-Clients in der `saprfc.ini`.

User [REG_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<Benutzerkennung>

Definiert die Benutzerkennung, mit der sich der RFC-Client unter Anwendung des zugehörigen CPI-C-Benutzers am SAP-System anmeldet.

6.3.3 Registry-Werte der SAP-R/3-System-Location

Die folgenden Werte finden Sie unter dem Schlüssel:

HKLM\SOFTWARE\Wow6432Node\PP-
COM\MRS\SapPhoneApl\System[x]\Location

AccessCode [REG_SZ]

Default:	Wert wird aus dem entsprechenden Registry-Wert unter dem Schlüssel <code>MRS\MRS_Globals\Location</code> übernommen.
Mögliche Werte:	<Rufnummer>

Definiert die Anschlussnummer des XPR Servers. Dieser Eintrag wird für die Normalisierung von Rufnummern verwendet.

AreaCode [REG_SZ]

Default:	Wert wird aus dem entsprechenden Registry-Wert unter dem Schlüssel <code>MRS\MRS_Globals\Location</code> übernommen.
Mögliche Werte:	<Ortsvorwahl ohne führende Null>

Definiert die Ortsvorwahl des XPR Servers. Dieser Eintrag wird für die Normalisierung von Rufnummern verwendet.

AreaCodeEscape [REG_SZ]

Default:	Wert wird aus dem entsprechenden Registry-Wert unter dem Schlüssel <code>MRS\MRS_Globals\Location</code> übernommen.
Mögliche Werte:	<Ziffernfolge>

Definiert eine Ziffernfolge als Escape-Sequenz, die für Anrufe mit einer anderen Ortsvorwahl gewählt werden müssen. In Deutschland ist dies z. B. die '0'. Dieser Eintrag wird für die Normalisierung von Rufnummern verwendet.

CountryCode [REG_SZ]

Default:	Wert wird aus dem entsprechenden Registry-Wert unter dem Schlüssel <code>MRS\MRS_Globals\Location</code> übernommen.
Mögliche Werte:	<Ländervorwahl ohne führende Nullen>

Definiert die Ländervorwahl des XPR Servers. Dieser Eintrag wird für die Normalisierung von Rufnummern verwendet.

Registry-Werte

Registry-Werte der SAPphone APL

CountryCodeEscape

Default:	Wert wird aus dem entsprechenden Registry-Wert unter dem Schlüssel <code>MRS\MRS_Globals\Location</code> übernommen.
Mögliche Werte:	<Ziffernfolge>

Definiert die Escape-Sequenz, die für Anrufe mit einer anderen Ländervorwahl gewählt werden müssen. In Deutschland ist dies z. B. die '00'. Dieser Eintrag wird für die Normalisierung von Rufnummern verwendet.

DialAlwaysArea [REG_DWORD]

Default:	Wert wird aus dem entsprechenden Registry-Wert unter dem Schlüssel <code>MRS\MRS_Globals\Location</code> übernommen.
Mögliche Werte:	0 – Ortsvorwahl wird nur gewählt, wenn nötig 1 – Ortsvorwahl wird immer gewählt – auch im gleichen Ortsnetz

Definiert, ob die Ortsvorwahl auch im gleichen Ortsnetz mitgewählt wird. Dies ist z. B. in der Schweiz nötig.

ExternalLinePrefix [REG_SZ]

Default:	Wert wird aus dem entsprechenden Registry-Wert unter dem Schlüssel <code>MRS\MRS_Globals\Location</code> übernommen.
Mögliche Werte:	<Ziffernfolge>

Definiert eine Ziffernfolge als Escape-Sequenz, die für die 'Amtsholung' an einer TK-Anlage benötigt wird. Dieser Eintrag wird für die Normalisierung von Rufnummern verwendet.

LocPrefixExtensions_ [REG_MULTI_SZ]

Default:	<Leerstring>
Mögliche Werte:	<Rufnummer>; ein Rufnummerneintrag je Zeile

Definiert eine Liste mit Rufnummern oder Rufnummeranteilen, die durch den XPR Server nicht normalisiert werden sollen.

Normalerweise wird jede Rufnummer, die länger ist als im Registry-Wert 'MaxInternalLength' definiert, als nichtinterne Rufnummer normalisiert. Dies kann insbesondere in komplexen Sprachnetzwerken zu Problemen führen, da in einem solchen Umfeld gerne mehrstellige Auswahlkennziffern für die Vermittlung an verschiedene Standorte verwendet werden. Um solche Probleme zu umgehen, können solche Auswahlziffern in diesem Registry-Wert definiert werden, damit sie nicht normalisiert werden.

MaxInternalLength [REG_DWORD]

Default:	Wert wird aus dem entsprechenden Registry-Wert unter dem Schlüssel <code>MRS\MRS Globals\Location</code> übernommen.
Mögliche Werte:	<Zahl>

Definiert eine Rufnummernlänge bis zu der die betreffenden Rufnummern nicht normalisiert werden. Rufnummern, die länger sind als hier definiert, werden normalisiert.

PbxCode [REG_SZ]

Default:	Wert wird aus dem entsprechenden Registry-Wert unter dem Schlüssel <code>MRS\MRS Globals\Location</code> übernommen.
Mögliche Werte:	<Querverbindungsnummer>

Definiert die Querverbindungsnummer, über welche die angeschaltete TK-Anlage vom XPR Server erreicht werden kann.

6.4 Registry-Werte der XML APL

Die Schlüssel der XML APL sind im Handbuch *OpenScape Xpressions Server Administration* dokumentiert.

Registry-Werte

Registry-Werte des MSPTSP

6.5 Registry-Werte des MSPTSP

Im Folgenden werden die Registry-Werte des MSPTSP mit ihren jeweiligen Schlüsseln in der Windows Registry beschrieben. Dabei betrachten wir nur die Schlüssel, die für die Lösungen dieses Handbuchs bedeutend sind.

Die folgenden Werte finden Sie unter dem Schlüssel:

HKLM\Software\Cycos AG/msptsp/5.0/

WaitForSapPhoneCallHandle [REG_SZ]

Default:	1
Mögliche Werte:	0 – Call Handle wird immer übernommen. 1 – Call Handle wird nur übernommen, wenn CAD verfügbar.

Steuert das Aktualisierungsverhalten des CIC, wenn für die SAPGUI der Modus 'Freies Warten' verwendet ist.

Standardmäßig wird über SAPphone das anwendungsspezifische Call Handle nur dann übernommen, wenn Call Attached Data (CAD) in der SAPphone APL verfügbar sind. Alternativ dazu kann das Call Handle auch dann übernommen werden, wenn keine CAD verfügbar sind.

Sollten Probleme mit der Aktualisierung im Modus 'Freies Warten' auftreten, setzen Sie diesen Wert auf **0**.

7 Wichtige SAP-Transaktionscodes

Transaktionscodes dienen in Verbindung mit dem Kommandofeld der SAPGUI zum schnellen Erreichen bestimmter SAP-Transaktionen.

Die folgende Tabelle listet die wichtigsten Transaktionscodes auf, die im Rahmen dieses Handbuchs von Interesse sind:

Transaktionscode	Beschreibung
/nSCOA	SAPconnect Hintergrund-Job
/nSCON	SAPconnect (SAP-R/3-Versionen 3.x)
/nSCOT	SAPconnect (ab SAP-R/3-Version 4.0)
/nSE37	Konvertierungsregeln einrichten
/nSM59	RFC-Destination anlegen/pflegen/testen
/nSO28	Eingangsverteilung (Postmaster einrichten)
/nSPHA	Eigene SAPphone-Benutzer- und -Arbeitsplatzeinstellungen
/nSPHB	SAPphone-Standorte und -Telefonieserver anlegen/pflegen
/nSPHT	Testtransaktionen für CTI
/nSPRO	Customizing/IMGs pflegen
/nSU01	Fremdes Benutzerprofil anlegen/pflegen
/nSU1	Eigenes Benutzerprofil pflegen

Tabelle 6 SAP-Transaktionscodes

Wichtige SAP-Transaktionscodes

8 Dokumentformate in SAP R/3

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die in SAP R/3 verwendeten Dokumentformate:

Formatbezeichner	Beschreibung
BIN	Unstrukturierte binäre Daten
GRA	Binäre Graphikdaten
HTM	HTML-formatierte Daten
IDC	Text Daten (SAP-IDoc-Format)
OTF	Text Daten (SAP-OTF-Format)
PDF	Text Daten (PDF-Format)
PS	Text Daten (entspricht POSTSCRIPT-Format)
RAW	Text Daten
RTF	Binäre Daten (Rich-Text-Format)
SCR	Text Daten (SAPScript-Format)
TIF	Binäre Daten (Fax-Multipage-TIFF-Format)

Tabelle 7 SAP-Dokumentformate

9 Leistungsumfang der *SAPphone*-Schnittstelle

Die folgende Tabelle listet die Leistungsmerkmale auf, die in der *SAPphone*-Schnittstelle der jeweiligen SAP R/3-Versionen realisiert sind:

SAP-Version (ggf. mit SAP-Applikation)	Leistungsumfang
R/3-Versionen 3.1G bis 4.0B	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungsaufbau • Verbindungsannahme • Verbindungsabbau • Automatischer Start von SAP-Workflows
R/3-Version 4.5B und höher	<p>Zusätzlich zu den vorher genannten Leistungsmerkmalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rückfrage • Einleiten von Konferenzen • Abmelden aus/beenden einer Konferenz • Weitervermittlung (mit und ohne Rückfrage) • Call Attached Data (CAD) • E-Mail-Erzeugung für verpasste Anrufe (Rückruf aus E-Mail) • Kompatibilitätstest beider Seiten • Tracing von RFC-Verbindungen

Tabelle 8

Leistungsumfang der SAPphone-Schnittstelle unter SAP

10 Fehlerbehebung

Die folgende Tabelle gibt grundlegende Hilfestellung für häufig auftretende Fehler während der Konfiguration einer XPR-SAP-Integration.

Bei Systemstörungen im Zusammenhang mit einer XPR-SAP-Integration die sich nicht durch die in diesem Kapitel aufgeführten Vorschläge beheben lassen, verweisen wir auf die weiterführende Systemdokumentation (z. B. Release Notes usw.) und danach ggf. auf den für Sie zuständigen Vertragspartner.

Die Hilfestellungen dieses Kapitels gliedern sich in die folgenden Bereiche:

- [Behebung allgemeiner Fehler](#)
- [Fehlerbehebung in der RFC-Kommunikation](#)
- [Fehlerbehebung in einer UM-Lösung](#)
- [Fehlerbehebung in einer CTI-Lösung](#)

Fehlerbehebung

Behebung allgemeiner Fehler

10.1 Behebung allgemeiner Fehler

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zu den folgenden Problemen:

- Die SAPR3-, SAPphone- und SAProute APL werden im XPR-Setup nicht zur Auswahl angeboten
- Die SAPGUI kann sich nicht mit dem SAP-Server verbinden.

Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Die SAPR3-, SAPphone- und SAProute APL werden im XPR-Setup nicht zur Auswahl angeboten	Es ist kein SAP-Client auf dem XPR-Serversystem eingerichtet.	Installieren Sie die SAPGUI auf dem XPR Server. Siehe Abschnitt 4.2, "SAPGUI installieren", auf Seite 58.
Die SAPGUI kann sich nicht mit dem SAP-Server verbinden	Das SAP-System ist mit seinen zugehörigen Parametern noch nicht in der SAPGUI eingetragen.	Legen Sie in der SAPGUI ein neues SAP-System mit seinen zugehörigen Kommunikationsparametern an. Siehe Abschnitt 4.3, "Verbindung zu einem SAP-Applikationsserver einrichten", auf Seite 61.
	Die betreffenden Verbindungsinformationen sind nicht korrekt in der SAPGUI eingetragen.	Kontrollieren Sie die Einstellungen des betreffenden SAP-Systems in der SAPGUI und korrigieren Sie die fehlerhaften Parameter. Siehe Abschnitt 4.3, "Verbindung zu einem SAP-Applikationsserver einrichten", auf Seite 61.
	Das SAP-Kennwort wurde nicht richtig eingegeben.	Geben Sie bei der Anmeldung am SAP-System das SAP-Kennwort in exakter Schreibweise an (das SAP-System unterscheidet Groß- und Kleinschreibung). Siehe Abschnitt 4.3, "Verbindung zu einem SAP-Applikationsserver einrichten", auf Seite 61.

10.2 Fehlerbehebung in der RFC-Kommunikation

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zum folgenden Problem:

- Der RFC-Verbindungstest schlägt fehl.

Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Der RFC-Verbindungstest schlägt fehl	Auf dem XPR Server ist kein RFC-Interface installiert.	Installieren Sie die SAPGUI auf dem XPR Server. Siehe Abschnitt 4.2, "SAPGUI installieren", auf Seite 58.
	Der XPR Server findet die Datei <code>saprfc.ini</code> nicht.	Legen Sie das File <code>saprfc.ini</code> an. Siehe z.B. Abschnitt 5.5, "saprfc.ini", auf Seite 290.
		Kopieren Sie das File <code>saprfc.ini</code> in das Verzeichnis <code><XPR Install>\bin\</code> .
	Der XPR Server findet in der <code>saprfc.ini</code> nicht die benötigten Parameter.	Tragen Sie die korrekten Verbindungsparameter in die <code>saprfc.ini</code> ein. Siehe z.B. Abschnitt 5.5, "saprfc.ini", auf Seite 290.
	Der für die Verbindung konfigurierte virtuelle Benutzer hat nicht die nötigen Rechte um eine Verbindung aufzubauen.	Vergeben Sie für den virtuellen SAP-Benutzer mindestens die Rechte <code>S_A.SCON</code> . Siehe z.B. Abschnitt 4.5.3.2, "Anlegen eines virtuellen CPI-C-Benutzers in SAP R/3", auf Seite 82.
	Die Authentifizierung der Programm-ID schlägt fehl.	Konfigurieren Sie die Programm-ID auf XPR- und SAP-Seite in konsistenter Schreibweise. Siehe z.B. Abschnitt 4.5.3.2, "Anlegen einer RFC-Destination in SAP R/3", auf Seite 87.
	Router Connect String ist nicht korrekt in der <code>saprfc.ini</code> angegeben.	Kontrollieren Sie den Eintrag des Router Connect Strings in der <code>saprfc.ini</code> .
		Der letzte Eintrag des Router Connect Strings muss die IP-Adresse des SAP-Zielsystems sein. Der Hostname des SAP-Systems ist nicht zulässig.
Virtueller CPI-C-Benutzer ist in SAP R/3 gesperrt (erfolgt z.B. automatisch nach mehreren Verbindungsversuchen mit falschem Kennwort).	Entsperren Sie den CPI-C-Benutzer in der Benutzerpflege unter SAP R/3.	

10.3 Fehlerbehebung in einer UM-Lösung

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zu den folgenden Problemen:

- Nachrichtenanhänge werden nicht korrekt aus SAP R/3 heraus übertragen
- Ein SAP-Benutzer empfängt keine/nur eingeschränkt Nachrichten über den XPR Server
- Ein SAP-Benutzer empfängt keine/nur eingeschränkt Nachrichten über den XPR Server
- Ein SAP-Benutzer kann keine/nur eingeschränkt Nachrichten über den XPR Server versenden.

Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Nachrichtenanhänge werden nicht korrekt aus SAP R/3 heraus übertragen	Der unter SAP R/3 für den XPR Server definierte logische Knoten wurde nicht korrekt für die Dateikonvertierung eingerichtet.	Konfigurieren Sie die Formate für die Dokumentformatierung in der benötigten Weise. Siehe Abschnitt 4.5.4.2, "Einstellung des Knotens" , auf Seite 145.
Ein SAP-Benutzer empfängt keine/nur eingeschränkt Nachrichten über den XPR Server	Der SAP-Benutzer ist nicht in der Benutzerdatenbank des XPR Servers eingepflegt, da im XPR Server 'AutoLearn' nicht eingerichtet wurde.	Aktivieren Sie in den Einstellungen der SAPR3 APL des XPR Servers den 'AutoLearn'-Modus. Alternativ dazu kann der XPR-Administrator die Benutzereinträge im XPR Server auch manuell eintragen.
	'AutoLearn' ist aktiviert. Der SAP-Benutzer hat jedoch noch keine Nachricht des betreffenden Typs versendet. Deshalb konnte 'AutoLearn' die entsprechende Adresse dieses Dienstes noch nicht in die XPR-Benutzerdatenbank eintragen.	Der SAP-Benutzer muss zuerst eine Nachricht des Typs versenden, den er über den XPR Server erhalten will. Siehe Abschnitt 3.2.2.4, "AutoLearn'-Modus des XPR Servers" , auf Seite 44. Alternativ dazu kann der XPR-Administrator die Benutzereinträge im XPR Server auch manuell eintragen.
	'AutoLearn' ist aktiviert, legt die gelernten Benutzer jedoch nicht als Benutzer, sondern lediglich als Kontakt an.	Pflegen Sie im Registry-Wert AutoLearnEntries [REG_MULTI_SZ] die XPR-Datenbankfelder GROUP und PASSWORD richtig ein. Siehe Abschnitt 3.2.2.4, "Vorgabewerte für neue Benutzerprofile" , auf Seite 51.
	'AutoLearn' ist aktiviert, die betreffenden Benutzer waren jedoch schon in der XPR-Datenbank bekannt. Deshalb wurden durch 'AutoLearn' beim Versenden von Nachrichten zwar die neuen Adressen gepflegt, jedoch nicht das PREFERRED -Feld.	Konfigurieren Sie das XPR-Datenbankfeld PREFERRED der betreffenden Benutzer für den Empfang von Nachrichten über die SAPR3 APL. Siehe Abschnitt 3.2.2.4, "Ausgehende Nachrichten von einem bereits bekannten Benutzer" , auf Seite 47.

Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Ein SAP-Benutzer kann keine/nur eingeschränkt Nachrichten über den XPR Server versenden	Der betreffende Nachrichtentyp wurde unter den SAP-Kommunikationsmethoden nicht für die Methode <i>SAPconnect</i> eingerichtet.	Konfigurieren Sie für die betreffenden Nachrichtentypen die Methode <i>SAPconnect</i> unter den SAP-Kommunikationsmethoden. Siehe Abschnitt 4.5.4.1, "Einstellung der Kommunikationsmethoden" , auf Seite 108.
	Für den XPR Server wurde im SAP-System kein logischer Knoten eingerichtet.	Legen Sie im SAP-System einen logischen Knoten für den XPR Server an. Siehe Abschnitt 4.5.4.2, "Einstellung des Knotens" , auf Seite 145.
	Der unter SAP R/3 für den XPR Server definierte logische Knoten wurde nicht für den betreffenden Dienst eingerichtet.	Richten Sie für den XPR Server in dessen logischen Knoten den betreffenden Dienst ein. Siehe Abschnitt 4.5.4.2, "Einstellung des Knotens" , auf Seite 145.
	Der unter SAP R/3 für den XPR Server definierte logische Knoten wurde nur für einen eingeschränkten Adressbereich eingerichtet.	Konfigurieren Sie den Adressbereich des logischen Knotens so, dass alle gewünschten Nachrichten vom SAP-System an den XPR Server übergeben werden. Siehe Abschnitt 4.5.4.2, "Einstellung des Knotens" , auf Seite 145.

Fehlerbehebung

Fehlerbehebung in einer CTI-Lösung

10.4 Fehlerbehebung in einer CTI-Lösung

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zu den folgenden Problemen:

- Die SAPR3- und SAPphone APL wird im XPR-Setup nicht zur Auswahl angeboten
- Ankommende Telefongespräche werden nicht auf dem PC-Arbeitsplatz angezeigt.

Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Die SAPR3- und SAPphone APL wird im XPR-Setup nicht zur Auswahl angeboten	Es ist kein SAP-Client auf dem XPR-System eingerichtet.	Installieren Sie die SAPGUI auf dem XPR Server. Siehe Abschnitt 4.2, "SAPGUI installieren", auf Seite 58.
Ankommende Telefongespräche werden nicht auf dem PC-Arbeitsplatz angezeigt	SAP R/3 kennt keine Zuordnung zwischen PC-Arbeitsplatz und Telefonendgerät.	Definieren Sie in SAP R/3 die Zuordnung von PC-Arbeitsplatz und Telefonendgerät. Siehe Abschnitt 4.7.4.1, "Konfigurieren der Arbeitsplatz- und Benutzereinstellungen", auf Seite 249.

Glossar

A

AAA

Allgemeine Beschreibung eines Sicherheitskonzeptes. Dabei stehen die drei Buchstaben als Abkürzung für die Konzeptbereiche *Authentication*, *Authorisation* und *Accounting*.

Authentication:

Beschreibt den Vorgang für die eindeutige Feststellung der vorgegebenen Identität eines Nutzers. Im einfachsten Fall kann diese Identifizierung z.B. durch die Verifizierung eines vorher definierten Kennwortes erfolgen.

Authorisation:

Vorgang für die Zuweisung von Rechten zu einem eindeutig identifizierten Nutzer. Dazu können z.B. Zugriffsrechte für bestimmte Hardwarekomponenten oder Nutzungsrechte für bestimmte Netzdienste zählen.

Accounting:

Beschreibt das Sammeln von Daten über Ressourcenausnutzung, die z.B. für eine spätere Auslastungsanalyse, Kostenzuweisung oder Rechnungserstellung dienen.

Access Protocol Layer

Siehe *APL*.

ANI

Abkürzung für *Automatic Number Identification*.

Konzept, einen Nachrichtenabsender anhand seiner übertragenen Absenderrufnummer zu identifizieren. Nach Identifizierung des Anrufers können auf Basis dieser Information z.B. automatisierte Vorgänge ausgeführt werden. Zu solchen Vorgängen zählt u. a. die Anzeige von bereits gespeicherten Anruferdaten in einer CTI-Umgebung.

ANI-Hit

Beschreibt das erfolgreiche Auffinden von Informationen innerhalb einer Datenbank auf Basis der ANI-Prüfung einer Absenderrufnummer (vgl. ANI).

APL

Abkürzung für *Access Protocol Layer*.

Gruppe von Softwaremodulen im XPR Server. Jede APL realisiert eine Schnittstelle für die Kommunikation mit externen Komponenten.

Application Builder

Clientanwendung des XPR Servers.

Mit ihr werden Wartefelder und der Automated Attendant des Vogue-Skriptes eingerichtet und verwaltet.

Applikationsserver (SAP)

Der SAP-Applikationsserver stellt den SAP-R/3-Benutzern alle benötigten SAP-Anwendungen bereit. Benötigt eine aufgerufene Anwendung unter SAP R/3 gespeicherte Daten, kommuniziert der Applikationsserver mit dem Datenbankserver und ruft dort alle benötigten Informationen ab. Die SAP-Anwendungen (Applikationen) eines Unternehmens können auf verschiedene Applikationsserver verteilt werden und sind damit überaus skalierbar.

Access Mode (Voicemail)

Voicemail-Protokolle bieten verschiedene Möglichkeiten (Modi), Zugang zu einer Voicemailbox zu erhalten. Welche Arten und welche Funktionalitäten in den jeweiligen Modi bereitgestellt werden, hängt vom eingesetzten Protokoll ab.

Authentication

Siehe AAA.

AutoLearn

Mechanismus für die automatische Aufnahme von SAP-Benutzern in die XPR-Benutzerdatenbank im Rahmen einer XPR-SAP-Integration.

Automated Attendant

IVR-System des Vogue-Skriptes, das eingehende Telefonanrufe entgegennimmt und den Anrufer mit Hilfe interaktiver Sprachmenüs führt. Möglich ist z.B. die automatische Weitervermittlung zum Hinterlassen einer Voicemail oder an einen bestimmten Telefonteilnehmer.

Automatic Number Identification

Siehe ANI.

Authorisation

Siehe AAA.

C

CAD

Abkürzung für *Call Attached Data*.

Konzept, das die Anzeige und Weiterleitung von anrufbezogenen Daten ermöglicht.

Call Handle

Identifizierender Bezeichner für eine dedizierte Kommunikationsbeziehung. Er wird z.B. in Kommunikationssystemen beim Aufbau einer Kommunikation erzeugt und den Kommunikationssystemen bekannt gemacht, um im Verlauf der Kommunikationsbeziehung diese eindeutig identifizieren zu können.

Call Attached Data

Siehe CAD.

CalledID

Teil der Verbindungsanfrage im Umfeld der Sprachkommunikation. Diese Informationseinheit enthält die Teilnehmer-Rufnummer zu der eine Kommunikationsbeziehung aufgebaut werden soll.

CallerID

Teil der Verbindungsanfrage im Umfeld der Sprachkommunikation. Diese Informationseinheit enthält die Rufnummer des Teilnehmers, der die Kommunikationsbeziehung aufbauen will.

Clientverbindung

Verbindung, die im Falle einer Client/Server-Schnittstelle auf dem Client des betrachteten Kommunikationssystems endet.

Computer Telephony Integration

Siehe *CTI*.

CRM

Abkürzung für *Customer Relationship Management*.

Vertriebsanwendung des Herstellers SAP. CRM stellt Module bereit, die für das Management von Kundenbeziehungen benötigt werden.

CTI

Abkürzung für *Computer Telephony Integration*.

Bezeichnung für die Verbindung von TK-Anlagen und Computersystemen über eine spezielle Schnittstelle (CTI-Schnittstelle).

Durch CTI wird z. B. die Steuerung eines Telefonendgerätes vom Computerarbeitsplatz oder die automatische Anzeige von gesprächspartnerrelevanten Informationen (wie z. B. Name, Adresse und Kontaktstorie) auf dem Computerbildschirm ermöglicht.

CTI APL

APL des XPR Servers zur Bereitstellung einer CTI-Schnittstelle für die Kommunikation mit einer TK-Anlage.

CTI-Warteschlange (SAP)

Siehe *Queue*.

Customer Relationship Management (SAP)

Siehe *CRM*.

D**Datenbankserver (SAP)**

Der SAP-Datenbankserver verwaltet zentral alle in einer SAP-R/3-Landschaft gespeicherten Daten.

Direct Access Mode (Voicemail)

Access Mode in einer Voicemail-Lösung, der oft auch *Kontrollmodus* genannt wird.

Im Kontrollmodus können z. B. persönliche Mailboxoptionen eingestellt, Nachrichten bearbeitet, neu aufgenommen oder versendet werden.

DTMF

Abkürzung für *Dual Tone Multi Frequency*.

Technologie in der Telefonie für die Erzeugung von Tönen durch das Drücken der Wähltasten eines Telefonendgerätes. Dabei wird für jede Taste ein individueller Ton generiert, der sich aus der Kombination von zwei Frequenzen ergibt.

E**E**

Skriptsprache die bei der Realisierung von Funktionalitäten im XPR-Umfeld Anwendung findet. Von ihrer Struktur stark mit der Programmiersprache C/C++ verwandt.

Glossar

E-Skript

Ein Programm, das in der Skriptsprache *E* geschrieben wurde. Dient zur Realisierung verschiedener Systemfunktionen des XPR-Kommunikationsservers.

Ergo

Voicemail-Protokoll im XPR-Umfeld. Es erlaubt dem Benutzer neben dem Zugriff auf seine Mailbox, eine Vielzahl von Einstellungsoptionen mit Hilfe der Telefontastatur vorzunehmen. Dabei ist das System nicht an einen bestimmten Telefonanlagentyp gebunden.

F

Forwarding Access Mode (Voicemail)

Access Mode in einer Voicemail-Lösung, der oft auch *Weiterleitungsmodus* genannt wird.

Mit dem Weiterleitungsmodus wird die Anrufbeantworterfunktion bezeichnet, die es erlaubt, eine Nachricht zu hinterlassen, wenn die eingehenden Telefonate auf die Mailbox umgeleitet werden. Dabei erfolgt die Zuordnung zur entsprechenden Mailbox über die Redirected Number.

G

Gateway Service (SAP)

Ein SAP-Dienst unter verschiedenen anderen, die typischerweise auf einem SAP-Applikationsserver eingerichtet sind. Er übernimmt die Bereitstellung externer Verbindungen für das SAP-Gesamtsystem. Damit ist er für die Bearbeitung von ausgehenden Remote Function Calls (RFCs) verantwortlich.

Ein SAP Server, der einen Gateway Service trägt, wird auch SAP-Gatewayhost genannt.

GSM

Abkürzung für *Global System Mobile*.

GSM ist ein europäischer Standard für digitale Funktelefonsysteme. Als Dienste bietet GSM eine Reihe von Basisdiensten und Zusatzdiensten. Dazu zählen u. a. Sprache, und der Short Message Service (SMS).

Guest Access Mode (Voicemail)

Access Mode in einer Voicemail-Lösung, der oft auch *Anrufbeantwortermodus* genannt wird.

In diesem Modus kann die Mailbox eines beliebigen Teilnehmers direkt angewählt werden. Hier ist, je nach Betriebsart entweder das Hinterlassen einer Nachricht in der Mailbox oder die Wiedergabe einer Infobox-Ansage möglich.

I

ICI (SAP)

Abkürzung für *Integrated Communication Interface*.

Neue SAP-Schnittstelle zur Integration externer Anwendungen in eine SAP-Landschaft. Das Integrated Communication Interface wurde auf Basis der Spezifikationen für XML/SOAP des W3C-Konsortiums implementiert und arbeitet mit einer fortschrittlichen weborientierten Technologie. Sie bildet damit die Weiterentwicklung der *SAPconnect*- und *SAPphone*-Schnittstelle.

ICI wird im XPR Server durch die XML APL unterstützt.

IEEE

Abkürzung für *Institute of Electric and Electronic Engineers*.

1963 gegründetes Institut zur Festlegung von Normen im Netzwerkbereich, insbesondere für die Standardisierung von Bus-Topologien, Übertragungsprotokollen, der Datenübertragungsgeschwindigkeiten und der Verkabelung.

Integrated Messaging

Siehe *IM*.

Integrated Communication Interface (SAP)

Siehe *ICI*.

IM

Abkürzung für *Integrated Messaging*.

Integrated Messaging ist eine Erweiterung des Unified Messaging. Es beschreibt die Kopplung unterschiedlicher Messaging-Systeme durch Synchronisation der Benutzerdaten und -Nachrichten, um dem Anwender die Vorteile beider Systeme bieten zu können.

Im Falle des Integrated Messaging werden die synchronisierten Informationen parallel auf allen beteiligten Systemen verwaltet.

Integrated Voice Response

Siehe *IVR*.

Interaction Center (SAP)

Siehe *IC*.

IP

Abkürzung für *Internet Protocol*.

IP gehört zur TCP/IP Protokollfamilie, einem anerkannten Industriestandard für die Kommunikation zwischen Kommunikationssystemen. Das Übertragungsprotokoll definiert die Regeln und Vereinbarungen, die den Informationsfluss in einem Kommunikationssystem steuern. Hauptaufgabe des IP ist die netzübergreifende Adressierung.

Das Protokoll arbeitet nicht leitungs-, sondern paketvermittelt und zählt damit zu den verbindungslosen Kommunikationsprotokollen. Sogenannte Datagramme werden durch eine intelligente Netzinfrastruktur über die jeweils günstigsten Verbindungen zu ihrem Empfänger transportiert. Diese intelligente Wegewahl wird auch *Routing* genannt.

IP APL

APL des XPR Servers zur Bereitstellung einer IP-Schnittstelle für die Kommunikation mit einer externen, IP-basierten TK-Anlage (Soft Switch).

Die IP APL gehört zur Familie der Telematik-APLs zu der z.B. auch die ISDN APL gehört.

IP-Telefonie

Abkürzung für *Internet Protocol Telefonie*.

Bei der IP-Telefonie – allgemein auch Voice-over-IP oder VoIP genannt – werden Sprachinformationen nicht über klassische Sprachkanäle (Voice Circuits) übertragen, sondern über das Internet Protokoll (IP) und eine Dateninfrastruktur vermittelt.

Glossar

ISDN

Abkürzung für *Integrated Services Digital Network*.

ISDN ist ein digitales, diensteintegrierendes Kommunikationsnetz, das als eine Weiterentwicklung des analogen Fernsprechnetzes entstand. ISDN integriert verschiedene Dienste in einem Übertragungsnetz. So werden im ISDN-Netz Telefon, Fax, Teletex, Datex-J, Bildtelefonie und Datenübermittlung zusammengeführt.

ISDN APL

APL des XPR Servers zur Bereitstellung einer ISDN-Schnittstelle für die Kommunikation mit einer externen TK-Anlage.

Die ISDN APL bietet weiterhin die Möglichkeit, zusätzliche E-Skripte auszuführen, um z.B. komplexe Voicemail-Systeme zu realisieren.

IVR

Abkürzung für *Integrated Voice Response*.

Sprachgesteuerter Algorithmus, der Sprach- oder DTMF-basierte Eingaben während der Telefonkommunikation auswertet und darauf gemäß vordefinierter Regeln reagiert.

IVR findet insbesondere in der anrufgesteuerten Vermittlung von eingehenden Telefongesprächen, wie sie z.B. im XPR Server durch das Vogue.e Skript implementiert ist, Anwendung.

K

Kernel

Zentrale Komponente eines Computerprogramms.

Der Kernel wird beim Start eines Programms in den Arbeitsspeicher des Computers geladen. Seine Aufgabe ist es, alle weiterhin benötigten Systemroutinen zu starten, zu verwalten und schließlich ebenfalls wieder kontrolliert zu beenden.

Knoten (SAP)

Logische Sicht eines extern angeschalteten Systems innerhalb von SAP R/3.

SAP R/3 verwaltet extern angeschaltete Systeme in logischer Form als sogenannte Knoten. Bei der Einrichtung eines solchen Knotens wird z.B. spezifiziert, für welchen Adressbereich das angeschaltete System zuständig ist oder welche Datenformate von ihm unterstützt werden.

Kommunikationsserver

Serversystem, das eine Kommunikationslösung bereitstellt.

Ein Kommunikationsserver ist oft Teil einer umfangreicheren Gesamtlösung in der er für die Vermittlung von Nachrichten (Telefon, Fax, SMS usw.) zuständig ist. In diesem Rahmen können ebenfalls weiterführende Dienste bereitgestellt werden.

Der XPR Server stellt einen Kommunikationsserver dar.

L

LAN

Abkürzung für *Local Area Network*.

Local Area Networks sind Systeme, die es gleichberechtigten Netzwerkbenutzern ermöglichen, auf einem räumlich begrenzten Gebiet gruppenorientierten Nachrichtenaustausch durchzuführen.

Typische LAN-Technologien sind z.B. Ethernet oder Token Ring.

Link (SAP)

Logische Kommunikationsbeziehung zwischen einem Kommunikationsserver und einem SAP-Applikationsserver, die je SAP-Mandant aufgebaut wird.

M**Message Transfer Agent**

Siehe *MTA*.

Monitorpunkt

CTI-Funktionalität innerhalb einer TK-Anlage, die eine kontinuierliche Statusüberwachung von ausgewählten Telefonendgeräten ermöglicht.

MTA

Abkürzung für *Message Transfer Agent*.

Übernimmt die zentrale Vermittlung von Nachrichten im XPR Server. Eingehende Nachrichten werden von der empfangenden APL an den MTA übergeben, der anhand der konfigurierten Vermittlungsregeln die Ziel-APL ermittelt und die Nachricht an diese weiterleitet.

MSPTSP

Abkürzung für *MRS Service Provider TAPI Service Provider*.

Der MSP (Message Service Provider) ist ein Softwaremodul, über das der XPR Server mit einer XPR-Client-anwendung kommunizieren kann.

Der MSPTSP ist eine zusätzliche TSP-Erweiterung, die eine TSP-konforme Schnittstelle bereitstellt. Damit können herstellerfremde Anwendungen auf den XPR Server zugreifen.

O**OSI-Referenzmodell**

Abkürzung für *Open System Interconnection-* oder *Open Systems Interconnect-Referenzmodell*.

OSI ist ein offenes Schichtenmodell, das seit den 70er Jahren entwickelt wird und standardisiert wurde. Es versucht die computerinterne Kommunikation durch die Einführung von 7 Schichten, die aufeinander aufsetzen und miteinander kommunizieren, zu organisieren. Vorteil einer solchen Struktur ist die Definition von standardisierten Kommunikationsinterfaces zwischen klar abgegrenzten Kommunikationseinheiten (den 7 Schichten).

P**Path Replacement**

Leistungsmerkmal von TK-Anlagen – auch bekannt unter dem Namen Explicit Call Transfer (ECT).

Realisiert die direkte Verbindung zweier Teilnehmer innerhalb einer TK-Anlage, nachdem z. B. durch den XPR Server die Verbindungen zu den einzelnen Kommunikationspartnern aufgebaut und anschließend verbunden wurden.

PlayWave

Protokoll im XPR-Umfeld.

PlayWave realisiert die Wiedergabe von Voicemails über das Telefonendgerät. Dieses Protokoll wird von den Outlook Forms, Notes Forms, Communications und CyViewer verwendet.

Postmaster

Systembenutzer, dem üblicherweise nicht zu vermittelnde Nachrichten zugestellt werden.

POTS (Plain Old Telephone System)

Das normale analoge Telefonnetz, wie es seit Jahren existiert. Dieses wird durch die Digitalisierung, also ISDN- oder auch Breitbandnetze, Zug um Zug abgelöst.

Präsentationsserver (SAP)

Zuständig für die benutzergerechte Darstellung aller SAP-bezogenen Informationen auf dem System des SAP-Benutzers. Er ist Teil der SAPGUI, der graphischen PC-Bedienoberfläche eines SAP-Benutzers, oder wird als X Server von einem X-Terminal angesprochen.

Die Informationen, die dem SAP-Benutzer dargestellt werden sollen, fragt der Präsentationsserver beim Applikationsserver an.

PSTN (Public Switched Telephone Network)

Öffentliches Telefonnetz mit Vermittlungsanlagen, die von entsprechenden Telekommunikationsprovidern zur Verfügung gestellt werden.

Programm-ID

Logische Kennung für eine Kommunikationsbeziehung über das RFC-Protokoll. Sie wird zur Authentifizierung des angeschalteten Systems verwendet.

Q

QoS

Abkürzung für den Begriff *Quality-of-Service*.

QoS fasst alle Einrichtungen und Mechanismen zusammen, die sicherstellen, dass Informationen entsprechend ihrer benötigten Qualitätsanforderungen über ein Kommunikationsnetz transportiert werden. Zu QoS-Mechanismen zählen sowohl hardwarebasierte Einrichtungen (wie z.B. Queuing-Architekturen in Hardwarekomponenten) aber auch protokollbasierte Mechanismen (wie z.B. das DiffServ-Feld im IPv6-Header).

Quality-of-Service

Siehe QoS.

R

Registry

Eine Datenbankstruktur oder ein -eintrag, in dem das Windows Betriebssystem verschiedene programmrelevante Voreinstellungen ablegt, um später wieder darauf zugreifen zu können.

Das manuelle Verändern von Registry-Einträgen ist zwar möglich, sollte aber wegen der potentiellen Gefahren nur von erfahrenen Nutzern oder nach genauer Anweisung erfolgen.

Redirected Number

Wird im Falle einer Anrufumleitung dem umgeleiteten Kommunikationsaufbau als zusätzliche Information angehängt. Diese Information enthält die Rufnummer des originär angerufenen Teilnehmers, der seinen Anschluss umgeleitet hat.

Voice-mailsysteme können auf Basis dieser Information eine direkte Weiterleitung des Anrufs auf die Voice-mailbox des eigentlich angewählten Teilnehmers realisieren.

Remote Function Call

Siehe *RFC*.

RFC (SAP)

Abkürzung für den Begriff *Remote Function Call*.

RFC ist eine TCP/IP-basierte Client/Server-Schnittstelle mit einem symmetrischen Kommunikationscharakter, wobei die Kommunikationsanfrage immer vom Client zum Server erfolgt. Basis für die RFC-Kommunikation sind die sogenannten Remote Function Calls (RFC), nach denen auch diese Schnittstelle benannt wurde.

RFC bildet die Grundlage für die Kommunikation zwischen SAP-R/3-System und einer externen Anwendung bei Einsatz der SAP-Schnittstellen *SAPconnect* und *SAPphone*.

RFC Destination

Grundlage für die Adressierung einer RFC-Kommunikation. Die RFC-Destination bildet damit die logische Sicht einer RFC-Verbindung zu einem externen System.

Routing

Vermittlungsprinzip, insbesondere in der IP-Datenkommunikation gebräuchlich.

Datenpakete werden aufgrund ihrer jeweiligen IP-Zieladresse über ein Datennetz vermittelt. Dabei wird an jedem intelligenten Netzknoten (Router) eine Entscheidung über den günstigsten Weg zum Zielpunkt getroffen und das Datenpaket entsprechend vermittelt.

S**SAP R/3**

Integrierte Sammlung von standardisierten Unternehmensanwendungen, die einen weiten Bereich von Unternehmensprozessen abbilden und unterstützen.

SAP R/3 ist ein Echtzeitsystem. Alle unternehmensrelevanten Informationen werden dabei zentral in der SAP-Datenbank zusammengeführt und stehen den Benutzern damit jederzeit für Abfragen zur Verfügung.

SAPGUI

Graphische SAP-Benutzeroberfläche für SAP-Benutzer.

Die SAPGUI ist auf dem Rechnersystem des SAP-Benutzers installiert und realisiert die Kommunikation mit den zentralisierten Diensten der SAP-Landschaft.

SAPrfc.INI

Konfigurationsdatei für RFC-basierte Computernwendungen. Sie wird im Rahmen einer XPR-SAP-Integration verwendet, um die LibRFC.dll der XPR Serverplattform zu konfigurieren.

Die `saprfc.ini` enthält die benötigten Konfigurationsparameter für die RFC-Kommunikation über die SAP-Schnittstellen *SAPconnect* und *SAPphone*. Zu diesen Parametern zählen z.B. Programm-ID, Systemnummer und der Hostname des betreffenden SAP-Applikationsservers.

SAPconnect

SAP-Schnittstelle zur Integration externer Anwendungen in eine SAP-Landschaft. Die *SAPconnect*-Schnittstelle ist seit der SAP-R/3-Version 3.1G verfügbar.

SAPconnect unterstützt die Nachrichtendienste Fax (mit Dokumentanhang), E-Mail und Pager (SMS). Sie kommt aufgrund dieses Leistungsumfanges in Unified-Messaging-Lösungen zum Einsatz.

Der XPR Server stellt mit der SAPR3 APL eine *SAPconnect*-Schnittstelle zur Verfügung.

SAPphone

SAP-Schnittstelle zur Integration externer Anwendungen in eine SAP-Landschaft. Die *SAPphone*-Schnittstelle ist seit dem SAP-R/3-Version 3.1G verfügbar.

SAPphone unterstützt CTI-Dienste und kommt damit in entsprechenden Lösungen zum Einsatz.

Der XPR Server stellt mit der SAPPHONE APL eine *SAPphone*-Schnittstelle zur Verfügung.

Glossar

SAPPHONE APL

APL des XPR Servers zur Bereitstellung einer *SAPphone*-Schnittstelle für die Kommunikation mit einem externen SAP-R/3-System.

Über die *SAPphone*-Schnittstelle können den beteiligten Systemen CTI-Funktionalitäten bereitgestellt werden.

SAPR3 APL

APL des XPR Servers zur Bereitstellung einer *SAPconnect*-Schnittstelle für die Kommunikation mit einem externen SAP-R/3-System.

Über die *SAPconnect*-Schnittstelle können Unified-Messaging-Nachrichten zwischen den beteiligten Systemen ausgetauscht werden.

Server-Verbindung

Verbindung, die im Falle einer Client/Server-Schnittstelle auf dem Server des betrachteten Kommunikationssystems endet.

SMS APL

APL des XPR Servers zur Versendung von SMS-Nachrichten. Die SMS APL stellt die Schnittstelle für die Anbindung eines Mobiltelefons bereit, über das der XPR Server alle ausgehenden SMS-Nachrichten versendet.

Switchmatrix

Teil einer Telefonanlage, das die zentrale Verschaltung von Sprachkanälen (Voice Circuits) durchführt. Sie wird je nach Verbindungsanforderung durch eine Steuerlogik dynamisch konfiguriert und stellt die zentrale Vermittlungseinheit eines TK-Systems dar.

T

TAPI Service Provider

Siehe *TSP*.

TCP

Abkürzung für *Transmission Control Protocol*.

TCP ist ein Protokoll für die Kommunikation zwischen Rechnersystemen. Es ist Teil der TCP/IP Protokollfamilie, der noch weitere Kommunikationsprotokolle angehören (vgl. UDP und IP).

TCP gewährleistet bei der Versendung von Informationen eine sichere Übertragung der gesendeten Daten. Basis hierfür ist eine zusätzliche Kommunikationsbeziehung zwischen dem sendenden und empfangenden Rechnersystem, die den eigentlichen Datenaustausch steuert. Werden z.B. übertragene Nutzdaten vom Empfänger fehlerhaft oder gar nicht empfangen, teilt er dies dem Sender mit, der die betreffenden Informationen dann erneut übertragen kann.

TCP arbeitet verbindungsorientiert und führt damit einen Verbindungsauf- und -abbau durch.

TCP APL

APL des XPR Servers, die in einer Windows-Umgebung die Client/Server-Kommunikation über ein TCP/IP-Netzwerk realisiert.

Die TCP APL wird insbesondere für die Kommunikation von XPR-Clients mit dem XPR Server eingesetzt.

Transaktionscode

Dienen in SAP-Systemen zum einfachen Erreichen bestimmter SAP-Transaktionen.

TSP

Abkürzung für *TAPI Service Provider*.

Ein Softwaremodul, das die Kommunikation zwischen der Microsoft Telephony API eines PC und einer angeschalteten TK-Anlage regelt. Der PC dient der TK-Anlage dabei i. d. R. als eine externe, logische Einheit, die den Aufbau von Kommunikationsbeziehungen steuert.

Für verschiedene TK-Systeme werden vom jeweiligen Hersteller optimierte TSPs eingesetzt.

U**UDP**

Abkürzung für *Users Datagram Protocol*.

UDP ist wie TCP Teil der TCP/IP Protokollfamilie und eine Alternative zu TCP, also ebenfalls ein Kommunikationsprotokoll zwischen zwei Computersystemen. Wie auch TCP arbeitet UDP auf Basis des Internet-Protokolls (IP). Es ist allerdings nicht so zuverlässig in seiner Übertragungsweise. Das liegt daran, dass UDP keine Kontrolle der übertragenen Daten vornimmt. Aufgrund seiner einfacheren Struktur bietet es allerdings gegenüber TCP eine schnellere Übertragung von Informationen.

Unified Messaging

Siehe *UM*.

UM

Abkürzung für *Unified Messaging*.

Unified Messaging beschreibt das Zusammenführen verschiedener Kommunikationsdienste auf einer gemeinsamen Plattform. Bei diesen Diensten kann es sich z. B. um Sprache (Telefonie), Fax, E-Mail oder SMS handeln, die dann in einer Unified-Messaging-Lösung auf einer universellen Kommunikationsplattform verwaltet und im Idealfall untereinander konvertierbar werden.

Das führt dazu, dass ein Benutzer über einen zentralen Systemzugang Zugriff auf alle für ihn eingegangenen Nachrichten hat.

V**Voice Circuit**

Übertragungskanal, der bei Aufbau einer Kommunikationsbeziehung zwischen zwei oder mehreren Telefon-Endgeräten aufgebaut wird. Er bleibt als reservierte Übertragungsressource bis zum Abbau der Verbindung bestehen, und wird in der TK-Anlage durch die Switchmatrix auf Anforderung auf- und abgebaut.

Vogue.e

VOice GUIde-E-Skript des XPR Servers.

Realisiert im XPR Server IVR-Funktionen (Automated Attendant) für eingehende Telefongespräche.

W**Wave Treiber**

Softwaremodul, das auf Computersystemen die Verarbeitung (Aufnahme und Wiedergabe) von Audiodaten ermöglicht.

X

XML APL

APL des XPR Servers die u. a. eine *ICI*-Schnittstelle (Integrated Communication Interface) für die Kommunikation mit einem externen SAP-R/3-System bereitstellt.

Über die ICI-Schnittstelle können den beteiligten Systemen u. a. Unified-Messaging- und CTI-Funktionalitäten bereitgestellt werden

XPR

Abkürzung für *Xpressions*.

Der Xpressions-Server ist ein leistungsfähiger Advanced Unified Messaging-Server aus dem Hause Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG, der u. a. mittels LAN- oder ISDN-Schnittstellen verschiedene Kommunikationsdienste zur Verfügung stellt. Zu diesen Diensten zählen z.B. Fax, CTI, E-Mail oder SMS.

Stichwörter

A

- Adressformate 39
- ANI-Hit 39
- Applikationsserver 24
 - Einrichtung in der SAPGUI 61
- AutoLearn
 - Allgemein 44
 - Ausgehende Nachricht/bekannter Benutzer 47
 - Ausgehende Nachricht/nicht bekannter Benutzer 44
 - eingehende Nachricht 48
 - Grenzen des Modus 49
 - Vorgabewerte für neue Benutzer 51

B

- Benutzerpflege
 - Default-Benutzer 43
 - LDAP 42
 - Manuelle Benutzerpflege 42
 - Zentralisierte Benutzerpflege 42
- Business-Routing-Interface, *siehe* BR-Schnittstelle

C

- Computer Telephony Integration
 - Allgemein 21
- CPIC-Benutzer 34
- CTI
 - Allgemein 21
 - Einrichtung 215
 - Funktionsweise 218
 - Integrationskonzept 217

D

- Datenbankserver 24
- Datenschutz und Datensicherheit 17
- Default-Benutzer 43

E

- Einrichtung CTI
 - R/3 Arbeitsplatz Einstellungen (4.6C) 263
 - R/3 Arbeitsplatz Einstellungen (6.20) 249
 - R/3 Benutzereinstellungen (4.6C) 263
 - R/3 Benutzereinstellungen (6.20) 249
 - R/3 CPI-C-Benutzer (6.20) 221
 - R/3 RFC-Destination (6.20) 224
 - R/3 Standortobjekt (4.6C) 253
 - R/3 Standortobjekt (6.20) 239
 - R/3 Telephony Server-Objekt (4.6C) 256

- R/3 Telephony Server-Objekt (6.20) 242
- SAPPHONE APL 231
- Systemtest CTI 267
- Systemtest RFC-Verbindung 236
- Einrichtung Unified Messaging
 - Benutzerdatenbank 193, 212
 - Datenbank-Benutzereinträge 195, 213
 - R/3 Benutzerprofil (3.1i) 191
 - R/3 Benutzerprofil (4.6C) 170
 - R/3 Benutzerprofil (6.20) 137
 - R/3 CPI-C-Benutzer (3.1i) 92
 - R/3 CPI-C-Benutzer (4.6C) 82, 226
 - R/3 CPI-C-Benutzer (6.20) 73
 - R/3 Formatgruppen (3.1i) 175
 - R/3 Formatkonvertierungen (6.20) 111
 - R/3 Job (3.1i) 183
 - R/3 Job (4.6C) 162
 - R/3 Job (6.20) 129
 - R/3 Knoten (3.1i) 178
 - R/3 Knoten (4.6C) 145
 - R/3 Knoten (6.20) 114
 - R/3 Kommunikationsmethoden (3.1i) 172
 - R/3 Kommunikationsmethoden (4.6C) 139
 - R/3 Kommunikationsmethoden (6.20) 108
 - R/3 Konvertierungsregeln (3.1i) 177
 - R/3 Konvertierungsregeln (4.6C) 141
 - R/3 Pager-Subtyp für SMS (4.6C) 143
 - R/3 Pager-Subtyp für SMS (6.20) 112
 - R/3 Postmaster (3.1i) 186
 - R/3 Postmaster (4.6C) 166
 - R/3 Postmaster (6.20) 133
 - R/3 RFC-Destination (3.1i) 95
 - R/3 RFC-Destination (4.6C) 87, 229
 - R/3 RFC-Destination (6.20) 78
 - R/3 Routing (3.1i) 181
 - R/3 Senderechte überprüfen (3.1i) 189
 - R/3 Senderechte überprüfen (4.6C) 168
 - R/3 Senderechte überprüfen(6.20) 135
 - SAPR3 APL 100
 - Saprfc.ini 105
 - Serveranpassungen 193
 - Systemtest RFC-Verbindung 106
 - Systemtest Unified Messaging 198

F

- Fehlerbehebung
 - Allgemeine Probleme 332

Stichwörter

- CTI 336
- RFC-Kommunikation 333
- Unified Messaging 334
- Funktionsreferenz
 - SAPphone APL 280
 - SAPR3 APL 272
 - Saprfc.ini 290
 - SMTP APL 279
 - XML APL 289
- Funktionsweise
 - CTI 218
 - Unified Messaging 69

G

- Gateway Service 24

I

- IC WebClient 295
- ICI-Schnittstelle 28
- Installation
 - SAPBR APL 64
 - SAPGUI 58
 - SAPPHONE APL 64
 - SAPR3 APL 64
 - Voraussetzungen (SAP) 56
 - Voraussetzungen (Server) 57
 - XML APL 64
- Integrated Communication Interface, *siehe* ICI
- Integrationskonzept
 - CTI 217
 - Unified Messaging 68, 206

K

- Konfigurationsdatei 32

L

- LDAP 42
- LibRFC32.dll
 - RFC-Schnittstelle 30

M

- Manuelle Benutzerpflege 42
- Monitorpunkte
 - Numerische Begrenzung 35
- MSPTSP
 - Registry Keys 324

P

- Präsentationsserver 25
- Progamm-ID 32

R

- Registry Keys MSPTSP

- WaitForSapPhoneCallHandle 324
- Registry Keys SAPPHONE
 - AccessCode (Location) 321
 - AreaCode (Location) 321
 - AreaCodeEscape (Location) 321
 - CADOwners (APL) 317
 - CliActive (System) 318
 - CliDest (System) 319
 - Client (System) 319
 - CountryCode (Location) 321
 - CountryCodeEscape (Location) 322
 - DialAlwaysArea (Location) 322
 - ExternalLinePrefix (Location) 322
 - Ext_List (APL) 318
 - Ext_Speaker (APL) 318
 - LastCallHandle (System) 319
 - LocPrefixExtensions (Location) 322
 - MaxInternalLength (Location) 323
 - MaxServerConnections (System) 319
 - MrsAddress (APL) 318
 - Online (System) 319
 - Password (System) 320
 - PbxCode (Location) 323
 - ServerId (System) 320
 - ServerMode (System) 320
 - SrvDest (System) 320
 - User (System) 320
- Registry Keys SAPR3
 - Active (System) 303
 - ApplicationServerHost (Client) 309
 - AutoLearn (System) 304
 - AutoLearnEntries (System) 304
 - ConnectRetryDelay (Client) 309
 - ConnectRetryDelay (Server) 313
 - DefaultUser (System) 305
 - DeliverToSAPAsEmail (System) 305
 - Description (System) 305
 - Destination (Client) 309
 - Destination (Server) 313
 - DumpModeSXDOCCHG11 (StructHandler) 302
 - DumpModeSXEXTREC11 (StructHandler) 302
 - DumpModeSXPCKLST11 (StructHandler) 302
 - DumpModeSXRECINF11 (StructHandler) 302
 - DumpModeSXSYSDAT11 (StructHandler) 303
 - EmptyFaxOriginator (Converter) 301
 - FaxG3Headline (System) 305, 306
 - FaxG3Id (System) 306
 - FaxG3Nr (System) 306
 - FaxG4Id (System) 306
 - FaxPollByToAnswer (Server) 313
 - Formats (APL) 300
 - Formats (System) 307

- GatewayHost (Client) 310
 - GatewayHost (Server) 313
 - GatewayService (Client) 310
 - GatewayService (Server) 314
 - InfoLevel (StructHandler) 303
 - Name (System) 307
 - OverwriteUserData (APL) 300, 307
 - PendingReport (Client) 310
 - PrivCheck (System) 308
 - ProgramId (Server) 314
 - QualifiedMrsHostname (APL) 300
 - RemoveRawFileExtension (Converter) 301
 - RfcClient (Client) 310
 - RfcLanguage (Client) 311
 - RfcPassword (Client) 311
 - RfcTrace (Client) 311
 - RfcTrace (Server) 314
 - RfcUser (Client) 311
 - SetOriginatorFaxG3IdProperty (Converter) 301
 - SmtExpress (Client) 312
 - StrictStatusReporting (Server) 315
 - SystemNumber (Client) 312
 - SystemStartWaitTime (APL) 300
 - UseDestination (Client) 312
 - UseDestination (Server) 315
 - Registry Keys SMTP
 - DefaultSapUsers 316
 - SAP_Enable 316
 - Remote Function Call, *siehe* RFC
 - RFC
 - Allgemein
 - Client 29
 - Clientverbindung 29
 - CPIC-Benutzer 34
 - Destination 32
 - Einschränkungen der Parameter 34
 - Programm-ID 32
 - RFC-Konfigurationsdatei 32
 - saprfc.ini 32
 - Server 29
 - Serververbindung 29
 - RFC-Destination 32
 - Router Connect String 37
- S**
- SAP
 - ANI-Hit 39
 - SAP R/3
 - Applikationsserver 24
 - Architektur 24
 - CPIC-Benutzer 34
 - Datenbankserver 24
 - Gateway Service 24
 - Gatewaydienst 24
 - ICI 28
 - ICI-Schnittstelle 28
 - Präsentationsserver 25
 - Router Connect String 37
 - Routing 37
 - SAPcomm-Schnittstelle 25
 - SAPconnect-Schnittstelle 26
 - SAPphone-Schnittstelle 27
 - Schnittstellen 25
 - SMTP-Schnittstelle 26
 - SAPcomm-Schnittstelle 25
 - SAPconnect
 - Einrichtung UM 66
 - Integrationskonzept UM 68
 - Kommunikationsstruktur UM 67
 - SAPconnect-Schnittstelle 26
 - SAPGUI
 - Allgemein 58
 - CRM 60
 - Einrichtung eines Applikationsservers 61
 - Installation 58
 - SAP-Integration 19
 - SAPphone
 - Einrichtung CTI 215
 - Integrationskonzept CTI 217
 - Kommunikationsstruktur CTI 216
 - SAPPHONE APL
 - Registry Keys 317
 - SAPphone APL
 - Funktionsreferenz 280
 - SAPphone-Schnittstelle 27
 - Leistungsumfang 329
 - SAPR3 APL
 - Funktionsreferenz 272
 - Installation 64
 - Registry Keys 299
 - Saprfc.ini
 - Funktionsreferenz 290
 - saprfc.ini 32
 - SAP-Transaktionscodes 325, 327
 - SMTP APL
 - Funktionsreferenz 279
 - Registry Keys 316
 - SMTP-Schnittstelle 26
 - Einrichtung UM 206
 - Integrationskonzept UM 206
- T**
- Technologische Konzepte 23

Stichwörter

U

Unicode-Format 25, 26, 27, 28

Unified Messaging

 Allgemein 21

 Einrichtung 66, 206

 Funktionsweise 69

 Integrationskonzept 68, 206

X

XML APL

 Funktionsreferenz 289

 Registry Keys 323

Z

Zentralisierte Benutzerpflege 42

